



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

EB.AIR/2002/1/Add.1
4 octobre 2002

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

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

Vingtième session
(Genève, 10-13 décembre 2002)
Point 7 de l'ordre du jour

PROJET DE RÉSUMÉ

**EXAMEN DE 2002 DES STRATÉGIES ET DES POLITIQUES VISANT
À RÉDUIRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE**

Établi par un consultant en collaboration avec le secrétariat

Additif

**VI. ÉTAT D'AVANCEMENT DES POLITIQUES ET STRATÉGIES NATIONALES
CONCERNANT DES NOUVEAUX PROTOCOLES QUI NE SONT
PAS ENCORE ENTRÉS EN VIGUEUR**

1. Les renseignements concernant les Protocoles de 1998 relatifs aux métaux lourds et aux POP et le Protocole de Göteborg de 1999 ont été communiqués spontanément par chaque pays, ces instruments n'étant pas encore entrés en vigueur au moment de la diffusion du questionnaire pour 2002.

Les documents établis sous les auspices ou à la demande de l'Organe exécutif de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontières 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.

A. Protocole de 1998 sur les métaux lourds

2. Le Protocole d'Aarhus de 1998 relatif aux métaux lourds porte sur trois métaux lourds nocifs, à savoir le cadmium, le plomb et le mercure, mais prévoit la possibilité d'étendre le champ d'application de ses dispositions à d'autres métaux, si nécessaire. Les Parties à cet instrument devront réduire leurs émissions des trois métaux par rapport au niveau de 1990 (ou au niveau d'une année donnée entre 1985 et 1995). Les émissions visées sont celles provenant de sources industrielles (industrie sidérurgique, industrie des métaux non ferreux), des processus de combustion (production d'énergie, transports routiers) et de l'incinération des déchets. Le Protocole fixe des délais pour l'application de limites d'émission à l'égard des grandes sources fixes nouvelles et existantes et suggère l'application des meilleures techniques disponibles – filtres spéciaux, épurateurs, procédés sans mercure, etc. – pour respecter ces limites. Les Parties auront également la possibilité d'adopter d'autres stratégies pour parvenir à des réductions d'émission équivalentes.

3. Le Protocole prévoit que les Parties éliminent progressivement l'essence au plomb et adoptent des mesures visant à réduire les émissions de mercure des produits (tels que les piles et accumulateurs). Il propose l'adoption de mesures de gestion pour les autres produits contenant du mercure, tels que les éléments électriques (thermostats, interrupteurs), les dispositifs de mesure (thermomètres, manomètres, baromètres), les lampes fluorescentes, les amalgames dentaires, les pesticides et les peintures.

4. En décembre 2000, l'Organe exécutif a pris note de l'importance du transport de mercure à l'échelle mondiale et a invité le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) à entreprendre une évaluation du mercure et à étudier les mesures à prendre. Il a indiqué qu'il était prêt, en collaboration avec ses organes subsidiaires et avec le concours de son secrétariat, à contribuer au processus d'évaluation et à mettre à disposition ses connaissances et compétences. Le Conseil d'administration du PNUE a entrepris l'évaluation demandée. Le Protocole sur les métaux lourds sera un élément moteur de l'action à engager au niveau mondial dans ce domaine.

Stratégies, politiques et programmes nationaux

5. Dix-huit Signataires³ ont communiqué des renseignements sur les stratégies, politiques et programmes nationaux mis au point pour appliquer le Protocole et réduire les émissions de métaux lourds. Les mesures proposées dans l'annexe I au Protocole font partie des stratégies les plus courantes, à savoir: appliquer des instruments économiques; mettre au point des accords volontaires; encourager l'utilisation rationnelle des ressources; utiliser des sources d'énergie moins polluantes; mettre en place des systèmes de transport moins polluants; éliminer progressivement les procédés qui donnent lieu à l'émission de métaux lourds; et employer des procédés plus propres.

6. Avant de ratifier le Protocole, ou alors qu'ils s'y préparaient, de nombreux pays ont commencé à redéfinir les inventaires d'émission nationaux dans chaque secteur de l'économie,

³ Allemagne, Autriche, Bulgarie, Canada, Croatie, Danemark, États-Unis, Finlande, Hongrie, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni et Suisse.

en recensant les sources d'émission de métaux lourds et en évaluant l'efficacité des diverses technologies et mesures de contrôle appliquées. Les principales catégories les plus répandues de sources fixes d'émission de métaux lourds sont énumérées dans l'annexe II au Protocole. Les Signataires ont retenu les stratégies et technologies particulières ci-après pour réduire les émissions des principales catégories de source: épurateurs-laveurs; dépoussiéreurs électriques; filtres en textile (également connus sous le nom de filtres de gaz résiduaire ou filtres en tissu); absorption sur charbon actif; traitement des gaz de combustion (installation de batteries cyclones); carburant à teneur en cendres réduite; substitution de combustible sur plusieurs étapes; recirculation des gaz de combustion; systèmes évolués d'épuration des gaz résiduaire (conformément à la directive de l'Union européenne); et installation de fours à arc électriques pour remplacer les fours à l'air.

7. Certains Signataires ont déjà arrêté des valeurs limites d'émission et mis en application les meilleures techniques existantes, comme demandé dans la Convention, afin de réduire les émissions de métaux lourds (voir plus bas). Ces stratégies ont été couronnées de succès au Royaume-Uni, qui satisfait déjà à la principale prescription du Protocole visant à ramener le volume annuel des émissions de cadmium, de plomb et de mercure dans l'atmosphère en deçà du niveau de 1990. Outre les stratégies susmentionnées, l'Italie utilise des outils éducatifs, comme les niveaux d'attention et d'alerte de la population relatifs au volume total des particules en suspension, pour sensibiliser le public et accroître le nombre des mesures visant à réduire les émissions de métaux lourds.

8. De nombreux Signataires ont commencé à prendre les mesures demandées dans le Protocole, y compris arrêter de vendre de l'essence au plomb, pour réduire les émissions dans l'environnement. Par ailleurs, certains Signataires, dont l'Allemagne, le Canada, le Danemark et la Lettonie, ont restreint ou interdit l'utilisation et la commercialisation de produits contenant des métaux lourds, comme le prévoit également le Protocole. Par exemple, le Danemark a interdit l'utilisation du cadmium en tant que traitement de surface, pigment et agent stabilisant, et limité la teneur en cadmium des engrais phosphorés. Le Canada a interdit l'utilisation de la chevrotine pour chasser la plupart des oiseaux migrateurs considérés comme gibier dans les zones humides. Une interdiction concernant le mercure dans les produits est en vigueur au Danemark depuis 1994 (avec certains retards d'application et exemptions).

Valeurs limites d'émission

9. Quatorze Signataires ont indiqué que des valeurs limites d'émission étaient en vigueur au niveau national pour toutes les grandes sources fixes d'émission de métaux lourds. Bien qu'elle ait arrêté des valeurs limites pour l'incinération des déchets, La Finlande n'a pas encore adopté de règles pour les autres sources existantes. Les dispositions en vigueur au Royaume-Uni sont conformes aux limites d'émission proposées dans le Protocole, mais elles n'ont pas encore un caractère contraignant. Ayant choisi de réduire le volume annuel des émissions atmosphériques, le Canada n'a pas besoin de prévoir des valeurs limites par secteur.

Mesures de réglementation des produits

10. De nombreux Signataires ont déjà interdit ou supprimé progressivement l'essence au plomb dans les véhicules routiers. Certains ont également commencé à limiter le volume de mercure pouvant être utilisé dans la fabrication de piles sèches. D'autres mesures de

réglementation visant à limiter les émissions de métaux lourds prévoient l'organisation de programmes de collecte de thermostats ou l'interdiction des bactéricides, des fongicides et de l'acétate de phénylmercure dans les peintures d'intérieur au latex, qui contiennent tous du mercure (ces programmes ont été exécutés aux États-Unis).

11. Les autres mesures de gestion des produits les plus courantes prises par la plupart des Signataires ayant répondu au questionnaire sont énumérées ci-après pour chaque métal lourd concerné: pigments (pour peintures et plastiques); pesticides; lampes fluorescentes et autres lampes; piles et batteries; stabilisants du PVC; agents de traitement des surfaces en métal; emballages; déchets; et placages. Produits contenant du plomb visés par une mesure d'interdiction et/ou de restriction: huiles minérales; déchets; combustibles; piles et batteries; peintures; emballages; chevrotine; et lampes. Produits contenant du mercure visés par une mesure d'interdiction et/ou de restriction: agents antisalissures; pesticides; lampes fluorescentes et autres lampes; amalgames dentaires; thermomètres médicaux et autres instruments de mesure; interrupteurs; déchets; composants électriques; peintures; et produits d'imprégnation pour bois ou textile. L'Allemagne, l'Autriche, l'Italie et le Liechtenstein font partie des Signataires ayant conclu des accords volontaires avec des fabricants ou proposant d'autres solutions pour la collecte et l'élimination responsables des produits réglementés. Les États-Unis envisagent de recourir à ce type de programme. Outre qu'ils ont conclu des accords avec les fabricants, de nombreux Signataires, dont l'Allemagne, le Danemark et l'Italie, exécutent des programmes d'étiquetage pour encourager l'utilisation de produits de remplacement dont la teneur en métaux lourds est moins élevée ou nulle.

B. Protocole de 1998 sur les polluants organiques persistants

12. Le Protocole d'Aarhus de 1998 relatif aux polluants organiques persistants (POP) a pour objectif de lutter contre les rejets, les émissions et les fuites de polluants organiques persistants dans l'environnement, de les réduire ou d'y mettre fin. Seize substances – à savoir 11 pesticides, 2 produits chimiques industriels et 3 sous-produits ou contaminants – y sont visées. La production et l'utilisation de certaines substances (aldrine, chlordane, chlordécone, dieldrine, endrine, hexabromobiphényle, mirex et toxaphène) sont totalement interdites; d'autres doivent être éliminées à une date ultérieure (DDT, heptachlore, hexachlorobenzène, PCB). Enfin, le Protocole limite strictement l'utilisation du DDT, du HCH (y compris le lindane) et des PCB. Il fixe des délais pour l'application de limites d'émission à l'égard des grandes sources fixes nouvelles et existantes et suggère l'application des meilleures techniques disponibles – filtres spéciaux, épurateurs ou processus sans mercure, notamment – pour respecter ces limites. Les Parties seront aussi autorisées à appliquer des stratégies de réduction des émissions différentes qui aboutissent globalement à des réductions des émissions équivalentes.

13. Le Protocole comprend des dispositions relatives au traitement des déchets des produits qui seront interdits. Il fait également obligation aux Parties de réduire leurs émissions de dioxines, de furannes, de HAP et de HCB à un niveau inférieur à celui de 1990 (ou de toute autre année entre 1985 et 1995). Il fixe des limites spécifiques pour l'incinération des déchets municipaux, des déchets dangereux et des déchets médicaux. En outre, il engage les Parties à promouvoir la diffusion d'informations auprès du grand public, y compris des particuliers qui utilisent des POP, communiquées par le biais de l'étiquetage, sur l'évaluation des risques et la réduction des risques et des dangers, ainsi que d'informations visant à encourager l'élimination des POP ou une réduction de leur utilisation. Le Protocole prévoit la possibilité d'ajouter de

nouvelles substances à la liste de celles visées, ou de modifier les obligations imposées à mesure que de nouvelles informations seront obtenues.

14. Dans un délai de six mois à compter de l'entrée en vigueur du Protocole, les Parties devront élaborer des stratégies, politiques et programmes nationaux visant à encourager le recours à des techniques de gestion et de réduction écologiquement rationnelles et économiquement viables: ainsi qu'une réévaluation. Cela vaut également pour les substances qui sont contenues sous forme de contaminants dans d'autres substances, des produits chimiques ou des articles manufacturés, dès lors que l'importance de la source a été établie. Dans un délai d'un an à compter de l'entrée en vigueur du Protocole, les Parties devront déterminer si d'autres substances peuvent remplacer le DDT et en favoriser la commercialisation. Dans un délai de deux ans, elles devront réévaluer toutes les dérogations aux dispositions limitant l'utilisation du DDT, des PCB et du HCH, y compris du lindane. (Insérer graphique 17 dans le rapport final: le Protocole sur les POP vise à réduire les émissions de 16 POP: aldrine, chlordane, chlordécone, DDT, dieldrine, dioxines et furannes, endrine, heptachlore, hexachlorobenzène, hexachlorocyclohexane (HCH), hexabromobiphényle, mirex, HAP, PCB et toxaphène.)

15. Cet instrument est considéré comme une étape essentielle dans la lutte mondiale contre ces substances. Il a donné une impulsion aux négociations en vue de l'élaboration d'une convention mondiale, qui se sont achevées en 2000 avec l'adoption de la Convention de Stockholm de 2001, ouverte à la signature du 22 mai 2001 au 22 mai 2002. En vertu de ce nouveau dispositif, les pays devront réduire la production, l'utilisation et/ou les émissions de 12 POP et/ou y mettre fin. Les POP visés comprennent neuf pesticides (aldrine, dieldrine, endrine, DDT, mirex, chlordane, heptachlore, hexachlorobenzène (HCB) et toxaphène), deux produits chimiques industriels (PCB et HCB; ce dernier ayant été produit intentionnellement pour être utilisé comme pesticide ou produit chimique industriel) et quatre sous-produits polluants obtenus involontairement (dioxines, furannes, PCB et HCB; les PCB et le HCB figurent à la fois sur la liste des substances produites intentionnellement et sur celle des substances obtenues involontairement). La Convention prévoit la possibilité d'étendre le champ d'application de ses dispositions à d'autres produits chimiques (<http://www.chem.unep.ch/sc/>).

16. L'Organe exécutif a créé le Groupe d'experts des polluants organiques persistants, sous les auspices de son Groupe de travail des stratégies et de l'examen, et l'a chargé: a) d'établir un recueil des informations disponibles, fournies par les experts et en rapport avec les obligations existantes pour les substances énumérées aux annexes I, II et III du Protocole relatif aux POP, assorti d'avis d'experts sur lesdites informations; et b) d'établir un recueil des données fournies par des experts nationaux pour les substances qui ne sont pas incluses dans le Protocole après une évaluation technique de ces informations (ECE/EB.AIR/75, annexe VI, point 1.5).

Stratégies, politiques et programmes nationaux

17. Seize Signataires² ont déjà commencé à mettre au point des programmes nationaux visant à réduire ou éliminer les rejets, émissions et fuites de POP. Les mesures énumérées au paragraphe 2 de l'article 7 du Protocole font partie des stratégies les plus courantes, à savoir:

² Allemagne, Autriche, Bulgarie, Canada, Croatie, Danemark, États-Unis, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque et Royaume-Uni et Suisse.

encourager des techniques économiquement viables et écologiquement rationnelles; encourager l'application d'autres programmes de gestion (y compris des programmes volontaires et l'utilisation d'instruments économiques); réduire les niveaux des polluants visés dans le Protocole qui sont contenus sous forme de contaminants dans des produits chimiques ou des articles manufacturés; et envisager d'évaluer d'autres substances en vue de les inclure dans le Protocole.

18. Les techniques particulières actuellement employées par divers Signataires consistent notamment à établir des objectifs, des normes et des valeurs limites d'émission, à définir les meilleures techniques disponibles, à imposer des licences/autorisation concernant les sources d'émission, à encourager des comportements raisonnables en matière de consommation d'énergie et de transport, à installer des filtres industriels et des dispositifs de traitement, et à interdire/restreindre la production et la consommation de POP. Certains Signataires, comme l'Italie et les Pays-Bas, ont pris d'autres mesures pour lutter contre les rejets de POP dans l'environnement. L'Italie exécute un programme visant à réduire les pratiques agricoles nocives en diminuant le recours aux pesticides. Les Pays-Bas examinent actuellement quatre nouvelles substances sur la base de profils de risque nationaux: naphthalènes polychlorés, dicofol, hexachlorobudadiène et pentachlorobenzène. Par ailleurs, quelques Signataires commencent tout juste à élaborer des programmes de lutte contre les émissions de POP dans l'environnement. La Croatie considère que des mesures doivent encore être prises, en particulier pour arrêter des limites d'émission, établir une législation répressive et sensibiliser le public aux problèmes de l'environnement.

Situation en matière d'élimination des POP

19. Les Signataires ci-après ont éliminé la production et l'utilisation d'une partie ou de la totalité des substances visées dans l'annexe I au Protocole: Allemagne, Autriche, Bulgarie, Canada, Croatie, Danemark, États-Unis, Hongrie, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni et Suisse. Ils ont pour la plupart interdit les produits chimiques visés dans cette annexe en tant qu'agents phytosanitaires, à l'exception des suivants: hexabromobiphényle, mirex et PCB. Le mirex n'est toujours pas réglementé en Allemagne, en Autriche, au Liechtenstein et en Suisse, même s'il n'y est pas homologué ou enregistré pour utilisation et alors le marché des ventes en vue de l'exportation y est inexistant. Il existe d'autres cas dans lesquels les polluants visés à l'annexe I sont encore produits ou consommés. Par exemple, la Lettonie a autorisé l'utilisation du DDT, de l'heptaclor et du toxaphène. L'utilisation de l'isomère gamma lindane est autorisée dans le traitement des semences et les produits pharmaceutiques au Liechtenstein et en Suisse. Par ailleurs, bien qu'ils autorisent encore l'utilisation de PCB dans certains transformateurs, l'Italie et de nombreux autres Signataires, dont la Croatie et la République tchèque, recherchent et éliminent les vieux stocks de ces produits.

Évacuation et élimination des déchets

20. Bon nombre des Signataires considèrent que seuls les déchets contenant des PCB constituent des déchets dangereux au sens du Protocole et ont pris des mesures pour en assurer une évacuation et une élimination responsables. La plupart des Signataires imposent un permis pour la manipulation des déchets dangereux et ont adopté des mesures visant à contrôler le fonctionnement des usines d'incinération et l'utilisation des décharges pour les résidus stabilisés.

Les États-Unis ont défini un niveau d'efficacité pour la destruction des constituants dangereux des déchets et désignent comme décharges pour déchets dangereux celles qui sont dotées, par exemple, d'un double revêtement étanche et d'un système de collecte et de contrôle des produits de lixiviation. L'Allemagne, l'Autriche, la Bulgarie, le Canada, la Croatie, la Hongrie, l'Italie, la Lettonie, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne et la République tchèque ont aligné leur politique nationale sur la Convention de Bâle, en imposant des règles strictes pour l'importation, l'exportation et le transit des déchets dangereux. La plupart des Signataires exigent la présentation de documents, la délivrance d'un permis et le paiement de taxes pour la manipulation des déchets.

Mesures prises pour l'élimination des POP sur le territoire national

21. Si les politiques susmentionnées ont favorisé une gestion et une élimination responsables des déchets dangereux, il n'en reste pas moins que, du fait des restrictions imposées, certains Signataires détiennent encore des stocks de pesticides obsolètes sans pour autant disposer des installations nécessaires pour les gérer. La Croatie et la Lettonie constituent à cet égard deux bons exemples. La Croatie reconnaît que le système actuellement en vigueur, qui consiste à confier la manipulation des déchets dangereux à des sociétés agréées, n'a pas permis un traitement écologiquement rationnel. En fait, seulement 15 à 20 % des PCB utilisés ont été éliminés jusqu'à présent. De la même façon, en 2001, la Lettonie a collecté et entreposé 1 750 tonnes de pesticides, dont 172 tonnes de produits contenant du DDT. Il n'existe actuellement aucun moyen d'éliminer les déchets dangereux dans ce pays. Une décharge devrait commencer à fonctionner en 2004 et le Gouvernement projette de mettre en place une installation d'incinération des déchets. Les entreprises qui produisent des déchets dangereux les stockent en attendant la mise en service de cette usine. La Pologne, qui possède aussi son propre stock de POP, n'a pas exporté de polluants pour les faire traiter, car elle considère que les déchets dangereux devraient être traités et stockés à proximité de leur source afin d'éviter un déplacement inutile. Elle a donc entrepris de collecter et d'entreposer les déchets de pesticides dans des conteneurs en ciment, ou «tombes», et envisage de mettre en place un programme d'élimination.

Mouvement transfrontière des POP

22. Certains Signataires ont choisi d'appliquer le système des autorisations et des taxes pour exporter leurs déchets, tant que l'entreprise chargée de manipuler ces derniers peut prouver qu'un traitement écologiquement rationnel est assuré. Par exemple, l'Italie choisit d'exporter certains de ses PCB en vue d'une destruction thermique rationnelle. La Norvège et la Suisse exportent aussi des PCB, afin qu'ils soient correctement éliminés. La Convention de Bâle impose l'application de mesures visant à assurer que le mouvement transfrontière des déchets dangereux s'effectue de façon écologiquement rationnelle. De nombreux Signataires, dont l'Allemagne et le Canada, ont indiqué appliquer certaines de ces mesures, dont les procédures de consentement préalable donné en connaissance de cause, le suivi en continu des expéditions, l'interdiction de l'exportation de déchets pour élimination finale dans des pays n'appartenant pas à l'Union européenne ou à l'AELE, et l'interdiction de l'exportation pour récupération/recyclage vers des pays n'appartenant pas à l'OCDE. L'Autriche et l'Italie ont par ailleurs élaboré des mesures imposant d'identifier et d'étiqueter les déchets dangereux, en indiquant clairement leur contenu, leur emplacement et leur volume.

C. Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique

23. Le Protocole de Göteborg de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique est un instrument novateur multieffets et multipolluants, qui vise à réduire simultanément les trois effets décrits en luttant contre les polluants qui en sont la cause. Il encourage l'adoption de mesures dans la région de la CEE-ONU et a valeur d'exemple pour le monde entier.

24. Le Protocole fixe des plafonds d'émission à l'horizon 2010 pour quatre polluants, à savoir le soufre, les NO_x, les COV et l'ammoniac. Ces plafonds ont été négociés sur la base d'évaluations scientifiques des effets de la pollution et des options en matière de réduction. Les Parties dont les émissions ont un impact plus grave sur l'environnement ou sur la santé et pour lesquelles les mesures de réduction seront relativement peu coûteuses devront procéder aux réductions les plus importantes. Une fois le Protocole pleinement appliqué, les émissions européennes devraient diminuer sensiblement par rapport à 1990 pour ce qui est du soufre (63 %), des NO_x (41 %), des COV (40 %) et de l'ammoniac (17 %).

25. Le Protocole fixe également des valeurs limites strictes pour les sources spécifiques d'émission (installations de combustion, production d'électricité, nettoyage à sec, voitures et camions) et impose l'adoption des meilleures techniques disponibles pour maintenir les émissions à ces valeurs limites. Les émissions de COV provenant de produits comme les peintures et les bombes aérosols devront être réduites et les agriculteurs devront prendre des mesures spécifiques pour lutter contre les émissions d'ammoniac. Les documents d'orientation adoptés en même temps que le Protocole décrivent une large gamme de techniques de réduction et d'instruments économiques propres à réduire les émissions dans les secteurs concernés, y compris les transports.

26. D'après les estimations, en 2010, une fois le Protocole appliqué, la superficie du territoire européen où l'acidification est excessive devrait tomber à 15 millions d'hectares contre 93 millions en 1990 et, s'agissant de l'eutrophisation, à 108 millions d'hectares, contre 165 millions en 1990. Le nombre de jours où le niveau d'ozone est excessif devrait être divisé par deux. En conséquence, on estime qu'en 2010 il y aura environ 2 300 000 années de vie perdues de moins qu'en 1990 du fait des effets chroniques de l'exposition à l'ozone et que chaque année il y aura environ 47 500 décès prématurés de moins du fait des concentrations d'ozone et de matières particulaires dans l'atmosphère. La superficie de la végétation exposée à des niveaux d'ozone excessifs devrait être réduite de 44 %.

27. L'Organe exécutif de la Convention a créé un groupe d'experts de l'ammoniac, qui a mis au point et préconise l'utilisation d'un projet de code-cadre de bonnes pratiques agricoles pour la réduction de l'ammoniac, dont les Parties s'inspireront pour élaborer des codes nationaux et mieux chiffrer les relations entre les possibilités/techniques recommandées de lutte contre les émissions et les émissions d'ammoniac correspondantes. En outre, le groupe d'experts étudie les émissions d'ammoniac d'origine non agricole dont il est possible qu'une partie seulement ait été déclarée par les Parties et, selon qu'il convient, aide celles-ci à mettre au point et à élaborer leurs propres codes nationaux de pratiques agricoles pour la lutte contre les émissions (EB.AIR/WG.5/2002/3).

Stratégies, politiques et programmes nationaux

28. Dix Signataires (Bulgarie, Danemark, États-Unis, Grèce, Hongrie, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni et Suisse) ont établi des projets pour appliquer le Protocole de Göteborg. L'Autriche, le Canada, la Finlande, la Lettonie et la Pologne élaborent actuellement des plans d'action nationaux pour lutter contre l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone troposphérique. La délivrance de permis, la définition de valeurs limites d'émission, la promotion des meilleures techniques disponibles (en particulier dans les secteurs de l'énergie et des transports), l'application de mesures d'incitation économiques et l'élaboration de programmes visant à fixer des plafonds d'émission et à échanger des droits d'émission font partie des stratégies les plus courantes. De nombreux États membres de l'Union européenne suivent les dispositions de la Directive 2001/81/CE, qui fixe des plafonds d'émission nationaux, et d'autres instruments de l'UE pour arrêter des valeurs limites concernant les quatre polluants visés dans le Protocole.

Sources fixes

29. Il est prévu d'appliquer des valeurs limites à l'égard de diverses sources fixes pour atteindre les niveaux d'émission généraux précisés dans le Protocole. Les grandes catégories de sources et les valeurs limites ont été énumérées ou mentionnées dans leurs réponses par 11 Signataires³. Les valeurs limites fixées par la plupart des Signataires pour le SO₂ et le NO_x sont au moins aussi strictes que les valeurs prévues dans les annexes IV et V au Protocole. D'autres valeurs tiennent compte des directives de la Communauté européenne, en particulier la Directive 1999/13/CE qui fixe les valeurs limites d'émission de COV. Des consignes sont données pour les sources fixes nouvelles dans le secteur de l'électricité en ce qui concerne le SO₂, le NO_x et les matières particulaires, pour les grandes sources fixes de combustion en ce qui concerne le SO₂ et pour les autres secteurs/procédés en ce qui concerne les COV. Les catégories de sources existantes comprennent le traitement industriel et la combustion, pour le SO₂, les industries pétrolière et minière et les procédés s'y rapportant, pour le NO_x, et les émissions résultant du transport de pétrole brut pour les COV.

Sources mobiles

30. Dans son annexe VIII, le Protocole précise les valeurs limites applicables aux carburants et aux sources mobiles nouvelles. Quinze Signataires ont communiqué des données sur les valeurs limites utilisées (voir le texte des réponses pour plus de détails). De nombreux Signataires ont mentionné les directives de l'UE. Pour de plus amples renseignements sur les limites et mesures de contrôle des émissions applicables aux sources mobiles, voir les sections concernant les Protocoles sur les SO₂, les NO_x et les COV.

Meilleures techniques disponibles

31. Le Protocole préconise l'application des meilleures techniques disponibles, ou des technologies ayant fait leurs preuves parmi les plus récentes, pour lutter contre l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone troposphérique. Ce que recouvre ce type de technique, tout comme

³ Autriche, Bulgarie, Canada, Danemark, États-Unis, Finlande, Lettonie, Norvège, Pays-Bas, République tchèque et Suisse.

leur caractère économiquement viable, est une affaire d'appréciation. La plupart des Signataires en encouragent l'utilisation au moyen de programmes de délivrance de permis ou d'autorisation exigeant l'application des stratégies les plus avancées à l'égard de certaines sources fixes. Cette solution est celle retenue par la Directive 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution. En République tchèque, les meilleures techniques disponibles concernant les sources mobiles sont souvent appliquées par le biais de programmes de dégrèvement fiscal visant à promouvoir l'utilisation de véhicules à haut rendement énergétique et à faible émission. Les normes relatives aux sources mobiles reposent généralement sur l'application des techniques antiémissions les meilleures et les plus viables sur le plan économique.

Mesures visant à réduire les émissions de composés organiques volatils

32. L'Autriche et le Canada ont arrêté des limites pour la teneur en composés organiques volatils de différents produits, dont les peintures, les laques, les encres, les produits parfumés, les détergents ménagers, les agents protecteurs de textile et les revêtements pour véhicules, métaux et plastiques. D'autres mesures de contrôle des produits, comme celles utilisées en République tchèque, s'appliquent au contenu des carburants et consistent à baisser les taxes sur les carburants de remplacement comme le biodiésel, le GPL et le GNC, dont les émissions de COV sont plus faibles que celles de l'essence ordinaire. La Suisse utilise aussi des mesures d'incitation fiscale, en imposant une taxe sur les solvants pour freiner l'utilisation de solvants riches en COV. Les recettes de cette taxe seront redistribuées à la population par le biais du système d'assurance-santé obligatoire.

Mesures visant à réduire les émissions d'ammoniac

33. La majorité des émissions d'ammoniac proviennent de l'agriculture. De nombreux Signataires, dont l'Autriche, la Bulgarie, le Danemark, la Norvège, les Pays-Bas, la République tchèque et la Suisse, se sont intéressés à ce lien en publiant un code de bonnes pratiques agricoles. Ces codes nationaux renferment des recommandations sur la gestion des engrais et du fumier, riches en azote. Ils encouragent également l'agriculture biologique (pour freiner l'utilisation d'engrais) et recommandent de recourir aux cultures dérobées pour réduire la concentration d'azote dans les sols. Les Pays-Bas imposent aux exploitants qui produisent trop de lisier de conclure à l'avance des contrats avec ceux qui n'en produisent pas suffisamment ou avec des entreprises de traitement du lisier. Le Danemark fournit des conseils aux exploitants sur la manipulation du fumier et a interdit l'épandage de lisier et le traitement par l'ammoniac de la paille.

VII. DONNÉES GÉNÉRALES COMMUNIQUÉES EN RÉPONSE À DES QUESTIONS PORTANT SUR LES PROTOCOLES

A. Échange de technologies

34. Le Protocole de 1988 sur les NO_x, le Protocole de 1991 sur les COV, le Protocole de 1994 sur le soufre, les Protocoles de 1998 sur les métaux lourds et les POP et le Protocole de Göteborg de 1999 prévoient tous la communication d'information sur les mesures prises pour faciliter l'échange de technologies concernant la réduction et la maîtrise des émissions. La plupart des Parties à la Convention ayant répondu au questionnaire participent à un échange de technologies et de techniques, qui s'effectue par au moins un des moyens suivants: accords

commerciaux ou services consultatifs; accords bilatéraux ou multilatéraux (comme le Bureau de la prévention et de la réduction intégrées de la pollution pour l'Europe); associations, réunions/conférences et revues professionnelles; et/ou Internet. De nombreux États parties européens, comme la Finlande, établissent périodiquement des documents de référence sur les meilleures pratiques disponibles à l'échelle européenne pour chaque branche industrielle, conformément à la Directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution. Parmi les centres bilatéraux/multilatéraux d'échange de données, il convient de citer le Programme Twinning de la Communauté européenne, auquel l'Allemagne participe, et le Programme EUREKA, auquel la Pologne participe. De nombreuses Parties, dont l'Allemagne, les États-Unis et la Lettonie, ont mis en place des sites Web pour diffuser des renseignements sur les projets nationaux et les technologies les plus récentes utilisées pour lutter contre la pollution atmosphérique.

35. Les Centres canadiens pour l'avancement des technologies environnementales sont des organisations du secteur privé à but non lucratif, qui aident les entreprises écologiques à faire connaître et adopter leurs technologies. Les trois centres existants favorisent l'essor de l'éco-industrie au Canada, en apportant des solutions techniques novatrices aux programmes de l'environnement tout en contribuant à la croissance économique. La Pologne envisage de créer un centre de ce type dans un proche avenir. La plupart des Parties à la Convention ayant répondu au questionnaire ont indiqué recourir à des systèmes de surveillance aux fins de renforcer les travaux de recherche-développement concernant la maîtrise des émissions toxiques (voir section C, Recherche-développement, plus bas).

B. Participation du public

36. Le Protocole de 1991 sur les COV, les Protocoles de 1998 relatifs aux métaux lourds et aux POP et le Protocole de Göteborg de 1999 prévoient la communication de données sur les mesures prises pour favoriser la participation et promouvoir l'information du grand public. La plupart de ces mesures tournent autour de l'organisation de campagnes médiatiques, de la création de centres d'information et de mesures d'incitation économiques visant à accroître la sensibilisation du public et la participation aux activités de réduction des émissions. De nombreux pays européens, dont le Danemark, la Hongrie, l'Italie et la République tchèque, organisent avec succès une journée sans voiture une fois par mois. Les programmes de covoiturage, de transports en commun, de pistes cyclables et de marche à pied sont également des moyens populaires de promouvoir des habitudes de transport public responsables. D'autres campagnes prévoient la diffusion quotidienne de rapports sur les niveaux de pollution atmosphérique dans les journaux et sur les chaînes de télévision locales; des incitations économiques pour l'utilisation de véhicules consommant peu de carburant; l'écoétiquetage des produits destinés au ménage et au jardin et la création de sites Internet offrant au public des informations sur la pollution atmosphérique et les mesures de lutte contre la pollution. Par exemple, la Norvège a créé un centre national de documentation et de diffusion d'exemples pratiques de développement durable qui s'appelle Fondation «Banque d'Idées» (Ideas Bank Foundation). Le Canada finance en été le fonctionnement de postes d'inspection des rejets émis par les véhicules, afin de mieux faire connaître au public cette catégorie d'émissions et son impact sur l'environnement et de mettre en évidence combien il importe de bien entretenir les véhicules pour maîtriser les émissions qu'ils produisent.

37. D'autres campagnes d'information évoquent les risques liés aux POP, en rendant compte des concentrations de ces produits chimiques dans les voies d'eau, le biote marin, l'eau potable et les aliments. Les programmes de réduction des émissions de COV ont pour objet d'identifier les produits contenant ce type de polluant par le biais de l'étiquetage, de promouvoir l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique, de proposer des solutions pour la gestion des déchets et de fournir des informations générales sur les effets des COV sur la santé et l'environnement.

C. Recherche-développement

38. Le Protocole de 1994 sur le soufre et les Protocoles de 1998 relatifs aux métaux lourds et aux POP prévoient la communication de données sur les activités entreprises pour favoriser la recherche-développement, la surveillance et la coopération. De nombreuses Parties à la Convention mènent des travaux de recherche-développement pour lutter contre les effets du soufre, des métaux lourds et des POP sur l'environnement et la santé. Ces efforts consistent notamment à évaluer les incidences de la mise en application des meilleures techniques disponibles, à définir des charges critiques, à rechercher des solutions pour éviter l'utilisation de ces polluants dans divers produits et applications agricoles et à élaborer des programmes et des technologies pour maîtriser les déchets contenant des polluants. Les travaux de recherche portent également sur la mise au point de technologies d'efficacité énergétique et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables.

39. La surveillance de la pollution atmosphérique s'étend aux émissions, à la qualité de l'air, aux dépôts et aux effets des polluants atmosphériques sur l'environnement. Elle peut avoir pour objectif de fournir des renseignements sur des problèmes locaux ou des questions nationales ou encore de permettre des études à l'échelle régionale. À peu près toutes les Parties disposent de sites de surveillance, mais le nombre de ces derniers et la participation aux différents programmes de surveillance varient d'un pays à l'autre. Les données recueillies sont très utiles, par exemple, pour le calcul des données d'émission et des charges critiques, l'estimation des niveaux de dépôt, la validation des modèles et l'évaluation des effets et du degré de régénération. Alors que de nombreux pays disposent de leur propre réseau de surveillance, 36 Parties à la Convention possèdent des stations de surveillance reliées au réseau de l'EMEP. Ces stations mesurent la qualité de l'air et les précipitations. De nombreux pays participent également à différents Programmes internationaux de coopération (PIC), établis sous les auspices du Groupe de travail des effets pour observer les récepteurs et les problèmes environnementaux pertinents. Les six PIC portent sur des thèmes comme la surveillance intégrée, les forêts, les eaux, la végétation, les matériaux et la modélisation et la cartographie. Les questions intéressant la santé sont examinées par une équipe spéciale mixte Convention/Organisation mondiale de la santé. De nombreux pays, dont l'Allemagne et le Royaume-Uni, ont fait savoir qu'ils participaient à tous les PIC relevant de la Convention.

VIII. INFORMATIONS GÉNÉRALES DIVERSES

A. Intégration des politiques: activités visant à renforcer l'intégration des politiques environnementales et autres politiques

Transports

40. Dans le cadre des efforts qu'ils déploient pour réduire les émissions, de nombreux pays ont commencé à promouvoir des formes de transport plus performantes qui n'utilisent pas de carburants riches en soufre. La République tchèque et la Lettonie ont mis en place des pistes cyclables et pris d'autres mesures visant à encourager les déplacements à vélo. De nombreux pays favorisent également l'utilisation de véhicules électriques et utilisent des carburants moins polluants. Beaucoup de pays européens, dont l'Autriche, les Pays-Bas et la Suisse, ont commencé à délaissier la route au profit du rail pour le transport de marchandises, tandis que d'autres imposent des taxes sur les poids lourds. Par exemple, l'Allemagne s'emploie à rendre son économie moins tributaire du fret automobile; le Gouvernement imposera un système de péage pour le transport de marchandises par poids lourds. Alors que les externalités négatives de la pollution résultant des transports commencent à être prises en compte dans les sanctions pécuniaires, les pays de l'UE et de l'OCDE s'efforcent systématiquement d'inclure tous les coûts externes des transports (accidents, nuisances sonores, changements climatiques et pollution atmosphérique) dans les coûts internes. Les incitations financières constituent un élément important de la politique appliquée aux États-Unis en vue de satisfaire aux normes en matière de pollution de l'air; ainsi, pour bénéficier d'un financement fédéral, les projets de transport (travaux de construction et de réparation concernant les autoroutes et les systèmes de transports en commun) doivent respecter lesdites normes. Le programme exécuté par l'Estonie pour mettre en place dans les villes un réseau de surveillance automatique ayant pour objectif d'évaluer les émissions et de réorienter l'écoulement de la circulation est une autre mesure liant les questions des transports et de la qualité de l'air qui mérite d'être signalée.

Énergie

41. Les politiques énergétiques appliquées pour réduire les émissions de polluants atmosphériques nocifs vont du renforcement des normes concernant la qualité des carburants à la promotion des économies d'énergie et à la valorisation d'autres formes d'énergie. En Norvège, un programme de permis prévoit que tous les projets énergétiques doivent faire l'objet d'une étude d'impact avant d'être autorisés. Le Canada et l'Estonie exécutent des programmes visant à capter et recycler les sous-produits nocifs de la production d'énergie. L'Initiative canadienne de captage et de stockage du CO₂ a pour objet de capter ce polluant dans les réseaux de distribution d'énergie, afin de le traiter avant de le stocker dans le sous-sol. L'Estonie utilise les déblais provenant du traitement des schistes bitumineux pour construire des routes, des voies ferrées et des barrages, ainsi que comme gravier et matériau de remplissage. Par ailleurs, de nombreux pays, dont les Pays-Bas, envisagent d'instituer un système d'échange de certificats de pollution pour maîtriser les émissions des installations de production d'énergie. D'autres stratégies ont pour objet de promouvoir l'utilisation d'autres sources d'énergie. Chypre participe à des négociations en vue d'assurer l'approvisionnement en gaz naturel destiné au secteur énergétique. L'Autriche et la Lettonie promeuvent d'autres sources d'énergie de remplacement. La législation autrichienne stipule que, d'ici 2007, 4 % de l'énergie devront provenir du vent, de la biomasse, du biogaz ou de différentes formes d'énergie solaire. La Lettonie a mis en place un programme

relatif à la production et à l'utilisation de biocarburants visant à analyser la possibilité de produire des mélanges carburant-bioéthanol, de l'huile de colza et du biogaz. Elle a en outre mis au point une stratégie d'efficacité énergétique afin d'arrêter les mesures nécessaires pour réduire d'un quart la consommation d'énergie primaire par unité de PIB d'ici 2010. D'autres pays élaborent également des mesures visant à promouvoir les économies d'énergie et à freiner les modes de consommation non durables.

Industrie

42. La stratégie d'intégration des politiques industrielles et écologiques la plus courante vise à mieux faire connaître les modes de production moins polluants. Le Kazakhstan s'est efforcé d'y parvenir en créant un centre national et quatre centres régionaux de production moins polluante dans les secteurs pétrolier, minier et métallurgique; ces centres ont pour mission de mieux faire comprendre les responsabilités en matière d'environnement et de renforcer les capacités d'améliorer les performances environnementales. De nombreux pays ont choisi d'accorder des aides financières ou des subventions en tant que mesure d'encouragement pour réduire les émissions. Chypre exécute ce type de programme, tout comme la République tchèque qui subventionne jusqu'à 50 % du coût de la mise en application de systèmes de gestion environnementale conformes à la norme ISO 14001 ou au Système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS). De nombreux pays, dont la République tchèque et la Hongrie, ont établi des programmes d'écoétiquetage qui favorisent l'information et contraignent les milieux industriels à améliorer la performance environnementale et à réduire les émissions.

Agriculture

43. Tandis que de nombreux pays mènent des politiques d'intégration des objectifs agricoles et environnementaux, l'exemple le plus intéressant vient de la République tchèque qui a mis au point une stratégie pour produire des récoltes aux fins de la production d'énergie. Le principal objectif de ce programme est, d'une part, de remplacer les combustibles fossiles et, d'autre part, de préserver le paysage culturel et le caractère des zones rurales. De nombreux pays, dont l'Allemagne et l'Autriche, favorisent l'agriculture biologique en tant que moyen de réduire la demande d'énergie et l'emploi de pesticides. L'Estonie a mis au point un système de protection des plantes qui vise à former les exploitants aux techniques de gestion agricoles permettant d'améliorer le rendement des terres et de restreindre l'emploi d'engrais et de pesticides.

Gestion des déchets

44. Les politiques intégrant la gestion de l'environnement et celle des déchets portent souvent sur les aspects relatifs à la combustion et aux économies d'énergie. Par exemple, Chypre a décidé de construire une usine d'incinération entièrement conforme aux dispositions de la directive de l'UE relative à l'élimination des déchets dangereux et à la lutte contre les émissions de métaux lourds et de POP provenant de leur combustion. La politique adoptée par la Norvège vise principalement à réduire la mise en décharge de déchets organiques. Les mesures de gestion des déchets appliquées en Estonie portent sur la consommation, en cherchant à stabiliser la production de déchets des municipalités à un niveau annuel de 250-300 kg par personne. De nombreux pays commencent à prendre des mesures de prévention de la production et de recyclage des déchets.

Finances

45. De nombreux pays fournissent des exemples intéressants de politique intégrant les objectifs environnementaux et les mesures d'incitation financières. La plupart d'entre eux privilégient l'«écologisation» de la fiscalité nationale. Par exemple, le Bélarus impose une taxe d'environnement sur les émissions de polluants provenant des véhicules qui fonctionnent au gaz. D'autres politiques appuient le principe du pollueur-payeur, notamment au Kazakhstan, en Lettonie, en République tchèque et en Suède. La République tchèque applique un système fiscal «écologique» qui vise à incorporer les externalités négatives en augmentant les taxes (ou en créant de nouvelles) sur les produits énergétiques, tout en diminuant les impôts sur la main-d'œuvre. En Lettonie, la loi sur la fiscalité des ressources naturelles prévoit des niveaux d'imposition des émissions dans l'atmosphère qui varient selon le risque posé par le polluant visé. En Suède, les incitations financières comprennent une taxe sur la consommation d'énergie, les émissions de CO₂ et les émissions de soufre, des redevances sur les émissions de CO₂ et des subventions pour la mise au point de systèmes de production d'énergie renouvelable et l'utilisation durable de l'énergie. Le Kazakhstan a appliqué un système de droits et d'amendes pour freiner la pollution industrielle, qui n'a malheureusement pas encore abouti à l'application de technologies moins polluantes par faute de financement et parce que les taxes perçues ne traduisent pas les véritables dommages causés à l'environnement. Dans de nombreux cas, des arrangements particuliers sont conclus avec les autorités pour réduire le montant payé. Les contribuables des États-Unis bénéficient de déductions fiscales pour l'utilisation de véhicules à faibles émissions. Par ailleurs, certains pays s'efforcent de concevoir des politiques de tarification qui tiennent compte du coût des produits pour l'environnement. Par exemple, l'Estonie prend en considération dans la fixation du prix d'un produit les effets de ce dernier sur l'environnement pendant toute sa durée de vie. Le Canada examine les domaines dans lesquels des programmes de taxation et de dépenses peuvent avoir un impact sur les objectifs à long terme du développement durable.

Climat, aménagement du territoire et protection de la nature

46. L'intégration des objectifs environnementaux et des autres politiques devrait dépasser le cadre des secteurs clefs susvisés pour résoudre les problèmes concernant la protection du climat, les zones urbaines et rurales et les écosystèmes naturels. Le Canada a commencé à s'intéresser à la relation entre pollution atmosphérique et climat en examinant les retombées positives des mesures visant à atténuer les changements climatiques sur la pollution atmosphérique. Il évalue également les éventuels effets néfastes sur la qualité de l'air de telles mesures. L'Autriche et la Norvège ont intégré des mesures d'aménagement du territoire dans leurs politiques de lutte contre la pollution atmosphérique. L'Autriche favorise l'habitat collectif, plus économe en énergie, par rapport aux constructions individuelles dans les programmes régionaux et locaux d'urbanisme. La Norvège s'efforce également de limiter l'étalement des villes en favorisant une urbanisation plus dense. En l'occurrence, elle compte que ce type d'aménagement renforcera les possibilités de développer les systèmes de chauffage urbain, favorisant ainsi des modes de consommation d'énergie plus durables. De nombreuses Parties à la Convention s'appliquent aussi à intégrer les politiques de lutte contre la pollution atmosphérique et celles concernant la protection de la nature. L'exemple le plus intéressant de politique réussie intégrant ces deux objectifs vient des Pays-Bas, où des programmes visant à restructurer l'agriculture et les zones naturelles sont exécutés pour créer et protéger une «structure environnementale centrale» qui reliera les grandes zones naturelles et favoriser la diversité biologique.

Degré d'intégration des politiques nationales et des politiques de l'Union européenne

47. Les Parties ci-après à la Convention ont signalé l'intégration de programmes et politiques nationaux avec les programmes et politiques de l'Union européenne: Bulgarie, Espagne, Estonie, Hongrie, Norvège, Pays-Bas et Suède.

Évolution de la consommation d'énergie

48. La consommation d'énergie et ses tendances ont été analysées pour divers combustibles (combustibles solides, liquides et gazeux, énergie nucléaire, électricité, énergie hydroélectrique et géothermique, vapeur et eau chaude, et autres formes d'énergie). Les réponses étant très différentes, seules celles qui contiennent des données présentées conformément au modèle proposé sont analysées dans le présent document. L'Autriche, Chypre, le Danemark, l'Italie, la Lettonie et les Pays-Bas ont communiqué des données sur leur consommation de combustibles solides. Celle-ci a atteint son maximum en 1985, pour redescendre à un plancher moyen de 17 990 000 tonnes équivalents-pétrole en 1995. En hausse depuis lors, elle devrait continuer à augmenter jusqu'en 2010. L'Allemagne, l'Autriche, Chypre, le Danemark, la Hongrie, l'Italie, la Lettonie et les Pays-Bas ont communiqué des données sur leur consommation de combustibles liquides, qui, après avoir diminué après 1995, a recommencé à augmenter et devrait atteindre des niveaux records en 2010, avec en moyenne 39 430 000 tonnes équivalents-pétrole. Les combustibles liquides ont été la principale source d'énergie de ces pays avant même 1990. La consommation de combustibles gazeux y a suivi la même évolution. Après avoir culminé en 1995, elle devrait augmenter en moyenne d'ici 2010 de plus de 40 % par rapport aux niveaux de 1995. L'Allemagne, la Finlande, la Hongrie et les Pays-Bas ont communiqué des données sur leur consommation d'énergie nucléaire, qui a progressivement diminué depuis 1995, mais devrait se maintenir à un niveau représentant environ 10 millions de tonnes équivalents-pétrole jusqu'à la deuxième moitié de la décennie en cours. Huit pays (Allemagne, Autriche, Danemark, Finlande, Hongrie, Italie, Lettonie et Pays-Bas) ont fourni des données sur leur consommation d'électricité, qui a fortement augmenté entre 1985 et 1990, mais décline depuis lors. Ces pays s'attendent à ce qu'elle remonte entre 2005 et 2010, pour atteindre un niveau record moyen de 2 310 000 tonnes équivalents-pétrole en 2010. La consommation d'énergie hydroélectrique et géothermique, de vapeur et d'eau chaude et d'autres formes d'énergie devrait augmenter entre 2005 et 2010, par suite de l'augmentation du volume général de la consommation et de l'élimination progressive d'autres formes d'énergie plus polluantes (voir graphique [x] pour les tendances générales de la consommation d'énergie).

B. Cadre législatif et réglementaire

49. Toutes les Parties à la Convention ayant répondu au questionnaire⁴ ont indiqué que des principes de base concernant la lutte contre la pollution atmosphérique sont énoncés dans leur législation. Il s'agit notamment du principe du pollueur-payeur, du principe de précaution et du principe de substitution. D'autres textes fondamentaux concernant la pollution atmosphérique portent sur la préservation, l'amélioration et la régénération de l'air ambiant, la prévention de la production et la maîtrise des produits chimiques toxiques, l'impact notamment physique et

⁴ Les 16 Parties ayant répondu sont les suivantes: Allemagne, Autriche, Bélarus, Bulgarie, Canada, Chypre, Danemark, Estonie, États-Unis, Finlande, Hongrie, Kazakhstan, Norvège, Pays-Bas, République tchèque et Suisse.

biologique sur la qualité de l'air, et l'utilisation rationnelle de l'air ambiant. Bien que ces principes généraux soient inscrits dans la plupart des législations, il s'avère encore nécessaire de revoir et de modifier les normes en vigueur actuelles. Par exemple, la loi du Kazakhstan sur la protection de l'air, vestige de l'ère soviétique, est toujours en application alors qu'elle manque de dispositions concernant la protection de l'environnement. Au total, la législation kazakhe contient 170 textes qui ne sont pas considérés comme satisfaisants. Ce pays entend à l'avenir réduire au maximum le nombre des arrêtés et réviser les textes existants pour y inclure des questions concernant notamment la maîtrise de l'environnement et l'audit écologique, l'investissement en matière d'environnement, l'appauvrissement de la couche d'ozone et la protection de la biodiversité. La plupart des Parties à la Convention ont adopté des normes et des lois qui visent à réduire les émissions des polluants visés dans les Protocoles à la Convention.

50. Outre la réglementation de produits aboutissant à une maîtrise ou à une réduction des émissions des polluants atmosphériques visés par les Protocoles et mentionnés dans les sections précédentes, certains pays ont signalé des mesures de contrôle supplémentaires. Les États-Unis, la Norvège, la République tchèque et la Suisse ont indiqué qu'ils avaient fixé des limitations de vitesse pour les véhicules. La Bulgarie et la Hongrie ont adopté une réglementation des produits visant à maîtriser les émissions de PCB, de PCT et de COV. En outre, les États-Unis ont pris des mesures interdisant ou limitant l'utilisation de divers pesticides et produits chimiques.

51. La Bulgarie et les États-Unis ont signalé l'application récente ou l'élaboration d'autres mesures réglementaires. Un décret renfermant des prescriptions relatives au traitement et au transport des déchets et produits pétroliers est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2001 en Bulgarie, qui a également adopté des textes réglementaires sur l'incinération des déchets, les grandes installations de combustion et l'écoétiquetage au cours des deux dernières années. En février 2002, les États-Unis ont présenté la Clear Skies Initiative dont l'adoption, sous forme de loi, pourrait favoriser la réalisation des objectifs suivants: fixer des plafonds réglementaires permettant de réduire notablement les émissions de dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote et de mercure dans la production d'énergie électrique; atténuer les effets sur la santé et l'environnement des particules fines, de l'ozone, des brumes localisées, des pluies acides, de l'eutrophisation et du mercure; assurer la clarté de la réglementation de manière que les centrales électriques puissent rentablement planifier leurs activités et s'acquitter de leurs obligations; et garantir la sécurité écologique de la population.

Normes de qualité des combustibles

52. Les normes de qualité des combustibles appliquées par les Parties à la Convention ayant répondu sont présentées dans le graphique [x].

C. Instruments économiques

Utilisation de redevances ou de taxes pour atteindre les objectifs écologiques: «écologisation» de la fiscalité

53. Plus de la moitié des Parties à la Convention ayant répondu au questionnaire⁵ appliquent un système de redevances ou de taxes qui est lié aux objectifs écologiques. La plupart d'entre elles⁶ imposent des redevances et/ou des taxes sur les émissions en utilisant diverses méthodes pour en calculer le montant. Pour calculer la redevance, la Bulgarie prend en considération les critères suivants: type de polluant; période de rejet; quantité excédant le niveau admissible; et prix par kilogramme (pour chaque polluant). L'auteur d'infractions doit verser une redevance mensuelle jusqu'à ce que les émissions atteignent les niveaux admissibles. La République tchèque a publié des montants de redevance pour chaque classe de polluant. Par exemple (les taux sont donnés en dollars des États-Unis/tonne), polluants de classe I: 5 257,90; polluants de classe II: 2 628,95; fréons: 5 257,90. Au Danemark, en Norvège et en Suède, le taux d'imposition repose sur le volume des émissions de polluants, pour ce qui est en particulier des émissions de soufre, de CO₂ et de NO_x.

54. Toutes les Parties ayant répondu appliquent un système différentiel de taxation des carburants. La plupart des pays tiennent compte de la qualité du carburant et des risques posés par les émissions, en taxant plus lourdement les carburants ayant une teneur élevée en plomb et en soufre. Cette différenciation, qui repose sur le niveau de toxicité, vise à promouvoir la protection de l'environnement. Toutefois, toutes les Parties n'imposent pas des taxes sur les carburants pour des motifs écologiques. Par exemple, la République tchèque taxe les produits énergétiques pour d'autres raisons et les recettes qui en proviennent sont inscrites au budget de l'État sans que leur destination soit précisée. Les Pays-Bas imposent une taxe sur l'électricité: le projet de budget pour 1998 comprenait des dispositions particulières pour l'électricité provenant de sources renouvelables et d'installations d'incinération de déchets, afin de promouvoir une électricité respectueuse de l'environnement en récompensant celle produite à partir de la biomasse.

55. Presque toutes les Parties à la Convention⁷ appliquent un système de taxes ou de redevances sur les véhicules automobiles. La plupart utilisent certains des critères suivants:

⁵ Les Parties ayant répondu «oui» à cette question sont l'Allemagne, la Bulgarie, le Danemark, la Hongrie, la Lettonie, la Norvège et les Pays-Bas. Les Parties ayant répondu «non» sont l'Autriche, le Canada, Chypre, la République tchèque et la Suisse; cette dernière envisage toutefois d'entamer l'«écologisation» de sa fiscalité à partir de 2006.

⁶ Les Parties ayant répondu «oui» sont la Bulgarie, le Danemark, l'Estonie, la Lettonie, la Norvège, la République tchèque, la Slovénie et la Suède. Les Parties ayant répondu «non» sont l'Autriche, Chypre, la Finlande, la Hongrie, les Pays-Bas et la Suisse.

⁷ Parmi les pays ayant répondu, le Bélarus était le seul pays à ne pas imposer de taxe particulière sur les véhicules à moteur, mais seulement sur les carburants. Les pays ayant répondu par l'affirmative étaient l'Autriche, la Bulgarie, le Canada, Chypre, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la Hongrie, la Norvège, les Pays-Bas, la République tchèque, la Suède et la Suisse.

puissance du moteur (cylindrée ou course des pistons), application d'un convertisseur catalytique, poids, âge ou prix du véhicule, type de véhicule, consommation de carburant et niveau d'émission. De nombreux pays imposent également une taxe pour l'utilisation des autoroutes. La Finlande, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque ont mentionné les textes qui prévoient des incitations financières pour l'utilisation de voitures consommant moins d'énergie, en particulier celles qui fonctionnent à l'électricité.

56. De nombreuses Parties ont répondu en donnant des exemples de loi imposant des redevances et/ou des taxes sur les produits autres que le carburant ou les véhicules automobiles. Le Canada, le Danemark, la Hongrie et la Lettonie taxent les pneumatiques. Ces trois derniers pays taxent également les batteries, et le Danemark et la Lettonie taxent les ampoules. La Finlande et le Danemark imposent une taxe sur les récipients des boissons proposées à la vente. Le Danemark et la Suède imposent une taxe au moment de la sortie de leur territoire: taxe d'aéroport pour les passagers des avions (Danemark) ou droits portuaires pour les navires (Suède). Les taxes sur les pesticides, les produits chimiques, les matériaux d'emballage, le papier et la production de déchets sont aussi couramment appliquées dans les Parties à la Convention. Les Pays-Bas exécutent un programme d'étiquetage indiquant la catégorie d'efficacité des appareils ménagers et concèdent des remises sur les factures d'électricité pour encourager l'utilisation rationnelle de l'énergie. Ces programmes sont financés par les recettes provenant de la taxe sur l'énergie.

57. Certaines Parties ont décrit les effets de l'imposition de ces redevances/taxes sur les émissions et/ou l'utilisation de l'énergie. Le Canada a constaté qu'après l'institution de la taxe fédérale sur l'essence au plomb, la demande de ce type de carburant a chuté plus rapidement. Des études ont été récemment effectuées (en 2000 et 2001) aux Pays-Bas sur les effets de la taxe réglementaire sur l'énergie. Elles ont fait apparaître une élasticité des prix (allant de - 0,3 à - 0,4). Les chercheurs ont également constaté que la taxe favorisait l'innovation technologique concernant les équipements consommant moins d'énergie. La Suède a noté que la taxe devait être suffisamment élevée pour être efficace.

58. La plupart des Parties⁸ ont indiqué qu'une partie des recettes des taxes/redevances était affectée à des fins écologiques et que le montant restant était versé au Trésor public. La Hongrie utilise ces recettes pour subventionner les mesures de lutte contre les émissions et améliorer les transports publics. Les recettes de l'écotaxe allemande servent à diminuer le montant des contributions au système de protection sociale. Un autre programme méritant d'être signalé est appliqué en Suède, où les recettes des redevances frappant les émissions de NO_x sont reversées aux contribuables. Certaines parties intéressées y gagnent de l'argent alors que d'autres en perdent, car moins on pollue plus on est remboursé.

⁸ L'Autriche, la Bulgarie, le Danemark, la Lettonie, la Norvège, les Pays-Bas, la République tchèque et la Suisse ont tous répondu qu'une partie des recettes était affectée à des fins écologiques et qu'une autre était versée au Trésor public. Chypre et la Finlande versent le montant total des recettes au Trésor public.

D. Programmes d'assistance financière (législation d'appui financier)
aboutissant à une baisse des émissions des polluants
atmosphériques visés par la Convention

Réduction des émissions

59. De nombreuses Parties ont indiqué apporter une aide financière aux projets qui visent à réduire les émissions. Par exemple, la Bulgarie annule les amendes des sociétés qui investissent dans la lutte contre la pollution. Chypre exécute un programme dans lequel le Gouvernement finance jusqu'à 30 % de la valeur totale des investissements dans du matériel de réduction de la pollution, pour un montant plafond de 150 000 dollars des États-Unis. Les Pays-Bas accordent une déduction fiscale aux entreprises qui réduisent les émissions en deçà des niveaux ou normes en vigueur. En outre, le Gouvernement norvégien a alloué pendant quatre ans (1996 à 2000) un montant de 35 millions de couronnes pour appuyer la modernisation des moteurs et l'adoption de nouvelles technologies permettant de réduire les émissions de NO_x par les navires.

Économies d'énergie

60. Comme l'Allemagne, le Danemark et la Finlande, l'Autriche appuie financièrement les économies d'énergie, la promotion des sources d'énergie renouvelables, l'utilisation de carburants de substitution (biomasse) et les projets de chauffage urbain. Le Canada a institué une nouvelle prime à la production (d'un montant maximum de 260 millions de dollars) pour l'électricité générée dans le cadre de certains projets d'énergie éolienne: le Gouvernement accordera une prime initiale de 1,2 cent par kilowatt-heure produit, qui sera ramenée progressivement à 0,8 cent au bout des 10 premières années de production. Cette mesure permettra d'accroître les investissements concernant l'énergie éolienne et de favoriser l'essor de cette dernière. Le Gouvernement letton a décidé d'acheter de l'électricité provenant de sources renouvelables à un prix plus élevé que l'énergie provenant de sources non renouvelables; la différence sera financée en augmentant les prix moyens de vente. Le Gouvernement norvégien a créé 18 centres régionaux d'efficacité énergétique, qui fournissent des renseignements sur l'utilisation des différents vecteurs d'énergie et leurs tarifs et des conseils sur les économies d'énergie.

Technologie

61. Un grand nombre de Parties, dont l'Allemagne, Chypre, le Danemark, la Finlande, la Norvège, les Pays-Bas et la Suisse, ont mis en place des programmes d'assistance financière, sous forme de subventions, de prêts à faible taux d'intérêt et d'incitations fiscales. La Bulgarie favorise la recherche-développement en annulant les amendes des entreprises à condition que celles-ci s'engagent à investir dans la technologie et limitent leurs émissions.

Respect de la réglementation par les petites entreprises

62. La République tchèque versera 5 % d'intérêt sur les prêts bancaires consentis aux petites et moyennes entreprises (PME) qui respectent les normes de gestion de l'environnement ISO 9000 ou ISO 14000. L'Allemagne, le Danemark, la Finlande et les Pays-Bas accordent également une assistance financière aux PME qui appliquent des mesures visant à réduire la pollution.

Réduction de l'emploi de pesticides et d'engrais et promotion de l'agriculture biologique

63. L'Autriche, la Lettonie et la Suisse ont mis en place des programmes d'assistance financière pour promouvoir l'agriculture biologique. L'Autriche accorde des subventions pour l'agriculture biologique et extensive (culture intégrée et emploi restreint d'engrais). Ces méthodes permettent de diminuer l'utilisation de pesticides, d'engrais et d'énergie et contribuent ainsi à réduire les émissions visées dans la Convention et ses Protocoles.

Utilisation des véhicules électriques, des transports publics et des carburants à faible teneur en soufre

64. En Autriche, les provinces et les municipalités subventionnent l'installation de capteurs solaires et de pompes à chaleur et l'achat de véhicules électriques. La Norvège encourage l'utilisation de ces véhicules en octroyant des avantages fiscaux: exemption de la taxe sur les ventes, de la taxe à la valeur ajoutée, des péages et de la taxe annuelle sur les véhicules. De nombreux pays, dont la Finlande et la Suisse, appliquent aussi des programmes d'assistance financière pour appuyer les transports publics. Le Canada accorde des avantages fiscaux aux utilisateurs de mélanges éthanol-carburant pour accroître la part de marché de ce carburant, l'objectif étant d'assurer l'autofinancement de ce marché. Bien qu'elles souscrivent au principe selon lequel le pollueur doit payer les dommages causés à l'environnement, l'Allemagne, la Hongrie et la Suisse appliquent toutes des programmes d'assistance financière à des fins particulières (voir plus haut).

E. Subventions ayant des effets préjudiciables sur l'environnement

65. L'Autriche, la Finlande, la Lettonie, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque reconnaissent que certaines formes d'assistance financière accordées par leurs gouvernements ont eu des effets préjudiciables sur les niveaux d'émission et la pollution atmosphérique. Les programmes les plus courants visent à appuyer l'économie nationale en subventionnant certains secteurs de grande valeur ou à renforcer la flexibilité de la main-d'œuvre en diminuant le montant des taxes dues par les navetteurs. Le Canada a commencé à s'attaquer à ce problème et à renforcer la rentabilité économique en réduisant considérablement ou en supprimant certaines subventions, primes et contributions. Par exemple, le Gouvernement canadien a réduit notablement le volume des subventions publiques destinées aux secteurs du transport et de l'agriculture et arrêté de financer directement certains mégaprojets énergétiques. Le Canada entend faire en sorte que ces secteurs s'autofinancent.

F. Mesures d'incitation commerciale visant à réduire encore les émissions

Étiquetage écologique

66. Quatre-vingt-cinq pour cent des Parties à la Convention⁹ utilisent l'étiquetage comme mesure d'incitation commerciale. Les membres de l'Union européenne appliquent les

⁹ L'Allemagne, l'Autriche, le Canada, le Danemark, la Hongrie, la Lettonie, la Norvège, les Pays-Bas, la République tchèque, la Suède et la Suisse recourent tous à l'étiquetage comme mesure d'incitation commerciale; la Bulgarie et Chypre ne le font pas.

programmes d'étiquetage énergétique et d'écoétiquetage de l'UE. Conformément à la réglementation de cette dernière, l'étiquetage énergétique des produits ménagers et des voitures est obligatoire, mais l'écoétiquetage n'est pratiqué que sur une base volontaire. L'écolabel favorise la production et la distribution de produits respectueux de l'environnement. Parmi les autres programmes d'étiquetage couramment appliqués, il convient de mentionner le «Point vert» apposé volontairement sur les emballages pour indiquer que le producteur et/ou l'importateur assument la responsabilité de l'élimination du produit. Les symboles signalant des matériaux recyclés et des produits alimentaires biologiques sont également très répandus. L'étiquette sert à indiquer les substances et les produits toxiques pour les organismes et/ou capables d'avoir un effet préjudiciable sur la couche d'ozone ou l'environnement en général. La plupart des pays ont mis au point leur propre système d'étiquetage. Les pays scandinaves appliquent le label «Cygne nordique», qui sert à évaluer l'impact sur l'environnement d'un produit pendant tout son cycle de vie, de l'état de matière brute à celui de déchet. L'Allemagne a mis au point l'écolabel «Ange bleu» pour les mesures de contrôle de la qualité de l'air et les produits comme les brûleurs à mazout et à gaz à faible émission et les peintures à faible teneur en solvants ou sans solvant. Bon nombre de ces programmes d'écoétiquetage exigent une homologation périodique par un tiers. La plupart des pays ayant répondu encouragent également l'homologation des systèmes de gestion de l'environnement par le biais de l'Organisation internationale de normalisation (ISO 14001) et/ou le programme EMAS de l'Union européenne. Outre qu'elle appuie ces programmes de certification en environnement, la Norvège a établi un système de gestion écologique appelé «Eco-Lighthouse Programme», qui a été spécialement conçu pour aider les petites et moyennes entreprises norvégiennes à régler leurs problèmes en matière d'environnement. En plus de l'étiquetage, plusieurs Parties¹⁰ ont signalé des programmes dans lesquels les produits sont classés par préférence écologique. La plupart classent les appareils ménagers, les carburants, les revêtements et les véhicules en fonction des économies d'énergie et des émissions de CO₂ en résultant.

Appui financier visant à favoriser la mise sur le marché de produits respectueux de l'environnement

67. L'Autriche, le Canada, le Danemark, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque recourent tous à des incitations fiscales pour promouvoir l'utilisation de voitures (véhicules électriques, par exemple) et de carburants (mélanges éthanol-carburant, bio-diesel, notamment) à haut rendement énergétique. En outre, la République tchèque accorde des allègements fiscaux aux consommateurs de papier recyclé, de revêtements écologiquement rationnels et de déchets de bois (pour la production d'énergie), ainsi qu'aux producteurs d'huile de colza et aux exploitants de sources d'énergie renouvelables.

¹⁰ L'Autriche, le Danemark, l'Estonie, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque ont indiqué avoir mis au point des normes de préférence écologique.

Approvisionnement écologique

68. Soixante-dix-huit pour cent des Parties à la Convention¹¹ appliquent des politiques d'approvisionnement écologique qui tiennent compte des effets sur l'environnement des produits avant leur achat par une administration. La plupart de ces politiques concernent l'achat d'électricité auprès des fournisseurs d'énergie verte, provenant par exemple des installations d'éoliennes. Les Pays-Bas envisagent d'adopter une mesure en vertu de laquelle au moins la moitié de l'énergie achetée par l'État proviendrait de l'«électricité verte». Le Canada applique déjà une politique analogue.

Permis d'émission négociables

69. Les seuls pays appliquant déjà des systèmes de permis négociables sont l'Allemagne, le Canada et les Pays-Bas, mais la plupart des pays envisagent d'utiliser de tels systèmes pour atteindre les objectifs d'émission fixés dans le Protocole de Kyoto. Les Pays-Bas ont un système de permis négociables pour le fumier qui contraint les exploitants qui produisent trop de fumier à conclure par avance des contrats avec ceux qui n'en produisent pas suffisamment et/ou avec les entreprises de traitement du fumier. L'Allemagne autorise la compensation des émissions entre usines et entreprises si cela permet d'aboutir à des réductions d'émission plus importantes. Elle indique toutefois que cette disposition est peu utilisée. En janvier 2002, le Gouvernement provincial de l'Ontario (Canada) a lancé un système de plafonds, de crédits et d'échanges. Lorsque ce programme aura été intégralement appliqué, en 2007, les limites ainsi imposées auront permis de réduire les émissions des installations utilisant des combustibles fossiles qui sont sources de brouillard et de pluies acides, soit une diminution de 53 % pour les oxydes d'azote et de 25 % pour le dioxyde de soufre.

70. Le Canada est le seul pays ayant communiqué des données sur les effets d'un système de permis négociables. Dans le cadre de ses efforts visant à éliminer complètement l'utilisation de bromure de méthyle (MBr) d'ici 2002, il a mis au point un programme accordant à chaque utilisateur direct des permis d'échanger des droits d'émission de MBr, en prenant pour base la consommation moyenne observée entre 1991 et 1993. Il autorise les utilisateurs à pratiquer ces échanges entre eux ou avec d'autres entreprises qui ne bénéficient pas d'une telle franchise, en permettant à ceux qui ont accès à d'autres solutions moins coûteuses de transférer des quotas à ceux qui n'en ont pas. En 1998, le calendrier d'élimination progressive prévoyait de réduire de 25 % l'utilisation de MBr et la valeur des franchises a atteint un montant allant de 2 à 3 dollars/kg (le prix moyen du MBr s'élevant à environ 5 dollars/kg). En 2000, une centaine de détenteurs de permis ont négocié 33 transferts. La moitié des permis a changé de mains cette année-là. L'augmentation du prix total du MBr s'est traduite par une baisse de l'utilisation et l'application de solutions moins coûteuses.

71. La Finlande, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque ont tous répondu que des études avaient été effectuées pour examiner les économies qui pourraient découler des systèmes d'échange des droits d'émission. La plupart des données indiquent que des économies liées à la

¹¹ L'Allemagne, l'Autriche, le Canada, le Danemark, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque appliquent tous des politiques d'approvisionnement écologique; Chypre et la Suisse ne le font pas.

réduction des émissions peuvent être réalisées quand un système de permis négociables est en place. Cela étant, un grand nombre d'études montrent que cet effet bénéfique varie d'une partie intéressée à l'autre et la République tchèque, par exemple, a entrepris de nouveaux travaux pour analyser les possibilités d'échange de droits d'émission du point de vue de chaque secteur et groupe de sources.

G. Accords volontaires

72. Les accords et mesures de contrôle volontaires constituent de plus en plus un moyen précieux pour les pays d'appuyer les programmes de réduction de la pollution atmosphérique. Bon nombre de ces accords sont passés entre les pouvoirs publics et les différentes branches de l'industrie et visent principalement à garantir la construction des moteurs et véhicules à faible niveau d'émission indispensables à la bonne application des lois favorisant l'utilisation de ces types de technologie¹². De nombreuses Parties à la Convention, dont l'Autriche, ont choisi de conclure des accords volontaires avec des entreprises produisant de l'électricité à partir de sources renouvelables comme la biomasse, le biogaz et l'énergie éolienne et solaire. En outre, pour promouvoir les économies d'énergie, des accords volontaires sont passés, en Finlande et aux Pays-Bas, notamment, avec divers chefs d'entreprise. Le Ministère finlandais du commerce et de l'industrie favorise l'application de tels accords en octroyant des fonds pour la vérification des bilans énergétiques et les investissements visant à économiser l'énergie. D'autres accords volontaires conclus en Autriche, aux États-Unis, en Italie et en République tchèque visent à réduire les émissions provenant de différents produits chimiques, de l'essence et du gaz. Par exemple, aux États-Unis, des détaillants ont accepté volontairement de ne vendre que des peintures à faible teneur en COV pendant l'été; des entreprises décident de leur propre chef de ne pas effectuer de travaux de peinture ou de ne pas utiliser de produits de nettoyage à base de COV lorsque l'on prévoit que le niveau d'ozone dans l'atmosphère sera particulièrement élevé; et les imprimeurs choisissent d'utiliser des encres à teneur réduite en COV. En outre, les États-Unis appliquent un programme de rachat des tondeuses à gazon fonctionnant à l'essence, pour favoriser leur remplacement par des tondeuses électriques.

H. Activités bilatérales

73. Toutes les Parties à la Convention ayant répondu au questionnaire¹³ ont mentionné des accords bilatéraux ou multilatéraux entre pays voisins ou avec l'Union européenne. Bon nombre de ces partenariats avaient pour objectif de renforcer l'assistance financière et technique, d'améliorer l'éducation écologique et la sensibilisation à l'environnement, de favoriser la réalisation conjointe de travaux de recherche et de surveillance et d'appuyer le transfert de renseignements et de données d'émission. Dans le cadre de l'Union européenne et l'Organisation des Nations Unies, des occasions précieuses se sont offertes de bâtir et d'appuyer une communauté de pensée autour de l'engagement de lutter contre la pollution atmosphérique. Il convient de citer, parmi les activités les plus couramment menées par les pays membres de l'UE, les programmes «Un air pur pour l'Europe» (CAFE), PHARE et le programme de

¹² Le Canada, les États-Unis et l'Italie ont passé des accords volontaires avec des constructeurs de moteurs et de véhicules automobiles.

¹³ Allemagne, Autriche, Bulgarie, Canada, Chypre, Danemark, États-Unis, Hongrie, Lettonie, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Suède et Suisse.

prévention et de réduction intégrées de la pollution. En outre, de nombreux pays participent à des accords multilatéraux touchant de près ou de loin la présente Convention et ses Protocoles, y compris avec la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, l'Organisation maritime internationale, la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), l'Organisation de l'aviation civile internationale, la Convention sur la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est et la Convention relative à la protection du Rhin.

IX. EXAMEN FUTUR DES PROTOCOLES ET PRIORITÉS ACTUELLES

74. Actuellement, l'application et le respect des accords existants figurent en tête des priorités entreprises au titre de la Convention. Le Groupe de travail des stratégies et de l'examen prend des dispositions en vue de l'examen des protocoles sur le point d'entrer en vigueur, examen qui pourra conduire à recommander la révision des obligations des Parties à ces instruments. L'Organe exécutif arrêtera dans le détail les modalités de cet examen; en tout état de cause, le Protocole sur les POP prévoit qu'un examen doit être achevé trois ans au plus tard après son entrée en vigueur, tandis que le Protocole de Göteborg indique qu'un examen doit débiter dans les 12 mois qui suivent son entrée en vigueur. Les discussions sur la nature et la teneur de ces examens sont déjà engagées et des travaux ont été entrepris dans les trois principaux domaines scientifiques, à savoir: mesures et modélisation atmosphériques; effets; et évaluation intégrée, y compris la modélisation et l'évaluation des retombées économiques.

75. Dans le cadre de la Convention, une attention croissante est accordée à des questions nouvelles qui ne sont pas directement traitées par les protocoles existants, telles que les effets sur la santé et les particules. Le transport possible des polluants au-delà des limites continentales est un autre nouveau sujet de préoccupation. Récemment, la question des POP a été examinée à l'échelle planétaire dans le cadre de la Convention de Stockholm de 2001, comme on l'a vu plus haut (chap. VI, sect. B). L'Organe exécutif doit maintenant réfléchir aux travaux scientifiques à entreprendre pour parvenir à mieux comprendre les mécanismes de déplacement de l'ozone et des particules fines, qui sont susceptibles d'être transportés tout autour de l'hémisphère Nord, ainsi que leurs incidences. Non seulement ces polluants sont nocifs pour la santé et l'environnement, mais ce sont aussi d'importants gaz à effet de serre. Deux ateliers ont été organisés jusqu'à présent pour examiner le transport de la pollution atmosphérique à travers l'Atlantique Nord et l'Arctique [atelier de l'EMEP organisé à Palisades (États-Unis) en 2001 (<http://www.ciesin.columbia.edu/pph/>)] et à travers le Pacifique Nord (Seattle (États-Unis), 2000). Un troisième atelier est prévu à Bad Breisig (Allemagne) du 7 au 9 octobre 2002 (http://www.physchem.uni-wuppertal.de/PC - WWW_Site/Bad_Breisig/breisig_welcome.html).

76. Depuis plus de deux décennies, la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance joue un rôle majeur dans la protection de l'environnement contre la pollution atmosphérique. Les travaux vont se poursuivre avec l'examen des trois derniers protocoles adoptés, dont il faudra suivre l'application effective lorsqu'ils seront entrés en vigueur. L'établissement de liens de communication, la mise en commun des meilleures pratiques et l'échange de technologies aideront les Parties non seulement à s'acquitter de leurs obligations au titre de la Convention, mais également, sans que cela soit nécessairement prévu dans leurs obligations juridiques, à élaborer des politiques et des stratégies permettant de réduire efficacement la pollution atmosphérique. Ces efforts contribueront grandement à améliorer la qualité de l'air en Europe et en Amérique du Nord et devraient servir de modèle pour d'autres régions du monde.

Tableau 1. Effets des polluants visés par les Protocoles à la Convention

Polluant	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
SO ₂	Maladies respiratoires et cardiaques Troubles respiratoires chez les asthmatiques	Pluies acides (par exemple, dégâts touchant les populations de poissons et les sols forestiers)
NO _x	Irritation des poumons (par exemple, inflammation, destruction des cellules, vieillissement prématuré) Risques accrus d'infection respiratoire Crises d'asthme	Pluies acides (par exemple, dégâts touchant les populations de poissons et les sols forestiers) Eutrophisation (par exemple, dysfonctionnement des écosystèmes, acidification des eaux de surface et des eaux souterraines) Brumes localisées
COV	Irritation des poumons (par exemple, inflammation, destruction des cellules, vieillissement prématuré) Risques accrus d'infection respiratoire Crises d'asthme	Baisse de la productivité des forêts faisant l'objet d'une exploitation commerciale Dysfonctionnement des écosystèmes Brumes localisées
Ozone (produite par les NO _x et les COV)	Irritation des poumons Maladies respiratoires (asthme et emphysème) Affaiblissement des défenses du système immunitaire	Troubles de la croissance, de la reproduction et de la santé des plantes Sensibilité accrue des plantes aux maladies, aux pesticides et aux agressions naturelles Baisse des rendements agricoles Transformation des écosystèmes par suite de modifications touchant la circulation de l'eau, les cycles nutritif et minéral et l'habitat Destruction complète ou partielle des feuilles Désintégration des matières organiques

Polluant	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
Métaux lourds	<p>Contamination des aliments</p> <p>Décès prématurés</p> <p>Bronchites chroniques ou aiguës</p> <p>Crises d'asthme</p> <p>Maladies des voies respiratoires inférieures et supérieures</p> <p>Maladies du sang (par exemple, empoisonnement par le plomb)</p> <p>Effets sur le fonctionnement du foie, des reins, des systèmes circulatoire et nerveux</p> <p>Effets sur le développement fœtal et autres problèmes de santé dus à la présence de mercure dans le poisson</p>	<p>Effets sur la décomposition des matières organiques</p> <p>Effets sur le recyclage d'importants nutriments sylvestres</p> <p>Troubles de la procréation chez les oiseaux et d'autres espèces sauvages</p> <p>Faune sauvage également affectée par la présence de mercure dans le poisson</p>
POP	<p>Effets sur les systèmes reproductif et immunitaire</p> <p>Trouble du développement et du comportement</p> <p>Cancer</p>	<p>Bioaccumulation chez les animaux</p> <p>Concentrations accrues dans la chaîne alimentaire</p>
Ammoniac	<p>Irritation des yeux et des voies respiratoires supérieures</p> <p>Brûlure et scarification des tissus</p> <p>Hypertension</p> <p>Cécité, lésions pulmonaires, crise cardiaque, voire mort, dues à des concentrations plus élevées</p>	<p>Eutrophisation (par exemple, dysfonctionnement des écosystèmes)</p> <p>Baisse des taux d'éclosion des œufs de poisson, ralentissement de la croissance et du développement morphologique (par exemple, ouïes, foie et reins)</p> <p>Effets toxiques chez les poissons et les organismes aquatiques par suite de concentrations élevées</p>

Tableau 2. État de la ratification des Protocoles au 15 août 2002^a

Protocole	Ouverture à la signature	Entrée en vigueur ^b	Nombre de signatures	Nombre de ratifications
Acidification, eutrophisation et ozone troposphérique	1999		31	4 ^c
Polluants organiques persistants	1998		36	10 ^d
Métaux lourds	1998		36	12 ^e
Nouvelle réduction des émissions de soufre	1994	1998	28	25 ^f
Composés organiques volatils	1991	1997	23	21 ^g
Oxydes d'azote	1988	1991	25	28 ^h
Réduction des émissions de soufre	1985	1987	19	22 ⁱ
Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation en Europe (EMEP)	1984	1988	22	39 ^j

^a Un état actualisé des ratifications est disponible à l'adresse suivante:
http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.htm.

^b Seize ratifications sont nécessaires pour l'entrée en vigueur des Protocoles.

^c Danemark, Luxembourg, Norvège, Suède.

^d Allemagne, Bulgarie, Canada, Danemark, République tchèque, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Suède, Suisse.

^e Canada, Danemark, États-Unis, France, Finlande, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Suède, Suisse, Communauté européenne.

^f Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Communauté européenne.

^g Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse.

^h Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Canada, Danemark, Espagne, Estonie, États-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse, Ukraine, Communauté européenne.

ⁱ Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Canada, Danemark, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Slovaquie, Suède, Suisse, Ukraine.

^j Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Canada, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, États-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Luxembourg, Malte, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine, Yougoslavie, Communauté européenne.
