

**EXAMEN DE 2000
DES STRATÉGIES ET
DES POLITIQUES VISANT À
RÉDUIRE LA POLLUTION
ATMOSPHERIQUE**



R É S U M É



RÉSUMÉ

**EXAMEN DE 2000
DES STRATÉGIES ET
DES POLITIQUES VISANT À
RÉDUIRE LA POLLUTION
ATMOSPHERIQUE**

Table des Matières

I. La Convention sur la Pollution Atmosphérique Transfrontière à Longue Distance	1
II. Activités entreprises dans le cadre de la Convention	1
III. Examen de 2000 des Stratégies et des Politiques visant à réduire la pollution atmosphérique	2
IV. Niveaux d'émission et tendances	2
V. Surveillance et recherche	5
VI. Disposition fondamentales des Protocoles en vigueur concernant la réduction des émissions: description, obligations, et application	5
A. Protocole de 1985 sur le soufre	6
B. Protocole de 1988 sur les oxydes d'azote	6
C. Protocole de 1991 sur les composés organiques volatils	7
D. Protocole de 1994 sur le soufre	8
VII. Description des Nouveaux Protocoles qui ne sont pas encore entrés en vigueur	9
A. Protocole de 1998 sur les métaux lourds	9
B. Protocole de 1998 sur les polluants organiques persistants	10
C. Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique	11
VIII. Progrès dans la mise en œuvre des politiques et des stratégies nationales	11
A. Normes relatives à la qualité des combustibles	12
Protocole de 1985 sur le soufre	12
Protocole de 1988 sur les NO _x	13
Protocole de 1991 sur les COV	13
Protocole de 1994 sur le soufre	13
Protocole de 1998 sur les métaux lourds	13
Protocole de 1998 sur les POP	13
B. Normes d'émission et valeurs limites d'émissions (VLE)	13
Protocole de 1985 sur le soufre	13
Protocole de 1988 sur les NO _x	13
Protocole de 1991 sur les COV	14
Protocole de 1994 sur le soufre	14
Protocole de 1998 sur les métaux lourds	14
Protocole de 1998 sur les POP	14
C. Autorisation des activités potentiellement polluantes et délivrance des permis de polluer	14
Protocole de 1985 sur le soufre	14
Protocole de 1988 sur les NO _x	14
Protocole de 1991 sur les COV	15
Protocole de 1994 sur le soufre	15
Protocole de 1998 sur les métaux lourds	15
Protocole de 1998 sur les POP	15

Tournez s'il vous plait

Table des Matières (suite)

D.	Règlementation des produits	15
	Protocole de 1985 sur le soufre	15
	Protocole de 1988 sur les NO _x	15
	Protocole de 1991 sur les COV	15
	Protocole de 1994 sur le soufre	16
	Protocole de 1998 sur les métaux lourds	16
	Protocole de 1998 sur les POP	16
E.	Mesures relatives aux techniques de réduction des émissions	16
	Protocole de 1985 sur le soufre	16
	Protocole de 1988 sur les NO _x	16
	Protocole de 1991 sur les COV	16
	Protocole de 1994 sur le soufre	17
	Protocole de 1998 sur les métaux lourds	17
	Protocole de 1998 sur les POP	17
F.	Sources fixes et sources mobiles	17
	Protocole de 1985 sur le soufre	17
	Protocole de 1988 sur les NO _x	17
	Protocole de 1991 sur les COV	18
	Protocole de 1994 sur le soufre	18
	Protocole de 1998 sur les métaux lourds	18
	Protocole de 1998 sur les POP	19
G.	Echange de technologies	19
H.	Charges critiques	19
I.	Instruments économiques	19
J.	Mesures et accords volontaires	20
K.	Intégration des politiques	20
L.	Examen futur des protocoles, priorités et recherche	21

L'EMEP comprend quatre éléments principaux: a) collecte de données sur les émissions; b) mesures de la qualité de l'air et des précipitations; c) modélisation du transport dans l'atmosphère et des dépôts des polluants atmosphériques; d) élaboration de modèles d'évaluation intégrée. Le présent examen fournit des informations sur les tendances en matière d'émission et sur les travaux entrepris par les Parties en ce qui concerne les systèmes de surveillance de la pollution atmosphérique. Pour des informations plus détaillées sur le travail de l'EMEP, voir <http://www.emep.int>.

Le Groupe de travail des effets a été créé au titre de la Convention afin de développer la coopération internationale souhaitable dans la recherche et la surveillance des effets polluants. Le Groupe de travail des effets fournit une information sur l'impact et l'étendue géographique des principaux polluants atmosphériques sur la santé et l'environnement tels que le soufre et les oxydes d'azote, l'ozone et les métaux lourds. Le Groupe de travail des effets gère six programmes internationaux concertés (PIC) consacrés aux effets de la pollution atmosphérique sur les forêts, les eaux, les matériaux, y compris le patrimoine culturel, et la végétation, y compris les cultures, et leur évolution, à la surveillance des écosystèmes, ainsi qu'à la cartographie des niveaux et des charges critiques. Il existe également une équipe spéciale mixte, constituée avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui étudie les effets de la pollution atmosphérique sur la santé. Pour plus de détails, voir <http://www.unece.org/env/wge>.

Un Comité d'application a été créé pour évaluer le respect par les Parties de leurs obligations au titre de la Convention et de ses protocoles. En outre, un certain nombre de groupes d'experts, qui relèvent du Groupe de travail des stratégies et de l'examen, fournissent des informations sur les avantages économiques et les mesures techniques liés à la réduction de la pollution atmosphérique.

III. Examen de 2000 des Stratégies et des Politiques visant à réduire la pollution atmosphérique

Les informations présentées dans le présent résumé sont tirées en grande partie des réponses apportées par les Parties à la Convention au questionnaire sur les stratégies et politiques de réduction de la pollution atmosphérique.

^{1/} Lorsque les données officielles font défaut, on utilise des estimations calculées à partir des renseignements obtenus de différentes sources, en collaboration avec le Centre de coordination pour les questions chimiques (CCQC) et l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués. Lorsque cela est possible, les chiffres fournis en vertu du Programme CORINAIR (1985, 1990 et 1994) remplacent les valeurs manquantes. « Etat actuel des estimations des émissions, » EB.AIR/GE.1/2000/6, 11 juillet 2000.

L'objectif de ce questionnaire était de dresser un tableau de la réduction de la pollution atmosphérique dans la région de la CEE, et de fournir une base pour l'examen du respect par les Parties de leurs obligations au titre des protocoles. Le questionnaire de 2000 a été révisé afin de tenir compte plus directement de ces obligations. Le but était de permettre au Comité d'application d'évaluer plus facilement les progrès réalisés par les Parties et la région dans son ensemble et d'aider les Parties à mettre en commun les informations dont elles disposaient.

Les Parties ont été priées de répondre à des questions relatives aux obligations spécifiques qu'elles avaient contractées au titre de chaque protocole entré en vigueur à leur égard. Les 36 Parties ci-après ont répondu au questionnaire, même si elles n'ont souvent répondu qu'aux questions concernant les protocoles auxquels elles étaient Parties: Allemagne, Arménie, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Canada, Croatie, Chypre, Danemark, Espagne, États-Unis, ex-République yougoslave de Macédoine, Fédération de Russie, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Moldova, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine et Communauté européenne.

IV. Niveaux d'émission et tendances

La fourniture de données de qualité sur les émissions est essentielle tant pour évaluer l'état de la pollution atmosphérique dans la région de la CEE que pour vérifier si les Parties s'acquittent de leurs engagements au titre des protocoles. À la fin de chaque année, les Parties communiquent au secrétariat de la CEE leurs données officielles sur les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NO_x), d'ammoniac (NH₃), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), de monoxyde de carbone (CO), de méthane (CH₄), de dioxyde de carbone (CO₂), de métaux lourds et de polluants organiques persistants (POP).

Les données prises en compte dans le présent examen sont celles que les Parties ont présentées en 2000 sur leurs émissions de 1998. Environ 65% des Parties à la Convention ont communiqué le volume total de leurs émissions pour les principaux polluants atmosphériques^{1/}.

Figure 2 – Emissions de soufre dans les pays de l’EMEP, 1980-1998

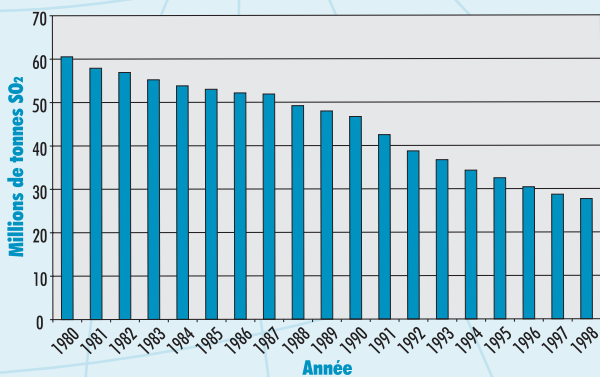


Figure 5 – Evolution des émissions nord-américaines de SO₂, 1980-1998

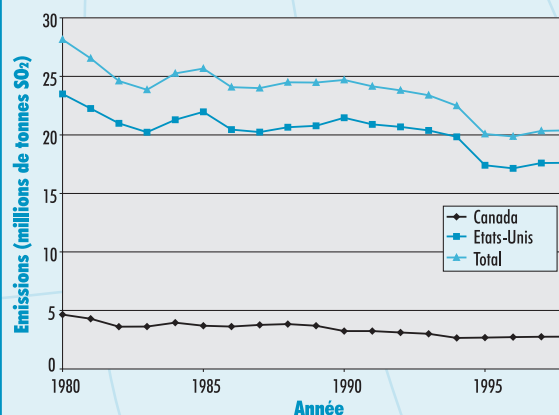


Figure 3 – Emissions de NO_x dans les pays de l’EMEP, 1980-1998

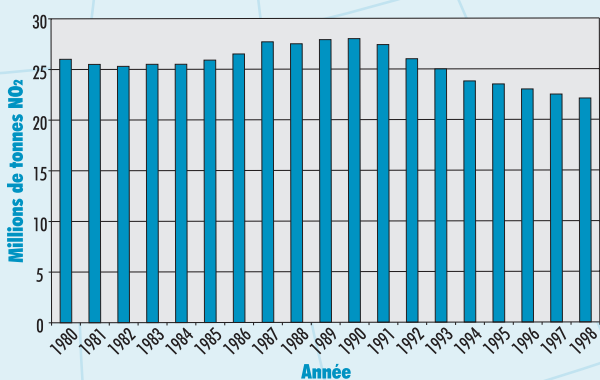


Figure 6 – Evolution des émissions nord-américaines de NO_x, 1980-1998

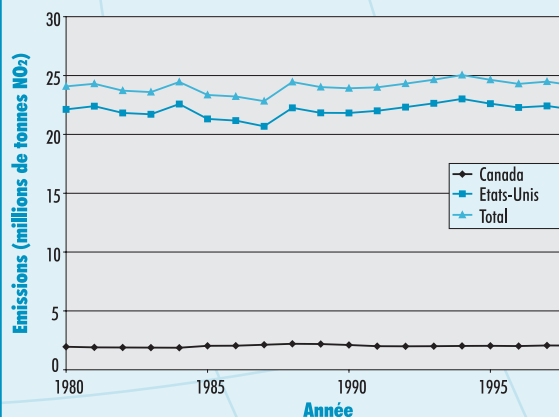


Figure 4 – Emissions de composés organiques volatils non éthaniques dans les pays de l’EMEP, 1980-1998

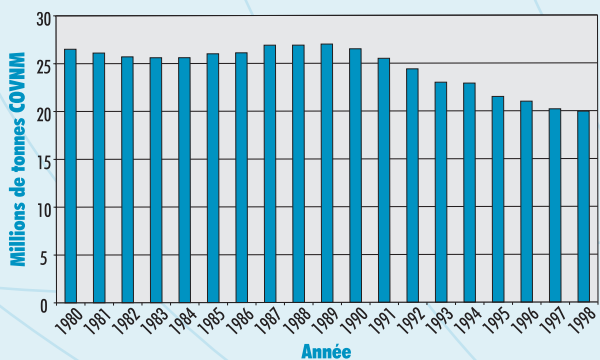


Figure 7 – Evolution des émissions nord-américaines de COVNM, 1990-1998

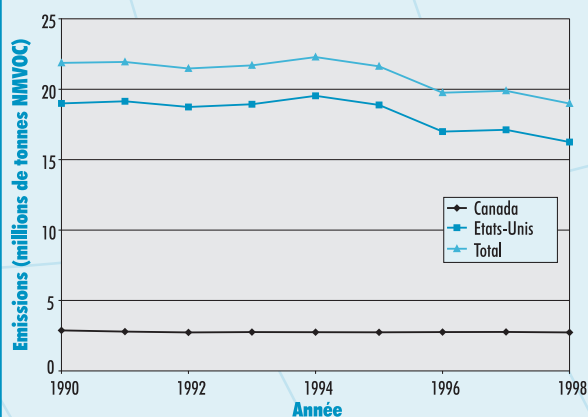


Figure 8 – 1998 Emissions sectorielles de SO₂ en Amérique du Nord

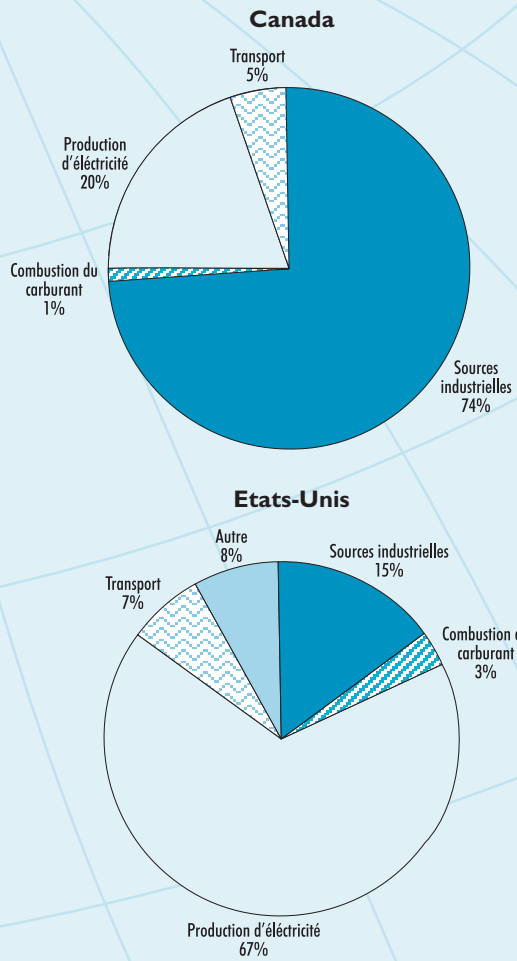


Figure 9 – 1998 Emissions sectorielles de NO_x en Amérique du Nord

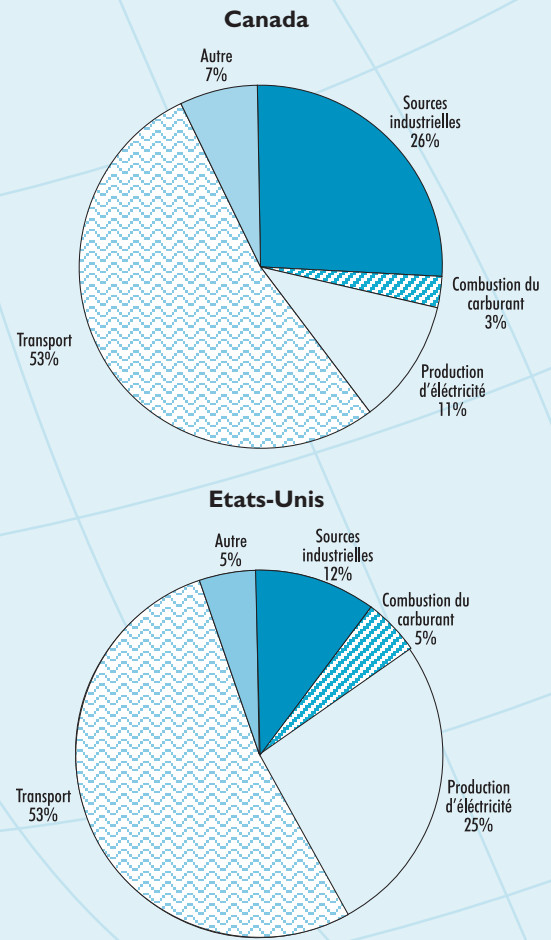
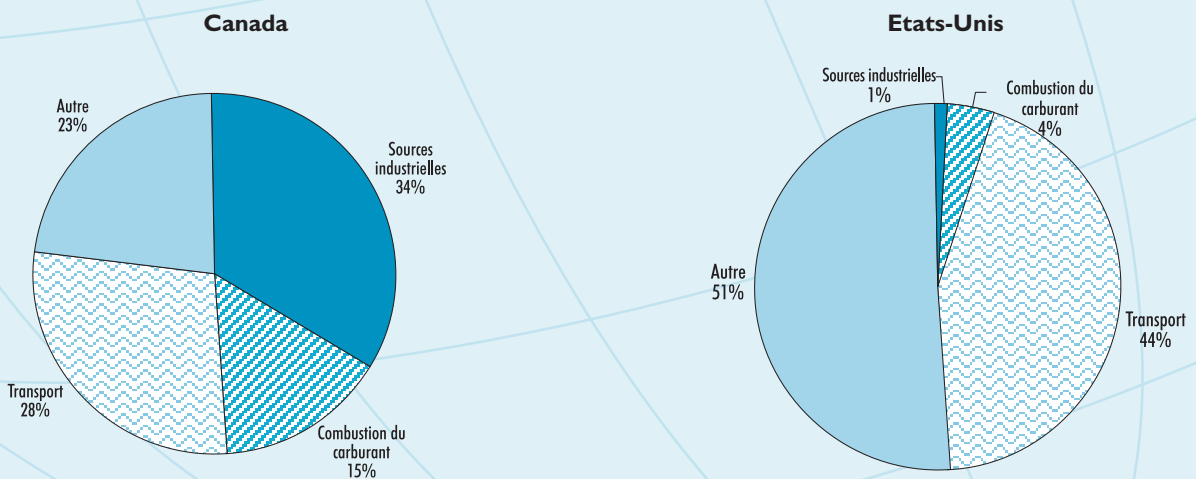


Figure 10 – 1998 Emissions sectorielles de COVNM en Amérique du Nord



Les tendances relatives au SO₂, aux NO_x et aux COVNM présentées ici concernent les polluants couverts par les protocoles en vigueur. Étant donné que les négociations du Protocole de Göteborg de 1999 sont terminées, les données statistiques de cette section ne tiennent pas compte des projections d'émission. Les signataires de ce protocole vont réviser les estimations d'émission pour 2010. Le résumé pour 2002 reprendra ces estimations d'émissions mises à jour.

Les émissions européennes de SO₂ (fig. 2) sont en nette diminution. Les émissions totales de SO₂ de 1998 sont inférieures de 56 % à celles de 1980. Les émissions de NO_x (fig. 3), qui étaient relativement élevées à la fin des années 80, ont diminué dans les années 90. Elles ont baissé de 15 % entre 1980 et 1998. Les émissions de COVNM (fig. 4), émissions anthropiques uniquement, ont diminué de 25 % entre 1980 et 1998.

Les estimations relatives à l'évolution des émissions de SO₂, NO_x et COV aux États-Unis et au Canada font l'objet des figures 5 à 7. En plus des données globales sur l'évolution des émissions, les données de 1998 sur les sources d'émission par secteur sont présentées aux figures 8 à 10^{2/}.

V. Surveillance et recherche

La surveillance de la pollution atmosphérique porte sur les émissions, la qualité de l'air, les dépôts et les effets des polluants atmosphériques sur l'environnement. Elle peut avoir pour objectif de fournir des informations sur des problèmes locaux ou des questions nationales ou encore de permettre des études à l'échelle régionale. L'EMEP établit des rapports sur les données de surveillance concernant les émissions, la qualité de l'air et les dépôts et entreprend les recherches scientifiques nécessaires pour mener à bien cette tâche. Le Groupe de travail des effets est chargé de rendre compte de la surveillance des effets de la pollution atmosphérique à l'échelle européenne et d'effectuer les recherches scientifiques nécessaires pour comprendre les effets de la pollution atmosphérique et les processus de régénération des écosystèmes. Il met également au point les méthodes de cartographie des niveaux et des charges critiques.

Toutes les Parties ont fourni des informations détaillées sur les progrès réalisés en matière de recherche et de surveillance conformément au Protocole sur les NO_x et au Protocole sur les COV, même si elles ont été plus nombreuses à fournir des renseignements sur les émissions d'oxydes d'azote. Les projets de recherche exécutés par les Parties comprennent des études économiques et techniques, la construction, la mise à l'essai et l'application de modèles prévisionnels, l'établissement d'inventaires nationaux et la constitution de bases de données nationales. Ces projets ont permis d'améliorer et d'actualiser les inventaires, de définir des mesures de réduction et des mesures de politique générale, et de concevoir des démarches fondées sur la santé et sur les effets. Des modèles concernant le transport atmosphérique et les milieux récepteurs sont utilisés pour comprendre ce qu'il advient des polluants émis et pour définir des indicateurs des effets de la pollution sur les écosystèmes.

La plupart des pays disposent de stations de surveillance, mais leur nombre varie selon les Parties, tout comme leur participation aux différents programmes de surveillance. Les données recueillies sont très utiles, par exemple pour le calcul des données d'émission et des charges critiques, l'estimation des niveaux des dépôts, la validation des modèles et l'évaluation des effets et du degré de régénération des écosystèmes.

VI. Dispositions fondamentales des Protocoles en vigueur concernant la réduction des émissions: description, obligations et application

Le présent chapitre fait le point sur le respect et l'application des quatre protocoles de base en vigueur. Les informations fournies sont fondées sur les données d'émission officielles, les réponses au questionnaire de 2000 et les examens effectués précédemment au titre de la Convention. Pour plus de précisions, on se reportera au site Web de la Convention (voir par. 4 ci-dessus). Le chapitre VIII présente des informations supplémentaires sur les stratégies et politiques.

2/ États-Unis - Canada « Air Quality Agreement, 2000 Progress Report. »

A. Protocole de 1985 sur le soufre

22 Parties (au 4 octobre 2002): ^{1/}

Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Canada, Danemark, Estonie^{2/}, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Italie, Liechtenstein^{3/}, Luxembourg^{3/}, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Slovaquie, Suède, Suisse et Ukraine.

- 1/ Des informations ont été reçues des Parties à la Convention ci-après qui n'étaient pas Parties au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000: Croatie, Pologne et République de Moldova.
- 2/ N'était pas Partie au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000.
- 3/ N'a pas répondu au questionnaire de 2000.

Le Protocole d'Helsinki de 1985 relatif à la réduction des émissions de soufre ou de leurs flux transfrontières d'au moins 30 %, qui est entré en vigueur en 1987, contient deux dispositions qui restent à ce jour particulièrement pertinentes. La première prévoyait qu'en 1993 les Parties devaient avoir réduit leurs émissions (ou leurs flux transfrontières) de 30 % par rapport aux niveaux de 1980. Pour ce faire, les Parties devaient élaborer des politiques, des stratégies et des programmes nationaux et rendre compte des progrès réalisés à l'Organe exécutif. La deuxième disposition imposait aux Parties de rendre compte de leurs émissions de soufre chaque année à l'Organe exécutif.

D'après les données officielles communiquées, les 21 Parties qui avaient ratifié le Protocole avant le Questionnaire de 2000 (Allemagne, Autriche, Belarus,

Belgique, Bulgarie, Canada, Danemark, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Slovaquie, Suède, Suisse et Ukraine) avaient toutes, en 1993, procédé aux réductions requises et ont ensuite maintenu leurs émissions à ces niveaux. Une Partie a rempli son obligation en 1993, n'a pas atteint l'objectif fixé en 1994 et 1995 mais l'a de nouveau atteint de 1996 à 1998. Pour une autre Partie, le Protocole n'est entré en vigueur qu'en juin 2000, mais les données disponibles semblent indiquer qu'il est déjà pleinement respecté.

B. Protocole de 1988 sur les oxydes d'azote

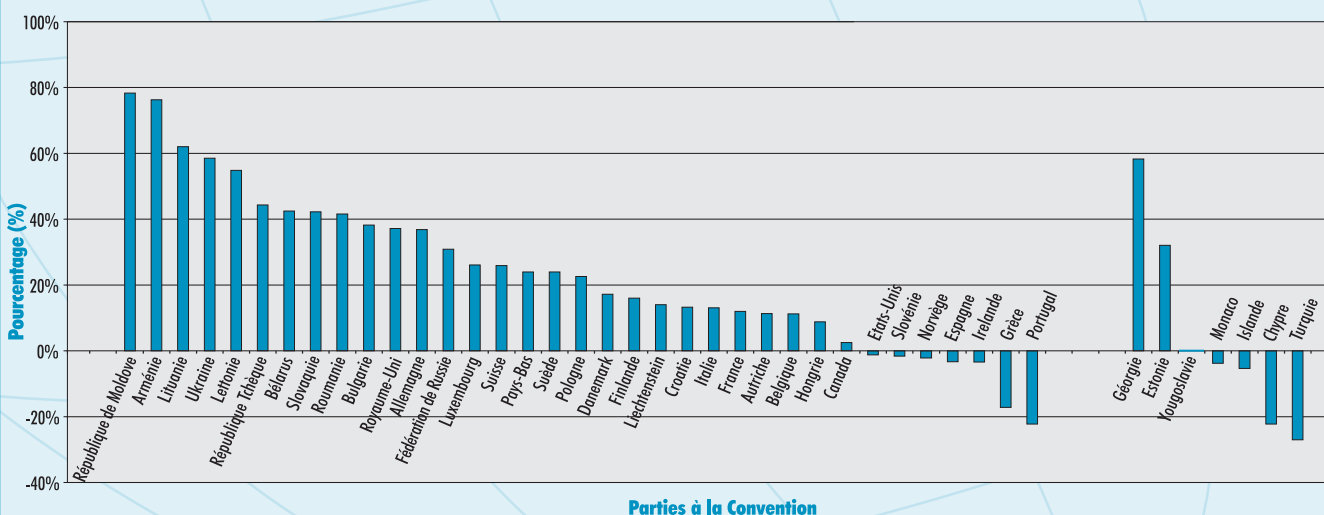
28 Parties (au 4 octobre 2002): ^{1/}

Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique^{2/}, Bulgarie, Canada, Danemark, Espagne, Estonie^{2/}, États-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Liechtenstein^{3/}, Luxembourg^{3/}, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse, Ukraine et Communauté européenne.

- 1/ Des informations ont été reçues des Parties à la Convention ci-après qui n'étaient pas Parties au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000: Belgique, Croatie, Géorgie, Lettonie, Lituanie et Pologne.
- 2/ N'était pas Partie au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000.
- 3/ N'a pas répondu au questionnaire de 2000.

Le Protocole de Sofia de 1988 relatif à la lutte contre les émissions d'oxydes d'azote ou leurs flux transfrontières est entré en vigueur en 1991. Par ce Protocole, les Parties se sont engagées à prendre des mesures efficaces pour

Figure 11 - Réductions d'émission d'oxydes d'azote dans les pays de la CEE selon un pourcentage calculé sur les niveaux enregistrés en 1990 (année de référence 1998)



que, à la fin de 1994, les émissions d'oxydes d'azote ne soient pas plus élevées qu'en 1987. En outre, en vue de négocier de nouvelles réductions, six mois après l'entrée en vigueur du Protocole, les Parties devaient coopérer pour définir les charges critiques, fixer, en fonction de celles-ci, des objectifs en matière de réduction des émissions et arrêter le calendrier des mesures à prendre. Elles devaient également faciliter l'échange de technologies par le biais de contacts industriels directs, de coentreprises, de l'assistance technique et d'échanges commerciaux.

En 1993 au plus tard, les Parties devaient appliquer à l'égard de toutes les grandes catégories de sources et sources fixes et mobiles nouvelles des normes nationales d'émission, fondées sur les meilleures techniques disponibles économiquement viables, tout en adoptant des mesures antipollution pour les sources fixes existantes. Elles devaient également faire en sorte que le carburant sans plomb soit disponible en quantité suffisante pour faciliter la circulation des véhicules équipés de convertisseurs catalytiques. Les dispositions relatives à la présentation de rapports correspondent à celles du Protocole de 1985 sur le soufre.

Dix-sept des 26 Parties qui avaient ratifié le Protocole avant le Questionnaire de 2000 (Allemagne, Autriche, Bélarus, Bulgarie, Canada, Danemark, Finlande, France, Italie, Liechtenstein, Pays-Bas, République Tchèque, Slovaquie, Suède, Suisse, Ukraine et Royaume-Uni) ont atteint l'objectif

fixé pour chacune des années 1994-1996, et quatre d'entre elles l'ont même dépassé. Les données relatives aux émissions communiquées pour les années suivantes montrent que 15 des Parties, qui sont maintenant 28, ont régulièrement réduit leurs émissions de NO_x entre 1996 et 1998. Cinq Parties ont connu une augmentation constante de leurs émissions de NO_x sur la même période et trois n'ont pas atteint les objectifs fixés pendant plusieurs années entre 1994 et 1998. Une Partie devrait bientôt parvenir à respecter de nouveau ses engagements, tandis qu'une autre est en train de revoir ses estimations pour l'année de référence. Quatre Parties n'ont pas communiqué leurs émissions annuelles et il n'a donc pas été possible de déterminer si elles avaient atteint leurs objectifs.

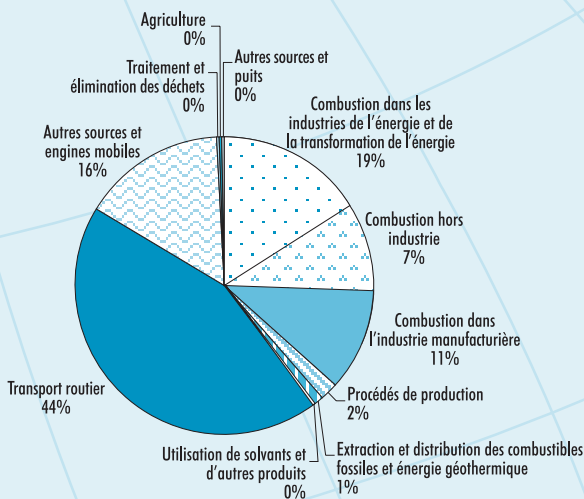
C. Protocole de 1991 sur les composés organiques volatils

21 Parties (au 4 Octobre 2002): ^{1/}

Allemagne, Autriche, Belgique^{2/}, Bulgarie, Danemark, Espagne, Estonie^{2/}, Finlande, France, Hongrie, Italie, Liechtenstein^{3/}, Luxembourg^{3/}, Monaco^{2/}, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

- 1/ Des informations ont été reçues des Parties à la Convention ci-après qui n'étaient pas Parties au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000: Belgique, Canada, Croatie, Géorgie, Grèce, Lettonie, Lituanie et Pologne, Ukraine, Etats-Unis et Communauté européenne.
- 2/ N'était pas Partie au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000.
- 3/ N'a pas répondu au questionnaire de 2000.

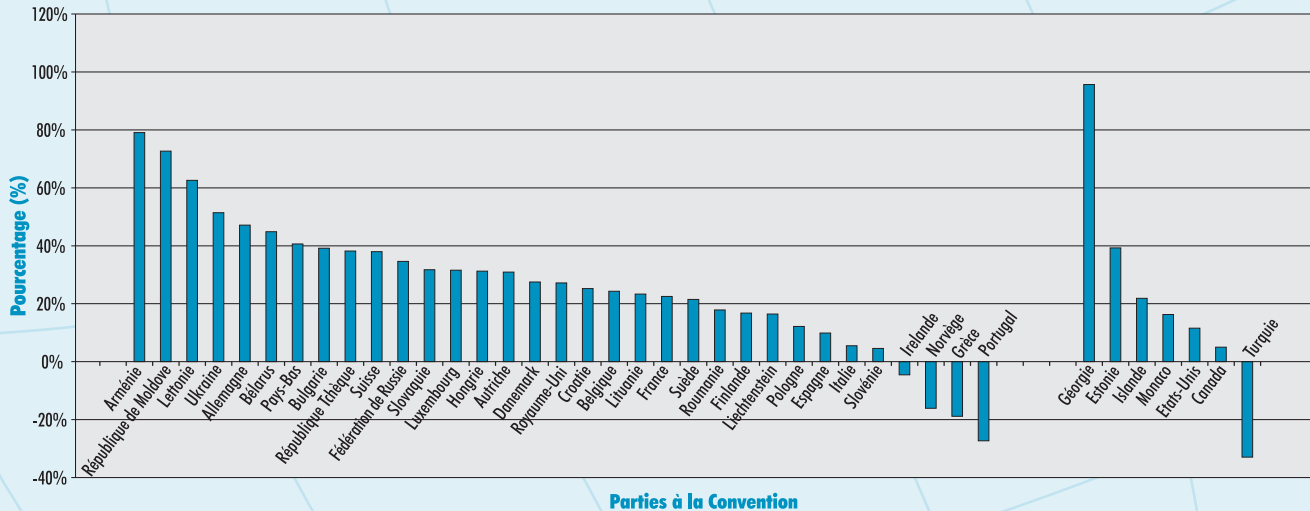
Figure 12 – 1998 Emissions sectorielles de NO_x dans les pays de la CEE*



* Les secteurs qui montrent 0% dans le camembert sont répartis comme suit: extraction et distribution des combustibles fossiles et énergie géothermique = 0.69%; utilisation de solvants et d'autres produits = 0.0004%; traitement et élimination des déchets = 0.39%; agriculture = 0.16%; autres sources et puits = 0.05%

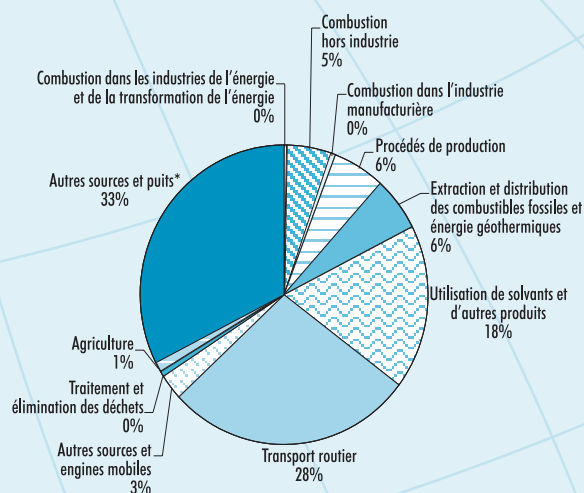
Le Protocole de Genève de 1991 relatif à la lutte contre les émissions de composés organiques volatils ou leurs flux transfrontières est entré en vigueur en 1997. Conformément à celui-ci, les Parties devaient en 1999 avoir réduit leurs émissions de COV de 30 % par rapport à leur niveau de la période 1984-1990, ces émissions ne devant pas dépasser le niveau de 1988 dans les zones de gestion de l'ozone troposphérique (ZGOT). En outre, les Parties se sont engagées à appliquer des normes d'émission et des mesures arrêtées à l'échelon national ou international à l'égard des sources fixes et mobiles nouvelles et des produits en 1999 au plus tard, et à l'égard des sources existantes en 2002 au plus tard. En 1999, les Parties devaient avoir pris des mesures – avis au public, gestion de la circulation et amélioration des transports – pour inciter la population à participer aux programmes nationaux. En 2002 au plus tard, les Parties devront appliquer les meilleures techniques disponibles

Figure 13 – Réduction des émissions de COVNM dans les pays de la CEE selon un pourcentage calculé sur les niveaux enregistrés en 1990 (année de référence 1998)



Parties à la Convention

Figure 14 – 1998 émissions sectorielles de COVNM dans les pays de la CEE**



* Un pays dans les pays de la région de CEE était principalement responsable de "Autres sources et puits".

* Les secteurs qui montrent 0% dans le camembert sont répartis comme suit: combustion dans les industries de l'énergie et de la transformation de l'énergie = 0.35%; traitement et élimination des déchets = 0.5%; combustion dans l'industrie manufacturière = 0.5%

économiquement viables et des techniques propres à réduire les émissions des véhicules dans toutes les zones où les normes sont dépassées. Il est essentiel que, tout en prenant les mesures nécessaires pour réduire les COV, toutes les Parties fassent en sorte que des COV cancérogènes ou qui attaquent la couche d'ozone ne viennent pas remplacer ceux qui sont supprimés. Les dispositions relatives à la présentation de rapports correspondent à celles des protocoles précédents.

Dix des 18 Parties qui avaient ratifié le Protocole avant le Questionnaire de 2000 (Autriche, Bulgarie, Danemark, Allemagne, Hongrie, Luxembourg, Pays-Bas, République Tchèque, Slovaquie, Suisse) ont déjà atteint les objectifs fixés par le Protocole. Cinq autres semblent à même de les atteindre dans les années à venir. Deux Parties ne sont parvenues qu'à une réduction de 6 à 7 % en 10 ans (1988-1998). Les émissions d'une Partie ont augmenté de 39 % au niveau national et de 26 % dans sa zone de gestion de l'ozone troposphérique (ZGOT). Quatre Parties n'ont fourni aucune projection.

D. Protocole de 1994 sur le soufre

25 Parties (au 4 Octobre 2002):^{1/}

Allemagne, Autriche, Belgique^{2/}, Canada, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie^{2/}, Irlande, Italie, Liechtenstein^{3/}, Luxembourg^{3/}, Monaco^{2/}, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie^{3/}, Suède, Suisse et Communauté européenne.

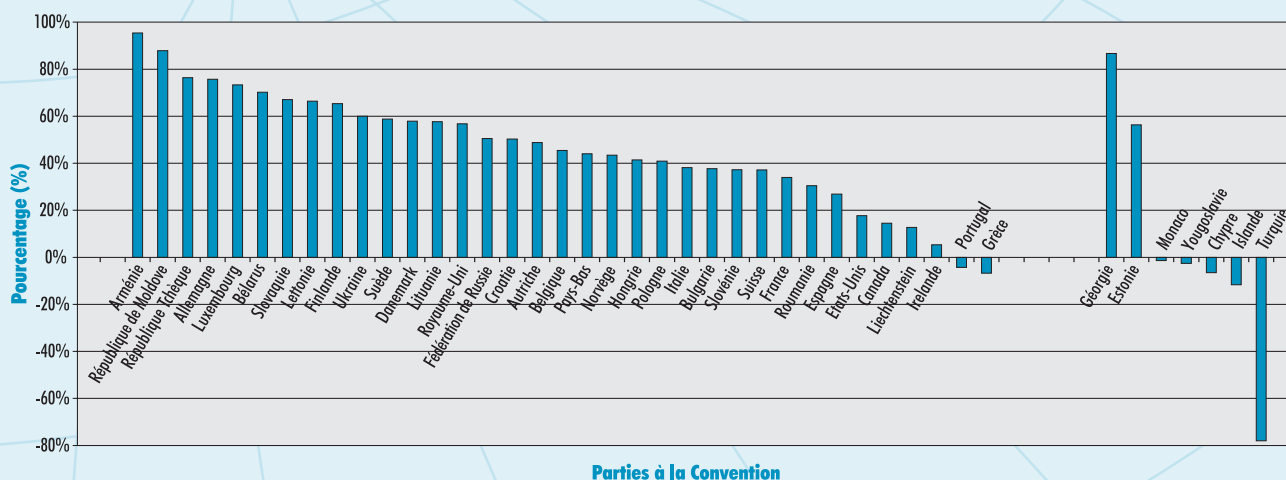
1/ Des informations ont été reçues des Parties à la Convention ci-après qui n'étaient pas Parties au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000: Belgique, Bulgarie, Canada, Croatie, Géorgie, Grèce, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne et Fédération de Russie.

2/ N'était pas Partie au Protocole au moment de la diffusion du questionnaire de 2000.

3/ N'a pas répondu au questionnaire de 2000.

Le Protocole d'Oslo de 1994 relatif à une nouvelle réduction des émissions de soufre est entré en vigueur en 1998. Ses dispositions sont plus sévères que celles du Protocole de 1985. Cela étant, il ne le remplace pas puisque

Figure 15 – Réductions d'émission de soufre dans les pays de la CEE selon un pourcentage calculé sur les niveaux enregistrés en 1990 (année de base 1998)

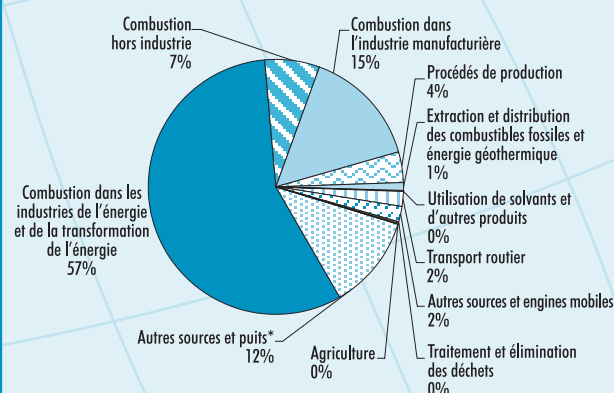


certaines Parties au Protocole de 1985 ne sont pas Parties au nouvel instrument. Le Protocole d'Oslo est le premier à être véritablement fondé sur les effets et à prévoir une répartition des réductions des émissions propre à assurer un bénéfice global optimal. Les objectifs fixés sont donc différents selon les pays.

Le Protocole fait obligation aux Parties de prendre les mesures de réduction des émissions les plus efficaces, mentionnant expressément la réduction de la teneur en soufre de certains combustibles, l'amélioration de l'efficacité énergétique, la promotion des énergies renouvelables et l'application des meilleures techniques disponibles. Cet instrument est le premier à fixer des limites d'émission obligatoires, qui sont spécifiées dans le Protocole lui-même. Des limites sont imposées pour la teneur en soufre du gazole. Le Protocole contient également une disposition encourageant l'utilisation d'instruments économiques pour réduire les émissions de soufre aux moindres frais.

Les obligations relatives aux informations à communiquer sont au nombre de deux. Premièrement, les Parties doivent, chaque année, fournir des données sur les émissions de soufre à l'Organe exécutif, comme prévu dans le premier Protocole sur le soufre. Deuxièmement, elles doivent rendre compte de questions comme l'application des mesures relatives aux émissions et la mise en œuvre des stratégies, questions traitées dans le questionnaire de 2000 utilisé pour établir le présent résumé. Dix-sept des 22 Parties qui avaient ratifié le Protocole avant le Questionnaire de 2000 (Allemagne, Autriche, Canada, Croatie, Danemark, Finlande, France, Espagne, Italie,

Figure 16 – Emissions sectorielles de soufre dans les pays de la CEE**



* Un pays dans les pays de la région de CEE était principalement responsable de 12% des émissions dans "Autres sources et puits".
 ** Les secteurs qui montrent 0% dans le camembert sont répartis comme suit: traitement et élimination des déchets = 0.2%; utilisation de solvants et d'autres produits = 0.031%; agriculture = 0.011%

Luxembourg, Norvège, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovenie, Suède et Suisse) ont d'ores et déjà atteint les objectifs de réduction des émissions fixés, tandis que trois autres semblent être en passe de le faire.

VII. Description des nouveaux Protocoles qui ne sont pas encore entrés en vigueur

A. Protocole de 1998 sur les métaux lourds

Le Protocole d'Aarhus relatif aux métaux lourds porte sur trois métaux lourds particulièrement 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 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 la mise en œuvre de techniques comptant parmi les meilleures 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 des émissions équivalentes.

En vertu du Protocole, les pays devront éliminer progressivement l'essence au plomb et prendre des mesures visant à réduire les émissions de mercure des produits (tels que les piles et accumulateurs). Le Protocole 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.

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 à ses travaux en mettant 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.

B. Protocole de 1998 sur les polluants organiques persistants

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, 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 la mise en œuvre de techniques comptant parmi les meilleures disponibles – filtres spéciaux, épurateurs ou processus sans mercure, etc. – pour respecter ces limites. Les Parties pourront aussi appliquer des stratégies de réduction des émissions différentes qui aboutissent globalement à des réductions des émissions équivalentes.

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, en ce qui concerne l'étiquetage, 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.

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.

Figure 17 – Graphique des seize POP:

aldrine, chlordane, chlordécone, DDT, dieldrine, dioxines et furannes, endrine, heptachlore, hexachlorobenzène, hexachlorocyclohexane (HCH), hexabromobiphényle, mirex, HAP, PCB, et toxaphène

Le Protocole sur les POP est considéré comme une étape essentielle dans la lutte mondiale contre ces substances. Il a donné une impulsion aux négociations qui ont conduit à l'adoption d'une convention mondiale concernant les POP. En vertu de ce nouvel instrument, qui a été ouvert à la signature à Stockholm en mai 2001, 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; le HCB a été produit intentionnellement à des fins d'utilisation 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.

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

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. Il 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 et a valeur d'exemple pour le monde entier.

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 %).

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 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.

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 %.

VIII. Progrès dans la mise en œuvre des Politiques et des Stratégies nationales

De nombreuses Parties disposent d'une loi-cadre dont procèdent les règlements relatifs à l'environnement en général ou à la réduction de la pollution atmosphérique en particulier. Pour d'autres, le cadre législatif se compose d'une multitude de règlements, de décrets et de directives, y compris, parfois, de textes de portée régionale, provinciale ou municipale. Quelques Parties se sont dotées de lois constitutionnelles et beaucoup (notamment les États membres de la Communauté européenne (CE) et les pays candidats) reprennent les directives de la CE. Ces lois, qui

visent à lutter contre la pollution et à réglementer les activités qui en sont responsables, peuvent prévoir l'application de principes tels que le principe «de précaution» et le principe «pollueur-payeur» tout en tenant compte des différences et des priorités régionales. Le plus souvent, les Parties établissent des normes d'émission et des valeurs limites d'émission (VLE) fondées sur les meilleures techniques disponibles (MTD); exigent la communication de données sur les émissions conformément à ces normes; fixent des normes applicables aux combustibles; utilisent des critères de santé publique pour déterminer les concentrations maximales admissibles; et réglementent le commerce international des substances dangereuses.

En règle générale, les Parties ont élaboré des plans d'action afin de mettre en œuvre leurs stratégies dans le cadre de programmes à long terme. Quelques-unes définissent les objectifs de leurs politiques de réduction de la pollution atmosphérique en fonction des effets des polluants concernés tandis que d'autres fondent celles-ci sur les meilleures techniques disponibles (MTD) (ou sur les MTD n'entraînant pas de coûts excessifs). Dans certains cas, ce sont les obligations découlant des Protocoles ou la politique nationale qui dictent les objectifs de réduction des émissions, alors que, dans d'autres, ce sont les normes nationales relatives à la qualité de l'air qui déterminent les objectifs à atteindre et les prescriptions applicables. Les Parties utilisent le plus souvent plusieurs types d'instruments différents en principe complémentaires.

Les normes ou les valeurs cibles concernant la qualité de l'air sont des mesures réglementaires qui servent souvent de références pour d'autres normes (qualité des combustibles, techniques antipollution, etc.) devant permettre d'atteindre le degré voulu de qualité de l'air. Les charges cibles ou les normes relatives aux dépôts, généralement établies après l'examen des charges critiques, remplissent une fonction analogue, en ce sens qu'elles servent de fondement à d'autres mesures. Les normes relatives à la qualité de l'air, les charges cibles ou les normes relatives aux dépôts peuvent aussi constituer des indicateurs importants lorsqu'il s'agit de déterminer si une Partie a atteint ses objectifs en matière de qualité de l'air. Mais ces mesures ne font l'objet d'aucune obligation en vertu des protocoles et les Parties n'ont pas été expressément priées de communiquer des renseignements à leur sujet.

Les directives de la Communauté européenne sont un ensemble de dispositions établies par le Conseil de l'Union européenne. De nombreux États membres de la

Communauté européenne se bornent à signaler qu'ils se conforment à ces dispositions au lieu de communiquer des renseignements détaillés. La Convention de Bâle régit le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination. En ce qui concerne les métaux lourds et de nombreux polluants organiques persistants (POP), plusieurs Parties ont fait savoir qu'elles appliquaient cette Convention mais n'ont pas fourni davantage de précisions. Il n'est pas question dans les résumés ci-après des directives de la Communauté européenne ni des dispositions de la Convention de Bâle.

Les Parties ont rendu compte de leurs stratégies, politiques et programmes nationaux visant expressément à maîtriser et à réduire les émissions des polluants concernés et de leurs flux transfrontières. Les renseignements qu'elles ont communiqués sont résumés ci-dessous par grand domaine, avec toutefois des précisions détaillées pour chaque protocole. Les renseignements concernant les Protocoles sur les métaux lourds et les POPs ont été communiqués à la discrétion de chaque pays, étant donné que ces Protocoles n'étaient pas encore entrés en vigueur au moment où le Questionnaire de 2000 a été diffusé. Cependant, bien que les négociations sur le Protocole Gothenburg étaient déjà terminées, les questions concernant ce Protocole n'ont pas été incluses dans le Questionnaire de 2000.

A. Normes relatives à la qualité des combustibles

La teneur en soufre des combustibles est un élément essentiel des politiques de lutte contre les émissions dans la région de la CEE-ONU et elle est désormais réglementée dans la plupart des Parties. La teneur maximale admissible n'est généralement pas la même pour les huiles (des plus lourdes aux plus légères), le gazole, le coke et le charbon. Dans quelques pays, les normes de qualité des combustibles sont uniformément appliquées sur l'ensemble du territoire. Dans d'autres, en revanche, elles sont plus strictes dans les grandes agglomérations et les régions sensibles. Les Parties ont accordé une attention particulière aux normes relatives à la teneur en plomb de l'essence.

Protocole de 1985 sur le soufre

Les pays ont indiqué qu'ils avaient recours aux méthodes ci-après pour réduire leurs émissions de soufre: imposer des limites d'émission et taxer les combustibles en fonction de leur teneur en soufre; remplacer, en tant que sources d'énergie destinées à un usage industriel ou domestique et à la production d'électricité, le charbon et le fioul par le gaz

naturel; et adapter les sources mobiles à l'utilisation du gaz naturel comprimé et liquéfié comme carburant. Certaines Parties ont dit mettre l'accent sur la désulfuration du fioul.

Protocole de 1988 sur les NO_x

En ce qui concerne les politiques et les stratégies nationales, aucune mesure relative à la qualité des combustibles n'a été mentionnée. Quinze Parties au Protocole ont interdit ou supprimé progressivement l'essence au plomb. Les autres ont arrêté des dates pour son élimination, mais deux d'entre elles continuent de commercialiser davantage d'essence au plomb que d'essence sans plomb. Les dates fixées pour la suppression de l'essence au plomb sont comprises entre janvier 2001 et l'année 2005, la plupart des Parties prévoyant cette suppression entre décembre 2004 et l'année 2005. Les directives de la Communauté européenne autorisent les États membres de la CE à commercialiser de l'essence au plomb jusqu'en décembre 2001.

Protocole de 1991 sur les COV

La plupart des pays ont rendu compte de leurs stratégies et de leurs politiques nationales; deux d'entre eux ont indiqué précisément les critères qu'ils appliquaient pour la classification des combustibles. Les pays ont aussi pour la plupart fait état de réductions des émissions de COV imputables à la distribution, au remplissage des réservoirs et à la volatilité des carburants, et cinq ont signalé avoir réduit la volatilité des carburants en commercialisant de l'essence sans plomb, en réduisant la pression de vapeur des carburants et en limitant les concentrations de substances nocives dans les carburants, telles que le benzène. Certains pays ont fourni des renseignements sur la réduction des émissions provenant du remplissage des réservoirs et un pays a communiqué des informations sur le réseau de distribution et le stockage. Les méthodes utilisées consistent notamment à imposer des restrictions pour le chargement, le déchargement et le transport des huiles minérales liquides. Il a également été fait état de modifications apportées à l'équipement et au fonctionnement des stations-service, par exemple l'installation de bacs de pistolets de remplissage différents. Certains pays ont fait référence à une directive de la Communauté européenne.

Protocole de 1994 sur le soufre

Les pays mettent l'accent en priorité sur la désulfuration des gaz de combustion et sur le remplacement, dans l'industrie et le secteur domestique, des systèmes

fonctionnant aux combustibles solides par des systèmes fonctionnant au gaz ou au fioul. Les normes nationales concernant la teneur en soufre du gazole communiquées par la plupart des pays correspondent en fait à leur norme relative à la teneur en soufre des combustibles en général. Quelques pays ont indiqué des mesures portant sur la teneur en soufre des produits pétroliers et deux pays ont mentionné une taxe sur le soufre visant à favoriser l'utilisation des carburants légers et désulfurés.

Protocole de 1998 sur les métaux lourds

Les informations communiquées portaient essentiellement sur l'essence au plomb. Quelques Signataires ont rendu compte des progrès réalisés en ce qui concerne l'élimination de ce carburant, comme indiqué au sujet du Protocole sur les NO_x.

Protocole de 1998 sur les POP

Un pays a mentionné les normes applicables aux combustibles, signalant une modification de la structure de sa consommation de combustibles.

B. Normes d'émission et valeurs limites d'émission (VLE)

Les normes prévues pour lutter contre la pollution atmosphérique fixent les quantités maximales admissibles pour des sources et des polluants déterminés, ou imposent l'utilisation de techniques antipollution particulières. Les normes d'émission peuvent être établies par secteur, par installation, ou en fonction de normes nationales applicables à des polluants déterminés.

Protocole de 1985 sur le soufre

Certains pays ont dit utiliser des VLE pour diverses catégories de sources, de combustibles et de technologies, y compris les grandes sources fixes comme les grandes installations de combustion.

Protocole de 1988 sur les NO_x

Afin de réduire les émissions, quelques pays appliquent des VLE à l'égard des installations existantes ou nouvelles, telles que les installations de combustion ou les incinérateurs de déchets, mais, dans leur grande majorité, les Parties ont recours à des normes d'émission, imposant généralement des limites aux sources fixes nouvelles et existantes. Certaines fondent leurs normes sur les MTD et les utilisent dans le cadre des procédures d'autorisation. Les Parties appliquent aussi pour la plupart des normes d'émission

aux sources mobiles nouvelles, tandis que quelques-unes utilisent des VLE pour réduire les émissions provenant de sources fixes.

Protocole de 1991 sur les COV

Deux Parties ont signalé qu'elles appliquaient des VLE distinctes pour les COV rejetés par les sources industrielles fixes. En ce qui concerne les normes d'émission applicables aux sources nouvelles, il ressort des informations communiquées que plusieurs pays appliquent des VLE à l'égard des sources fixes, telles que les installations d'incinération nouvelles; que deux pays appliquent des VLE à l'égard des sources mobiles; et que quatre utilisent des VLE calculées en fonction des meilleures techniques disponibles pour les émissions de vapeur de carburant ou pour les revêtements de surfaces. Pour ce qui est des sources fixes existantes, quelques pays prévoient d'adopter de nouvelles VLE et de nouvelles normes d'émission au cours de l'année à venir. En ce qui concerne les normes d'émission pour les sources mobiles nouvelles, la plupart des pays ont appelé l'attention sur les mesures qu'ils avaient prises en application du Protocole sur les NO_x. Un pays a dit utiliser des VLE pour limiter la consommation de produits contenant des solvants. La plupart des pays s'appuient sur les directives de la Communauté européenne pour établir leurs VLE.

Protocole de 1994 sur le soufre

L'application obligatoire de VLE a été exigée pour la première fois dans le deuxième Protocole sur le soufre. Un petit nombre de pays a indiqué qu'il utilisait de façon généralisée les VLE pour réduire les émissions provenant de sources nouvelles. Trois pays calculent leurs VLE en fonction des meilleures techniques disponibles, tandis que deux utilisent des VLE pour accorder des permis de polluer. En ce qui concerne les sources existantes, trois pays appliquent des VLE calculées en fonction des meilleures techniques disponibles, et deux ont recours à des VLE pour délivrer des autorisations à des installations.

Protocole de 1998 sur les métaux lourds

Selon les renseignements communiqués, les VLE sont généralement utilisées pour réduire les émissions résultant de la production de métaux lourds et de l'utilisation d'essence au plomb ainsi que les émissions de particules. Beaucoup de pays ont établi des VLE pour les sources fixes existantes. Un pays calcule ses VLE en fonction des meilleures techniques disponibles, un autre utilise des VLE pour les sources autorisées et un autre encore pour les

sources ayant obtenu un permis. Ces valeurs limites d'émission reposent essentiellement sur les données propres au secteur concerné, la méthode et le type de production étant pris en compte. Deux Signataires ont indiqué qu'ils utilisaient des VLE dans le cadre de leur régime de réglementation des produits.

Protocole de 1998 sur les POP

Un pays a indiqué qu'il utilisait des VLE pour réglementer l'élimination de certains POP. En appliquant la notion de meilleures techniques disponibles pour réduire les émissions des POP, plusieurs Signataires ont recours à des VLE. Un Signataire a utilisé des VLE pour l'octroi d'une autorisation à une source fixe.

C. Autorisation des activités potentiellement polluantes et délivrance de permis de polluer

Conformément à la procédure réglementaire communément appliquée par les Parties, il revient aux pouvoirs publics d'autoriser la mise en service de sources potentielles de pollution atmosphérique et de subordonner la poursuite de leur exploitation au respect de prescriptions précises en matière d'environnement.

Protocole de 1985 sur le soufre

Selon les informations communiquées, quelques pays utilisent des systèmes de permis et un pays applique un régime d'autorisation restrictif à l'égard des sources nouvelles. Un autre pays est en train d'élaborer des stratégies visant à réduire les émissions de soufre autorisées au titre des permis délivrés. Les permis de polluer peuvent être fondés sur les plafonds d'émission fixés par les directives de la Communauté européenne.

Protocole de 1988 sur les NO_x

Un petit nombre de pays a fait état de stratégies nationales relatives à l'utilisation de systèmes de permis. C'est par le biais de permis qu'il impose le respect de normes, de conditions et de VLE aux sources fixes. Deux pays autorisent les sources fixes lorsqu'ils établissent les normes d'émission. Pour les autres grandes sources fixes existantes, certains pays utilisent les systèmes de permis et d'autorisation. Les conditions énoncées dans le permis sont fixées pour chaque installation, ou en fonction du permis précédemment délivré à la source en question. Dans certains cas, le permis n'est accordé que si la source concernée applique les meilleures techniques disponibles, tandis que, dans d'autres, les meilleures techniques disponibles pour la source considérée sont définies dans

le permis. Les autorisations peuvent aussi servir à définir les VLE. En ce qui concerne les sources mobiles nouvelles, un pays a fait état d'une procédure d'autorisation fondée sur le type de véhicule.

Protocole de 1991 sur les COV

Pour les sources nouvelles, la procédure en vigueur dans un petit nombre de pays combine permis de polluer et autorisation. Dans un pays, cette procédure est appliquée systématiquement dans le cas des installations nouvelles. Deux Parties prévoient la délivrance de permis de polluer pour les sources fixes existantes. En ce qui concerne les sources mobiles nouvelles faisant appel aux meilleures techniques disponibles, la plupart des pays ont mentionné les mesures prises en application du Protocole sur les NO_x. Les critères utilisés pour la délivrance de permis peuvent porter sur la volatilité des carburants ou sur l'évaporation de substances organiques.

Protocole de 1994 sur le soufre

Un petit nombre de pays a fait état de l'application de procédures combinant autorisation et permis de polluer dans le cadre de leurs stratégies et de leurs politiques nationales visant à réduire les émissions de SO₂. Les permis servent parfois à définir la politique à suivre pour réduire ces émissions. En règle générale, les chaudières nouvelles ou modifiées sont soumises à autorisation. Quelques autres pays ont recours aux systèmes d'autorisation et de permis principalement pour imposer l'application des meilleures techniques disponibles dans les grandes sources fixes nouvelles et existantes. Deux autres pays disposent d'un système d'autorisation permettant de fixer des VLE applicables aux sources fixes existantes pour autant que celles-ci mettent en œuvre les meilleures techniques disponibles.

Protocole de 1998 sur les métaux lourds

Deux pays ont indiqué qu'ils utilisaient des systèmes d'autorisation et de permis pour encadrer les activités potentiellement dangereuses. Les permis aident à réglementer les émissions des métaux lourds et fixent les normes industrielles et les VLE à respecter. Un petit nombre de Signataires ont déterminé les meilleures techniques disponibles et les VLE pour les sources fixes existantes; l'obtention d'un permis est une condition préalable à la construction de toute installation industrielle. En outre, certains pays imposent, dans les permis qu'ils délivrent, l'utilisation de techniques écologiquement rationnelles, telle par exemple l'installation de précipitateurs électrostatiques et d'épurateurs.

Protocole de 1998 sur les POP

Dans le cadre de ses stratégies et politiques nationales, un pays exige, pour toutes les activités visées dans ce protocole, l'obtention d'un permis établissant que celles-ci sont sans danger pour l'environnement. Afin que les substances soient détruites et éliminées selon des procédés écologiquement rationnels, deux Signataires subordonnent la réception et la gestion de déchets dangereux à l'obtention d'une autorisation ou d'un permis, tandis qu'un pays impose un permis pour la production de déchets dangereux. En ce qui concerne les mouvements transfrontières, dans un pays l'importation et l'exportation de substances dangereuses sont soumises à autorisation.

D. Règlementation des produits

L'encadrement de l'utilisation et de la production de certaines substances est un moyen souvent utilisé pour réduire les effets néfastes des polluants. La réglementation des caractéristiques des produits peut, elle aussi, se révéler efficace dans certains cas. L'application de mesures visant à réduire les émissions des produits est exigée par les Parties au Protocole de 1991 sur les COV.

Protocole de 1985 sur le soufre

La seule réglementation visant les produits qui a été signalée est celle mentionnée précédemment au sujet des normes relatives aux combustibles. Une Partie a encouragé la production d'huile de chauffe extralégère.

Protocole de 1988 sur les NO_x

Seules des mesures visant à accroître la production d'essence sans plomb ont été mentionnées.

Protocole de 1991 sur les COV

Les Parties ont indiqué que les produits tout particulièrement visés par les mesures de réglementation étaient les revêtements, les peintures, les laques et les encres. La plupart des Parties ont également fait savoir que les COV supprimés n'étaient pas remplacés par des COV cancérigènes ou détruisant l'ozone, et ils ont donné des précisions sur leur législation ou leur réglementation nationale en la matière. De nombreuses Parties se sont référées au Protocole de Montréal, qui traite du remplacement des COV appauvrissant la couche d'ozone stratosphérique. Dans la plupart des pays, les produits chimiques classés dans la catégorie des produits cancérigènes ou toxiques ne sont pas vendus aux particuliers.

Protocole de 1994 sur le soufre

Les Parties ont appelé l'attention sur la désulfuration des produits pétroliers et sur les efforts déployés pour promouvoir l'essence sans plomb. Cela dit, aucune réglementation particulière en matière de produits n'est requise au titre du Protocole.

Protocole de 1998 sur les métaux lourds

Certains pays ont fait état de règlements visant les produits. Ces règlements, dont l'application est soit obligatoire soit recommandée et qui s'inscrivent dans le cadre des stratégies nationales, prévoient par exemple l'élimination progressive de l'essence au plomb, la réduction des émissions de mercure résultant de la production de chlore et une moindre utilisation du cadmium dans les produits concernés. Un certain nombre de Signataires ont mentionné des mesures de gestion des produits suivants: piles contenant du mercure, du plomb, du cadmium, piles carbone-zinc et piles alcalines au manganèse; quatre types de lampes contenant du mercure; tubes fluorescents contenant du mercure; déchets d'amalgames dentaires contenant du mercure; agents antisalissures; peintures; pesticides; et matières plastiques. Un pays a communiqué des informations concernant les redevances de produit et de dépôt.

Protocole de 1998 sur les POP

Vu la forte toxicité des POP, ce protocole fait obligation aux Parties d'encadrer la production et l'utilisation des produits contenant des POP. Les pays ont fait rapport sur la réglementation des substances énumérées dans les annexes I et II du Protocole. De nombreux Signataires ont indiqué qu'ils avaient mis fin à la production et à l'utilisation des substances visées à l'annexe I et limité l'utilisation de celles visées à l'annexe II. Beaucoup ont aussi proscrit ou interdit la vente et la production de la plupart des substances énumérées aux annexes I et II. Les Signataires sont en train de prendre des mesures pour garantir la destruction ou l'élimination des substances visées à l'annexe I selon des procédés écologiquement rationnels – mise en place d'une infrastructure de gestion des déchets, systèmes de tri sélectif, recyclage, production minimale de déchets, remise en état des décharges et traitement biologique des déchets. Des pays ont fait mention de mesures propres à permettre l'élimination sur le territoire national des substances visées dans l'annexe I. Dans des cas particuliers, les déchets sont exportés. Plusieurs Signataires ont pris des dispositions pour que les mouvements transfrontières de substances se déroulent

de façon écologiquement rationnelle. Plusieurs d'entre eux ont aussi établi des stratégies visant à identifier les matières encore utilisées et les déchets qui contiennent les substances visées dans les annexes. L'étiquetage des produits ou des équipements notamment relève de cette démarche. De nombreux pays se sont référés aux dispositions de la Convention de Bâle.

E. Mesures relatives aux techniques de réduction des émissions

Pour veiller à ce que les techniques de réduction des émissions employées soient appropriées, il est d'usage d'exiger l'application des meilleures techniques disponibles (MTD), ou des techniques «les plus perfectionnées» ou encore des «meilleurs moyens utilisables». Dans certains pays, ces notions sont expressément définies dans la législation relative à l'environnement, tandis que dans d'autres l'utilisation de ces techniques est prévue dans les autorisations et permis requis pour entreprendre des activités potentiellement polluantes.

Protocole de 1985 sur le soufre

Un pays a indiqué que sa stratégie nationale prévoyait l'application des MTD pour réduire la teneur en soufre des combustibles.

Protocole de 1988 sur les NO_x

Trois Parties accordent une large place dans leurs stratégies et politiques à l'utilisation des MTD pour réduire la pollution des sources fixes nouvelles ou existantes, fixer les valeurs limites d'émission et délivrer les autorisations. Quelques pays ont dit s'appuyer sur les MTD pour définir les normes d'émission applicables à toutes les sources et les mesures antipollution concernant les sources fixes existantes et les utiliser pour calculer les VLE et pour fixer les conditions d'obtention d'une autorisation. Trois pays ont élaboré des documents relatifs aux MTD et coopèrent avec d'autres pays pour définir les meilleures techniques disponibles aux fins de l'échange de technologies.

Protocole de 1991 sur les COV

Dans le cadre de leurs stratégies et politiques nationales, trois pays se fondent sur les meilleures techniques disponibles pour établir des VLE et améliorer les sources nouvelles et existantes. Beaucoup ont recours aux MTD pour définir les normes applicables aux sources mobiles nouvelles, et quelques-uns fixent les normes applicables aux sources nouvelles en fonction des MTD ou font de

l'application de celles-ci une condition préalable essentielle à la délivrance d'une autorisation. Afin de réduire les émissions provenant des sources fixes existantes, un pays a établi des normes reposant sur les MTD dans le cadre de la réglementation sur la pollution atmosphérique. Un autre s'appuie sur les MTD pour mettre en place des techniques de réduction des émissions provenant de la distribution de l'essence. Deux pays ont entrepris d'échanger des informations sur les meilleures techniques disponibles aux fins des activités de coopération multilatérale, tandis qu'un autre impose aussi l'application des MTD aux sources fixes pour éviter que les COV éliminés ne soient remplacés par des substances cancérigènes.

Protocole de 1994 sur le soufre

Dans deux pays l'autorisation des processus industriels qui font appel aux meilleures techniques disponibles constitue l'un des grands axes des stratégies et politiques mises en œuvre. Pour les sources nouvelles et existantes, plusieurs pays requièrent l'application des MTD et deux se réfèrent expressément aux meilleures techniques disponibles pour fixer les conditions de délivrance des autorisations et des permis. En ce qui concerne les sources de combustion fixes nouvelles, dans trois autres pays les normes relatives aux installations ainsi que les conditions d'obtention du permis de polluer reposent sur l'utilisation des MTD. Pour les sources de combustion fixes existantes (Roula???-existants) ayant un apport thermique déterminé, quatre pays calculent les VLE en se fondant sur la mise en œuvre par les exploitants des meilleures techniques disponibles. Selon les renseignements communiqués, aucun n'exige l'application des MTD pour réduire la teneur en soufre des combustibles. Dans le cadre de l'échange de technologies, quelques pays ont recours aux MTD aux fins, d'une part, de la transmission de l'information et, d'autre part, de la création de centres d'information visant à promouvoir la recherche sur ces techniques.

Protocole de 1998 sur les métaux lourds

Un pays a indiqué qu'il imposait l'utilisation des meilleures techniques disponibles en matière de surveillance pour réduire de façon générale les émissions. De nombreux Signataires se réfèrent aux MTD applicables aux sources fixes existantes pour réduire les émissions provenant de la production de métaux, déterminer les VLE et fixer les conditions de délivrance des autorisations et des permis. Un pays se fonde sur les meilleures techniques disponibles (les plus perfectionnées) pour calculer les VLE applicables

aux sources fixes existantes. En ce qui concerne l'échange de technologies, trois Signataires ont recours aux MTD pour la transmission de l'information, tandis qu'un autre partage les informations dont il dispose sur ces techniques afin de favoriser et d'accroître la surveillance.

Protocole de 1998 sur les POP

Aux fins de ses stratégies et de ses politiques nationales, un pays a imposé l'application des meilleures techniques disponibles pour les 12 POP. Plusieurs Signataires ont indiqué qu'ils se fondaient sur les meilleures techniques disponibles pour fixer des VLE ou pour accorder des autorisations. Deux pays ont recours aux MTD dans le cadre de l'échange de technologies.

F. Sources fixes et sources mobiles

Protocole de 1985 sur le soufre

Les Parties n'étaient pas tenues de faire expressément rapport sur les types de sources, mais elles ont néanmoins communiqué des renseignements sur les combustibles et les carburants ainsi que sur les sources fixes, par exemple les grandes installations de combustion, les chaufferies, les installations fonctionnant au charbon, la production d'acide sulfurique par grillage des pyrites, et la production d'acide sulfurique pour les métaux non ferreux. Parmi les méthodes utilisées pour réduire les émissions de soufre, on peut citer la conversion des grandes centrales thermiques en centrales au gaz et le remplacement du charbon et du fioul par le gaz comme source d'énergie utilisée à des fins industrielles, domestiques et pour la production d'électricité. En outre, des pays ont mis en place des installations à double catalyseur pour la production d'acide sulfurique, ont réduit l'utilisation de combustibles solides et ont amélioré la désulfuration des combustibles.

Protocole de 1988 sur les NO_x

Tous les pays ont signalé des progrès dans la mise en œuvre des normes nationales d'émission applicables aux grandes sources fixes nouvelles et aux sources mobiles nouvelles, ainsi que dans l'adoption de mesures antipollution applicables aux grandes sources fixes existantes. Plusieurs ont fait de la réduction et de la réglementation des émissions des sources fixes et des sources mobiles l'une des priorités de leurs stratégies et de leurs politiques nationales. En ce qui concerne le champ d'application des normes d'émission en vigueur, de nombreuses Parties ont mentionné les installations fixes, nouvelles ou existantes.

Dans le cas des sources mobiles nouvelles, les limites d'émission sont souvent fixées en fonction de la taille du véhicule ou du type de carburant utilisé. Les sources mobiles nouvelles de NO_x comprennent les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers ou lourds, les engins routiers et les engins non routiers, les motocycles et le matériel mobile, ainsi que les opérations liées à la circulation routière telles que le ravitaillement en carburant des véhicules. Différents procédés sont utilisés pour satisfaire aux normes: nouveaux convertisseurs catalytiques, normes plus strictes pour les véhicules à moteur, programmes améliorés de contrôle technique et d'entretien des véhicules, réforme de la législation sur la circulation routière et essence à formule modifiée. En ce qui concerne les mesures antipollution pour les sources fixes existantes, de nombreuses Parties ont indiqué que celles-ci avaient été définies en fonction des procédés utilisés et du site des installations, et elles ont énuméré les sources suivantes: chaudières de centrales électriques fonctionnant au charbon ou au fioul, installations de production d'acide nitrique, fabrication de matériaux de construction, industries du verre et du ciment, fours rotatifs à bauxite et moteurs diesel fixes. Les mesures antipollution utilisées sont les suivantes: recyclage des gaz de combustion, installation de dispositifs catalytiques, fixation de plafonds d'émission, turbines à vapeur-gaz, recours à l'énergie éolienne et petites centrales hydroélectriques.

Protocole de 1991 sur les COV

Les stratégies et politiques mises en œuvre au niveau national visent les sources mobiles et/ou les sources fixes. Il ressort des informations communiquées par 22 pays sur les normes d'émission applicables aux sources nouvelles que la réglementation des sources fixes porte sur la volatilité des combustibles et l'évaporation des substances organiques. Les sources nouvelles suivantes ont été citées: solvants, produits organiques, peintures et autres revêtements. Les méthodes de limitation de leurs émissions comprennent: des systèmes de récupération des vapeurs, des règlements destinés à rendre moins polluant le ravitaillement en essence, des règlements relatifs aux revêtements et l'établissement de valeurs limites d'émission pour les COV. Des pays ont communiqué des informations sur les sources fixes existantes suivantes: pétrole, raffineries de pétrole, et de production de teintures, de laques et de produits pharmaceutiques. En ce qui concerne les sources mobiles nouvelles, les pays ont principalement évoqué les mesures relatives aux véhicules routiers et aux véhicules non routiers prises dans le cadre du Protocole sur les NO_x.

Protocole de 1994 sur le soufre

Quelques pays ont fait état de stratégies nationales relatives aux sources fixes et un pays a également mentionné des mesures visant les sources mobiles. Les restrictions en vigueur concernent essentiellement le secteur industriel. De nombreux pays ont pris des dispositions pour réduire les émissions des sources nouvelles et des sources existantes; la plupart ont cité leurs sources fixes. La principale source mobile signalée est le transport maritime. Beaucoup de pays ont entrepris de réduire la teneur en soufre du gazole pour véhicules routiers et locomotives et de l'essence. Pour les sources fixes, telles que les grandes installations de combustion, les générateurs électriques, les systèmes de chauffage domestiques ou industriels, les équipements utilisant du charbon ou du coke, les chaudières, les fourneaux et les incinérateurs de déchets dangereux, les méthodes utilisées consistent notamment à: remplacer les sources d'énergie des centrales électriques par le gaz naturel; remplacer les combustibles solides par le gaz ou le fioul comme source d'énergie pour les systèmes de chauffage domestiques ou industriels; utiliser l'énergie géothermique pour le chauffage des habitations; utiliser l'énergie éolienne; combiner production de chaleur et d'électricité; construire des centrales hydroélectriques; améliorer l'isolation des bâtiments; mettre en place des plans de lutte contre l'acidification et le smog; accroître le rendement des sources fixes et les moderniser; et améliorer les techniques de désulfuration des combustibles. Pour les sources fixes nouvelles, les méthodes utilisées sont les mêmes, mais elles sont souvent choisies en fonction du type de combustible et de la puissance thermique. Pour réduire les émissions de soufre, les pays cherchent surtout à améliorer le rendement énergétique et à utiliser des sources d'énergie renouvelables.

Protocole de 1998 sur les métaux lourds

La plupart des pays s'efforcent de réduire les émissions de métaux lourds provenant des sources fixes et des sources mobiles. Plusieurs ont indiqué que, pour les sources fixes existantes, elles exigeaient l'application des meilleures techniques disponibles et fixaient des valeurs limites d'émission calculées principalement en fonction des données sectorielles et du total des particules en suspension. Les sources suivantes ont été citées: production de chlore par électrolyse selon le procédé à cathode de mercure, production d'acier et de fer, opérations industrielles nécessitant un chauffage par combustion, incinération des déchets, transports, traitement des minerais de plomb et d'argent, industries chimiques, hauts

fourneaux et fours à arc électrique, et fabrication de verre, de ciment et de matériaux de construction. Certains pays ont aussi encouragé le recyclage, le traitement et la diminution de la production de déchets dangereux afin de prévenir les émissions des métaux.

Protocole de 1998 sur les POP

La plupart des pays ont mentionné parmi leurs méthodes de réduction des POP la surveillance des sols et de l'eau. Quelques-uns mettent l'accent sur les sources fixes et deux sur les sources mobiles. Bien que ce type d'information ne leur ait pas été demandé, quelques pays ont signalé que les incinérateurs de déchets domestiques et les incinérateurs de déchets dangereux étaient leurs seules sources fixes.

G. Échange de technologies

Les pays ont donné de nombreux exemples des mesures qu'ils avaient prises pour faciliter l'échange de technologies: informations accessibles via Internet, diffusion de publications gouvernementales sur l'échange de technologies, établissement de partenariats commerciaux avec l'étranger, partage d'informations sur les meilleures techniques disponibles, constitution de fonds d'affectation spéciale et d'organismes internationaux de financement, création d'associations professionnelles, organisation de réunions ou de conférences sur les technologies, publication de revues spécialisées, promotion d'activités telles que la «Journée de la Terre», renforcement des capacités et réalisation d'études de performance environnementale (EPE) et mise en commun de leurs résultats.

En ce qui concerne le Protocole de 1991 sur les COV, les Parties ont cité un certain nombre de mécanismes visant à encourager la participation du public aux programmes de réduction des émissions, à savoir: des campagnes d'information comme l'opération «En ville, sans ma voiture»; des centres d'inspection des installations; des bulletins d'information; la mise à la disposition du public des déclarations d'impact sur l'environnement; des aides aux associations; des subventions en faveur des transports publics; et la publication quotidienne des concentrations d'ozone.

H. Charges critiques

On entend par «charge critique», une estimation quantitative de l'exposition à un ou plusieurs polluants en deçà de laquelle, dans l'état actuel des connaissances, il n'y a pas d'effets nocifs appréciables sur des éléments

sensibles déterminés de l'environnement. Les Parties étaient priées de rendre compte des charges critiques établies au titre du Protocole de 1988 sur les NO_x et du Protocole de 1994 sur les composés soufrés ; elles le feront au titre du Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique dès que celui-ci entrera en vigueur. La plupart ont indiqué qu'elles avaient réalisé des progrès dans l'établissement des charges critiques et qu'elles avaient communiqué au PIC de Modélisation et de Cartographie du Groupe de travail des effets des données sur les charges critiques pour l'acidité et l'eutrophisation. Les données avaient été soumises pour la période allant de 1985 à 2000.

I. Instruments économiques

Les principaux instruments économiques utilisés par les Parties pour améliorer la qualité de l'air et l'état de l'environnement sont les suivants: taxes réglementaires en faveur de l'environnement; droits de douane et taxes indirectes sur les biens commercialisés concernés; prix de l'énergie fixés directement ou indirectement par l'État; redevance sur les rejets polluants et sur les produits contenant des substances nocives ou dangereuses et lourdes amendes en cas de dépassement des limites réglementaires. Les véhicules à moteur sont souvent taxés; ces taxes sont fonction de la cylindrée, du poids du véhicule, de sa puissance, de son équipement (convertisseur catalytique) et de la consommation de carburant. En outre, de nombreuses Parties prélèvent une taxe sur le soufre pour promouvoir l'utilisation de gazole à faible teneur en soufre. Dans bien des cas, les droits de douane frappant les importations s'appliquent aux carburants et aux véhicules (notamment aux véhicules d'occasion), mais les carburants de substitution sont exonérés. Des exceptions ont souvent été signalées dans le cas des huiles minérales destinées à être utilisées autrement que comme carburants ou combustibles pour les avions ou les navires, les hauts fourneaux et l'agriculture. Dans de nombreux domaines, les prix au détail sont fixés de façon à avantager l'essence sans plomb. Les redevances sur les rejets polluants peuvent prendre différentes formes, par exemple l'imposition de droits de péage spéciaux pour les véhicules lourds ou le paiement par les entreprises de redevances mensuelles ou trimestrielles. Les redevances sur les produits visent en général les carburants et combustibles, les pneumatiques, les piles et les accumulateurs, les réfrigérateurs, les huiles lourdes et les lubrifiants.

En ce qui concerne les mesures d'incitation fondées sur les mécanismes du marché, la plupart des Parties ont fait état de programmes de grande ampleur visant à protéger

l'environnement. Elles ont prévu notamment des programmes d'étiquetage volontaires, ainsi que l'échange à l'échelon national de droits d'émission pour le soufre et les NO_x. Il s'agit en fait de droits d'émission négociables qui peuvent être acquis et vendus par les établissements industriels encourageant les exploitants à moins polluer. De nombreuses Parties établiront tout d'abord un plafond d'émission puis autoriseront l'échange de droits d'émission jusqu'à concurrence de ce plafond, institueront des contingents et fixeront des limites d'émission pour toutes les installations.

Les Parties réservent souvent une partie des recettes, tirées de l'application des instruments économiques pour indemniser les victimes de la pollution, subventionner des mesures antipollution ou dédommager les entreprises ayant subi une perte de compétitivité. Plusieurs Parties ont appelé l'attention sur les fonds écologiques constitués aux niveaux national et régional qui permettent principalement d'accorder des prêts sans intérêts, de financer des investissements dans des techniques écologiquement rationnelles ainsi que des programmes de surveillance, de procurer des ressources financières aux municipalités et de mettre sur pied des programmes nationaux en faveur de l'environnement. Un petit nombre de Parties affectent aussi une partie des recettes à des programmes d'économies d'énergie, aux transports publics et au remboursement de l'impôt sur les produits recyclés.

En ce qui concerne les programmes d'aide financière pour la réduction des émissions, de nombreuses Parties ont mis en place des mesures d'incitation à l'échelle nationale afin, par exemple, de promouvoir des projets de construction ou de rénovation dans les villes et les zones d'habitation, ainsi que l'utilisation de l'énergie solaire et l'efficacité énergétique. L'octroi de subventions publiques est une méthode d'aide financière très courante qui a été appliquée dans les domaines de l'agriculture (pour développer l'agriculture biologique et freiner l'utilisation de pesticides), de l'éducation environnementale, de la santé ainsi que de la recherche et de la surveillance. Les Parties ont eu recours également à d'autres méthodes: octroi de prêts et de dons, annulation des amendes dues par les entreprises dès lors qu'elles investissent dans des techniques antipolluantes, mise en place de mécanismes permettant aux entreprises de demander à bénéficier d'une aide pour leurs projets d'économies d'énergie, et abattements fiscaux pour les programmes de recherche-développement consacrés aux techniques de prévention de la pollution.

Certaines subventions ont eu des effets néfastes sur l'environnement. Cela a été le cas dans un petit nombre de pays qui ont laissé des impératifs politiques internes prendre le pas sur les objectifs écologiques (par exemple octroi de subventions au secteur du transport aérien, d'où une augmentation des émissions) ou dans lesquels il y a eu conflit d'intérêts (par exemple baisse de l'impôt sur le revenu, d'où diminution des crédits affectés aux transports publics, mais en même temps multiplication des déplacements).

J. Mesures et accords volontaires

Les Parties ont parfois recours à des mesures et à des accords volontaires pour réduire davantage la pollution atmosphérique. On peut citer à titre d'exemples: la promotion de l'utilisation de sources d'énergie renouvelables pour la production d'électricité; les programmes visant à améliorer la qualité de l'essence; la diminution de l'emploi et de l'impact des solvants (par exemple les détergents); la prévention de la pollution et les projets relatifs à la conception de moteurs moins polluants (véhicules hybrides et véhicules fonctionnant au gaz); l'étiquetage écologique; la mise sur le marché d'emballages recyclables; l'installation sur les véhicules de convertisseurs catalytiques; les mesures visant à encourager l'utilisation des transports publics; l'aide et les conseils en matière de formation et d'organisation en vue d'une production moins polluante.

K. Intégration des politiques

L'intégration des processus décisionnels dans un certain nombre de domaines d'action essentiels, tels que les transports, l'énergie, le commerce et l'économie, peut être considérée comme une mesure préventive qui vient compléter les mesures antipolluantes appliquées en aval. De nombreux pays ont mis en œuvre des politiques nationales qui visent à promouvoir l'amélioration de la qualité de l'air grâce à l'instauration d'un développement durable, et d'une économie et d'une agriculture écologiquement viables. Plusieurs Parties ont aussi orienté en ce sens leurs politiques de l'énergie et des transports, mettant sur pied des projets de mise en œuvre des énergies renouvelables, et encourageant le transfert modal de la route au rail et la coopération entre les transports publics et les transports privés. Quelques-unes ont axé leurs politiques sur le respect des obligations internationales, telles que les engagements pris en vertu de protocoles. De nombreux pays ont intégré dans leurs activités de production et de développement des études

de performance environnementales (EPE) et des évaluations de l'impact sur l'environnement (EIE) qui leur permettent, lorsqu'il y a lieu, de vérifier les progrès réalisés, d'établir des obligations et des directives en matière d'environnement, et de promouvoir une réforme économique écologiquement rationnelle. Des pays ont aussi créé des conseils de l'environnement qui sont chargés de donner des avis et de veiller à l'application des politiques arrêtées.

L. Examen futur des protocoles, priorités et recherche

À l'heure actuelle, la mise en œuvre et le respect des accords existants constituent une des principales priorités dans le cadre de la Convention. Le Groupe de travail des stratégies et de l'examen est en train d'étudier les mesures à prendre en vue de l'examen des protocoles entrés en vigueur, examen qui pourra conduire à recommander la révision des obligations des Parties à ces instruments. Il revient à l'Organe exécutif d'arrêter le détail de ces examens. Mais le Protocole sur les POP prévoit qu'un examen de ce type doit être achevé trois ans au plus tard après son entrée en vigueur, et le Protocole de Göteborg établit qu'un examen doit débuter un an au plus tard après son entrée en vigueur. Le débat sur la nature et la teneur de ces examens s'est déjà engagé et des travaux ont été entrepris dans les trois principaux domaines scientifiques, à savoir les mesures et la modélisation atmosphériques, les effets, et l'évaluation intégrée, y compris la modélisation et l'évaluation des retombées économiques.

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 particules et les effets sur la santé. Le transport possible des polluants au-delà des limites continentales est un autre nouveau sujet de préoccupation. Récemment, le Protocole sur les POP a acquis une dimension planétaire avec l'adoption de la Convention de Stockholm de 2001. 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, susceptibles d'être transportées 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.

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 examiner 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 en outre à mettre au point 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 ils devraient à ce titre 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	<ul style="list-style-type: none"> • Maladies respiratoires et maladies cardiaques; • Troubles respiratoires chez les asthmatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Pluies acides (par exemple, atteinte du stock ichtyologique et sols forestiers)
NO _x	<ul style="list-style-type: none"> • Irritation des bronches (par exemple, inflammation, destruction des cellules de l'appareil respiratoire, vieillissement prématuré); • Risques accrus d'infections respiratoires; • Maladies respiratoires et maladies cardiaques; • Crises d'asthme 	<ul style="list-style-type: none"> • Pluies acides (par exemple, atteinte du stock ichtyologique et sols forestiers); • Eutrophisation (par exemple, perturbation des fonctions des écosystèmes, acidification des eaux de surface et souterraines); • Brume localisée
COV	<ul style="list-style-type: none"> • Irritation des bronches (par exemple, inflammation, destruction des cellules de l'appareil respiratoire, vieillissement prématuré); • Risques accrus d'infections respiratoires; • Crises d'asthme 	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de la productivité des forêts faisant l'objet d'une exploitation commerciale; • Perturbation des fonctions des écosystèmes; • Brume localisée
Ozone (de précurseurs de NO _x et COV)	<ul style="list-style-type: none"> • Inflammation des bronches; • Maladies respiratoires (l'asthme et l'emphysème); • Affaiblissement des défenses immunitaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrave à la croissance, reproduction et santé des plantes; • Risques accrus des maladies, des insectes et du stress environnemental; • Baisse des rendements agricoles; • Altération de l'écosystème dû aux changements dans le mouvement des eaux, cycle de minérales/nutriments et habitat; • Endommagement des feuilles; • Désintégration de matière organique
Métaux lourds	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des produits alimentaires; • Mort précoce; • Bronchites chroniques et aiguës; • Crises d'asthme; • Maladies des voies respiratoires inférieures et supérieures; • Maladies du sang (par exemple, empoisonnement par le plomb); • Effets sur le fonctionnement du foie, des reins et des systèmes circulatoire et nerveux; • Effets sur le développement foetal et autres problèmes de santé dus à la présence de mercure dans le poisson 	<ul style="list-style-type: none"> • Effets sur la décomposition des matières organiques; • Nuisance pour le recyclage d'importants nutriments sylvestres; • Problèmes de reproduction chez les oiseaux et d'autres espèces sauvages; • La présence de mercure dans le poisson nuit aussi à la faune sauvage
POP	<ul style="list-style-type: none"> • Effets sur les systèmes reproductif et immunitaire; • Troubles du développement et du comportement; • Cancer 	<ul style="list-style-type: none"> • Bioaccumulation chez les animaux; • Concentrations croissantes dans la chaîne alimentaire
Ammoniac	<ul style="list-style-type: none"> • Irritation des yeux et des voies respiratoires supérieures; • Brûlures et irritation des tissus; • Hypertension; mortelle à des taux élevés (peut provoquer la cécité, endommagement des poumons, crise cardiaque, la mort) 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophisation (par exemple, perturbation des fonctions des écosystèmes); • Baisse de l'éclosion des oeufs de poisson, baisse du taux de croissance et du développement morphologique (en particulier concernant les ouïes, le foie et les reins); • Toxique pour les poissons et les organismes aquatiques à des taux élevés

Tableau 2 – État de la ratification des protocoles au 4 octobre 2002^{a/}

Protocole	Ouvert à 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	13 ^{d/}
Métaux lourds	1998		36	13 ^{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/cov/lrtap_s.htm.

b/ Seize ratifications sont requises pour l'entrée en vigueur des protocoles.

c/ Danemark, Luxembourg, Norvège, Suède.

d/ Allemagne, Autriche, Bulgarie, Canada, Danemark, Finlande, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, République de Moldova, Suède, Suisse.

e/ Canada, Danemark, États-Unis, Finlande, France, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République de Moldova, 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.

Pour obtenir de l'information supplémentaire concernant la Convention et ses protocoles, contacter:
Le Secrétariat de la Convention sur la Pollution Atmosphérique Transfrontière à Longue Distance

Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies

Division de l'Environnement et de l'Habitat

Palais des Nations

CH-1211 Genève 10 Suisse

Téléphone (+41 22) 917 23 54 ou 917 12 34 • (+41 22) 907 01 07

Courrier Electronique: air.env@unece.org • Site Web: <http://www.unece.org/env/lrtap>

