

**SÉNAT DE BELGIQUE**

SESSION DE 2005-2006

11 OCTOBRE 2005

**Projet de loi portant assentiment au Protocole à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, fait à Göteborg le 30 novembre 1999**

## SOMMAIRE

	Pages
Exposé des motifs . . . . .	2
Projet de loi . . . . .	14
Protocole à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique . . . . .	16
Avant-projet de loi . . . . .	85
Avis du Conseil d'État . . . . .	86

**BELGISCHE SENAAAT**

ZITTING 2005-2006

11 OKTOBER 2005

**Wetsontwerp houdende instemming met het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, gedaan te Göteborg op 30 november 1999**

## INHOUD

	Blz.
Memorie van toelichting . . . . .	2
Wetsontwerp . . . . .	14
Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu . . . . .	16
Voorontwerp van wet . . . . .	85
Advies van de Raad van State . . . . .	86

## EXPOSÉ DES MOTIFS

### a) Contexte

Le projet de loi porte sur l'approbation du Protocole à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, fait à Göteborg le 30 novembre 1999 (Protocole de Göteborg).

Le Protocole est un protocole mixte juridiquement contraignant. Il doit être approuvé par les trois régions et par l'autorité fédérale.

### b) Aperçu historique

Les problèmes de la pollution atmosphérique transfrontière ont donné lieu en 1979, au sein de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (UNECE), à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (LRTAP). La Convention a été conclue à Genève le 13 novembre 1979 et a été approuvée par la Belgique par la loi du 9 juillet 1982. Elle est entrée en vigueur le 16 mars 1983.

La Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance propose un cadre dans lequel peut se situer la collaboration internationale relative à la lutte contre la pollution atmosphérique qui est une menace tant pour la santé publique que pour l'environnement.

Les activités des organes de la Convention ont depuis lors donné lieu à huit Protocoles dont les cinq premiers sont déjà entrés en vigueur et ont été ratifiés par la Belgique :

— le Protocole de Genève de 1984 sur le financement à long terme du programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), ratifié par la Belgique le 5 août 1987;

— le Protocole d'Helsinki de 1985 sur la réduction des émissions de soufre (SO<sub>2</sub>) ou de leurs flux transfrontières d'au moins 30 %, ratifié par la Belgique le 9 juin 1989;

— le Protocole de Sofia de 1988 relatif à la lutte contre les émissions d'oxydes d'azote ou leurs flux transfrontières, ratifié par la Belgique le 31 octobre 2000;

## MEMORIE VAN TOELICHTING

### a) Context

Het wetsontwerp heeft betrekking op de goedkeuring van het Protocol bij het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau, ondertekend in Göteborg op 30 november 1999 (Protocol van Göteborg).

Het protocol is een juridisch bindend protocol van gemengde aard. Het moet worden goedgekeurd door de drie gewesten en door de federale overheid.

### b) Historisch overzicht

De problemen van grensoverschrijdende luchtverontreiniging hebben in 1979 binnen de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (UNECE) geleid tot het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (LRTAP). Het verdrag is afgesloten te Genève op 13 november 1979 en is door België goedgekeurd door de wet van 9 juli 1982. Het verdrag is op 16 maart 1983 in werking getreden.

Het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand biedt een kader waarbinnen internationale samenwerking kan geschieden ter bestrijding van de atmosferische vervuiling, die zowel het leefmilieu als de volksgezondheid bedreigt.

De activiteiten van de organen van het Verdrag hebben inmiddels geleid tot acht protocollen, waarvan de eerste vijf reeds in werking zijn getreden en mede geratificeerd zijn door België :

— protocol van Genève van 1984 inzake de financiering op lange termijn van het programma voor samenwerking inzake de bewaking en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa (EMEP), geratificeerd door België op 5 augustus 1987;

— protocol van Helsinki van 1985 inzake de vermindering van de emissies van zwavelverbindingen (SO<sub>2</sub>) of de grensoverschrijdende stromen daarvan met ten minste 30 %, geratificeerd door België op 9 juni 1989;

— protocol van Sofia van 1988 inzake de beheersing van emissies van stikstofoxiden of van de grensoverschrijdende stromen van deze verbindingen, geratificeerd door België op 31 oktober 2000;

— le Protocole de Genève de 1991 relatif à la lutte contre les émissions de composés organiques volatils ou leurs flux transfrontaliers, ratifié par la Belgique le 31 octobre 2000;

— le Protocole d'Oslo de 1994 relatif à une nouvelle réduction des émissions d'oxydes de soufre (suite du Protocole d'Helsinki), ratifié par la Belgique le 31 octobre 2000;

— le Protocole d'Aarhus de 1998 relatif aux métaux lourds;

— le Protocole d'Aarhus de 1998 relatif aux polluants organiques persistants (POP);

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

Le Protocole a été approuvé le 30 novembre 1999 à Göteborg (Suède) et a été signé par la Belgique le 4 février 2000 à New York.

### c) But

Le Protocole est également appelé le protocole multi-effets/multi-polluants. Il est ciblé sur la lutte intégrée contre trois effets transfrontières, à savoir l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone troposphérique et contre les quatre substances responsables de ces effets: SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre), NO<sub>x</sub> (oxydes d'azote), NH<sub>3</sub> (ammoniac) et COV (composés organiques volatils).

En outre, la réduction des émissions de substances polluantes suite à l'exécution du Protocole aura également un effet favorable sur les émissions de particules.

Étant donné que la réalisation, dans un proche avenir, des objectifs à long terme (pas de dépassement des charges critiques pour les écosystèmes et des niveaux critiques d'ozone) a été jugée impossible, il a été décidé de formuler des objectifs intermédiaires en guise de premier pas sur le chemin qui mène à l'objectif final. Au début des négociations, les objectifs environnementaux indicatifs suivants ont été déterminés pour 2010 (à atteindre dans chaque maille de la grille de 150 km × 150 km en Europe):

— réduire la superficie des écosystèmes non protégés contre l'acidification de 50 % par rapport à 1990;

— réduire la superficie des écosystèmes non protégés contre l'eutrophisation de 60 % par rapport à 1990;

— réduire la charge d'ozone sur la santé publique de 67 % (2/3) par rapport à 1990;

— protocol van Genève van 1991 inzake de beheersing van emissies van vluchtige organische stoffen of hun grensoverschrijdende stromen, geratificeerd door België op 31 oktober 2000;

— protocol van Oslo van 1994 inzake een verdere beperking van de zwavelemissies (vervolg op het Protocol van Helsinki), geratificeerd door België op 31 oktober 2000;

— protocol van Aarhus van 1998 inzake zware metalen;

— protocol van Aarhus van 1998 inzake persistente organische stoffen (POP's);

— protocol van Göteborg van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau.

Het protocol is goedgekeurd op 30 november 1999 in Göteborg (Zweden) en door België ondertekend op 4 februari 2000 in New York.

### c) Doeleinden

Het Protocol van Göteborg wordt ook wel het multi-effect/multi-polluent protocol genoemd. Het protocol richt zich op de geïntegreerde bestrijding van drie grensoverschrijdende effecten, met name verzuring, eutrofiëring en ozonvorming op leefniveau en de vier voor deze effecten verantwoordelijke stoffen: SO<sub>2</sub> (zwaveldioxide), NO<sub>x</sub> (stikstofoxiden), NH<sub>3</sub> (ammoniak) en VOS (vluchtige organische stoffen).

Daarnaast zal de vermindering van de uitstoot van de verontreinigende stoffen tengevolge van de uitvoering van het protocol een voordelige impact hebben op de uitstoot van fijn stof.

Omdat het niet mogelijk werd geacht de lange termijn doelstellingen (geen overschrijding van de kritische lasten voor ecosystemen en van kritische niveaus voor ozon) in de nabije toekomst te realiseren, werd er besloten om interim-doelstellingen te formuleren als eerste stap op weg naar het einddoel. Bij de start van de onderhandelingen werden de volgende indicatieve milieudoelstellingen voor 2010 vooropgesteld (te bereiken in elke rooster cel van 150 km × 150 km in Europa):

— de oppervlakte ecosystemen onbeschermd tegen verzuring met 50 % reduceren ten opzichte van 1990;

— de oppervlakte ecosystemen onbeschermd tegen vermisting (eutrofiëring) met 60 % reduceren ten opzichte van 1990;

— de ozonlast voor de volksgezondheid met 67 % (2/3) reduceren ten opzichte van 1990;

— réduire les effets de l'ozone sur la végétation de 33 % (1/3) par rapport à 1990.

Pour déterminer les réductions des émissions qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux fixés, le modèle RAINS (Regional Air Pollution Information and Simulation-model, géré par l'institut de recherche autrichien IIASA) a été utilisé. À l'aide de ce modèle, l'on a tenté de définir la solution la plus performante en termes du rapport coût-efficacité pour la région Europe dans son ensemble. Cet exercice ciblé sur une région déterminée a résulté en la définition de plafonds d'émissions nationaux par pays pour les polluants SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> et COV, des quantités d'émissions qui ne pourront plus être dépassées à partir de l'année 2010. Ces plafonds d'émission étaient très ambitieux pour un certain nombre de pays et n'ont donc pu être acceptés par tous les pays concernés. La faisabilité prévalait souvent sur l'ambition environnementale. Les plafonds d'émissions fixés en fin de compte au cours des négociations figurent à l'annexe II du Protocole.

Outre les plafonds nationaux d'émission, le Protocole arrête également des valeurs limites d'émission pour certaines sources d'émission (par exemple les installations de combustion, les usines métallurgiques, la circulation) et d'autres dispositions techniques spécifiques; l'utilisation des meilleures technologies disponibles est recommandée (pas imposée). Les mesures contraignantes peuvent être considérées comme un ensemble minimal de mesures qui devront être respectées par toutes les parties qui ratifient le Protocole. Pour la Belgique, ces mesures uniformes devront sans aucun doute être complétées par des mesures de réduction complémentaires pour atteindre les plafonds nationaux d'émission fixés.

On estime que l'entrée en vigueur du Protocole fera baisser la superficie des écosystèmes européens où les dépôts acides sont trop élevés de 93 millions d'hectares en 1990 à 15 millions d'hectares en 2010 et la superficie des écosystèmes européens où les dépôts d'azote sont trop élevés de 165 millions en 1990 à 108 millions d'hectares en 2010.

Le nombre de jours où les concentrations d'ozone sont trop élevées devra être réduit de moitié. Selon les calculs, la diminution des concentrations d'ozone et de particules (une partie importante des particules présentes dans l'atmosphère provient des émissions de quatre substances visées par le Protocole, «l'aérosol secondaire») en Europe par rapport à 1990 devrait faire baisser le nombre de décès prématurés de 47 500 cas par an. Le nombre d'années de vie gagnées en Europe est estimé à 2,3 millions. Le dépassement des niveaux d'ozone durables pour la végétation devrait diminuer en Europe de 40 % en 2010.

— de ozonlast voor de vegetatie met 33 % (1/3) reduceren ten opzichte van 1990.

Om te bepalen wat de vereiste emissiereducties zijn om deze vooropgestelde milieudoelstellingen te kunnen bereiken, werd gewerkt met het RAINS-model (Regional Air Pollution Information and Simulation-model, beheerd door het Oostenrijkse onderzoeksinstituut IIASA). Met behulp van dit model werd gezocht naar de meest kosteffectieve oplossing voor het gebied van Europa in zijn geheel. Deze gebiedsgerichte oefening resulteerde in nationale emissieplafonds per land voor de pollutanten SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> en VOS, emissiehoeveelheden die vanaf het jaar 2010 niet meer mogen worden overschreden. Deze emissieplafonds waren voor een aantal landen zeer ambitieus en konden slechts door een gedeelte van de landen worden aanvaard. Haalbaarheid prevaleerde meermaals op de milieuambitie. De emissieplafonds die tijdens de onderhandelingen uiteindelijk werden vastgelegd zijn opgenomen in Bijlage II van het protocol.

Naast de nationale emissieplafonds worden in het protocol ook emissiegrenswaarden aan bepaalde emissiebronnen (bijvoorbeeld stookinstallaties, sinterfabrieken, verkeer) en andere specifieke technische voorschriften opgelegd alsook wordt de toepassing van de beste beschikbare technieken aanbevolen (niet bindend). De bindende maatregelen kunnen beschouwd worden als een minimumpakket dat door alle ratificerende partijen moet nageleefd worden. Voor België zullen bovenop deze uniforme maatregelen zeker bijkomende reductie maatregelen getroffen moeten worden voor het behalen van de nationale emissieplafonds.

Geschat wordt dat met het van kracht worden van het protocol de oppervlakte van ecosystemen binnen Europa met te hoge zure depositie zal afnemen van 93 miljoen hectare in 1990 tot 15 miljoen hectare in 2010 en de oppervlakte van ecosystemen met te hoge stikstofdepositie zal afnemen van 165 miljoen in 1990 tot 108 miljoen hectare in 2010.

Het aantal dagen met ozonoverlast zal met het protocol gehalveerd worden. Berekend is dat er door de vermindering van de ozonconcentraties en concentraties van fijn stof (een aanzienlijk gedeelte van het fijn stof in de lucht is afkomstig van de emissies van de vier stoffen van het protocol, het «secundaire aerosol») in Europa in 2010 ten opzichte van 1990 een afname van voortijdige sterfte plaatsvindt van 47 500 gevallen per jaar. Het aantal gewonnen levensjaren in Europa wordt geschat op 2,3 miljoen. De overschrijding van duurzame ozonniveaus voor de vegetatie zal in Europa in het jaar 2010 naar verwachting afnemen met 40 %.

Le Protocole entre en vigueur le nonantième jour suivant la date à laquelle le seizième acte de ratification acceptation et approbation ou adhésion a été déposé.

#### **d) Situation en Belgique**

Les plafonds nationaux d'émission pour les quatre polluants concernés figurent non seulement dans le Protocole mais aussi dans la Directive européenne 2001/81/CE du 23 octobre 2001 fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques. Les négociations sur cette directive étaient postérieures à celles sur le Protocole et ont abouti à des plafonds d'émission plus ambitieux (donc encore moins élevés) que dans le cadre du Protocole. Étant donné que l'implémentation des dispositions plus contraignantes de la directive est juridiquement obligatoire — ce qui signifie que les exigences découlant du Protocole sont déjà remplies — les implications de la ratification du Protocole pour la Belgique sont par conséquent limitées.

Pour atteindre les différents objectifs, les ministres régionaux et le ministre fédéral compétents pour l'Environnement ont effectivement approuvé un « plan national Ozone » lors de la Conférence interministérielle de l'Environnement (CIE) du 1<sup>er</sup> avril 2004. Le plan comprend des mesures structurelles de lutte contre l'acidification et l'ozone troposphérique. Il reprend une description des problèmes environnementaux concernés et des stratégies et plans d'action des trois régions et de l'autorité fédérale pour la période 2004-2007. Les plans d'action au niveau régional couvrent en principe une période qui s'étend jusqu'en 2010 mais des adaptations sont possibles entre-temps.

#### **e) Commentaire des articles**

##### *Articles*

##### Article 1<sup>er</sup>

Cet article comprend les définitions et une série de notions telles qu'elles sont utilisées dans le Protocole.

##### Article 2

L'article 2 formule l'objectif du Protocole à savoir, maîtriser et réduire les émissions anthropiques de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils dans le but de réduire l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone troposphérique et de faire en sorte, qu'à long terme, il n'y ait plus de dépassement des niveaux critiques d'ozone. Les charges critiques d'ozone telles que visées par ce Protocole sont décrites à l'annexe I.

Het protocol treedt in werking op de negentigste dag volgend op de datum waarop de zestiende akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding neergelegd is.

#### **d) Toestand in België**

De nationale emissieplafonds voor de vier betrokken polluenten zijn, naast in het protocol, ook opgenomen in de Europese richtlijn 2001/81/EG van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen. De onderhandelingen over deze richtlijn kwamen na deze van het protocol en hebben geleid tot ambitieuzere (dus lagere) emissieplafonds dan in het kader van het protocol. Aangezien het implementeren van de stringenter bepalingen van de richtlijn juridisch verplicht is en bijgevolg al voldaan is aan de bepalingen die voortvloeien uit het protocol zijn de implicaties voor België voor wat de ratificatie betreft uiterst beperkt.

Immers om de verschillende doelstellingen te bereiken hebben de gewestelijke ministers en de federale minister van Leefmilieu op de Interministeriële Conferentie Leefmilieu (ICL) van 1 april 2004 een « nationaal ozonplan » goedgekeurd. Het plan bevat structurele maatregelen voor de strijd tegen verzuring en troposferische ozon. Het herneemt een beschrijving van de betrokken milieuproblemen en van de strategieën en actieplannen van de drie gewesten en van de federale overheid voor de periode 2004-2007. De actieplannen op gewestelijk niveau omvatten in principe een periode die loopt tot 2010 maar bijstellingen zijn mogelijk.

#### **e) Samenvatting van de bepalingen**

##### *Artikels*

##### Artikel 1

Dit artikel geeft de definities en een aantal begrippen weer zoals ze voor het protocol van toepassing zijn.

##### Artikel 2

Dit artikel formuleert het doel van het protocol, met name het beheersen en reduceren van antropogene emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en troposferische ozon, en op lange termijn geen overschrijding meer van de kritische niveaus van ozon. De kritische lasten en niveaus zoals bedoeld in dit protocol zijn beschreven in bijlage I.

## Article 3

Cet article contient les obligations fondamentales. Toute partie au Protocole devra atteindre en 2010 les plafonds nationaux d'émission pour le SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> et les COV tels qu'ils sont fixés à l'annexe II du Protocole.

L'article 3 arrête aussi une série d'obligations concernant l'application de valeurs limites, des meilleures techniques disponibles et d'autres mesures de réduction sur les sources fixes et mobiles, ainsi que des spécifications autorisées relatives aux carburants.

Pour ce qui est des sources fixes, toutes les parties doivent appliquer les valeurs limites figurant dans les annexes IV, V et VI. Les obligations pour les carburants et pour les sources mobiles nouvelles doivent être appliquées compte tenu des valeurs mentionnées à l'annexe VIII. Les délais dans lesquels ces obligations entrent en vigueur sont fixés à l'annexe VII.

En ce qui concerne l'application des meilleures techniques disponibles, il faut tenir compte des documents d'orientation I à V compris adoptés lors de la 17<sup>e</sup> réunion de l'Organe exécutif de l'UNECE. En guise d'alternative, les parties peuvent mettre en œuvre d'autres moyens de réduction des émissions permettant d'atteindre une réduction des émissions équivalente. Cette dérogation n'est pas autorisée dans le cas de l'application des meilleures techniques disponibles sur les nouvelles sources fixes.

En outre, l'article 3 impose à toutes les parties de prendre les mesures appropriées pour réduire les émissions de COV provenant de l'utilisation de produits qui ne figurent pas dans les Annexes VI ou VIII.

## Article 4

Cet article impose aux parties, par la promotion d'une série d'activités citées, de faciliter l'échange d'informations, de technologies et de techniques dans le but de réduire les émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils.

## Article 5

Cet article contraint les parties d'assurer la diffusion auprès du grand public d'informations portant sur les émissions, les concentrations et les dépôts des polluants visés, les concentrations d'ozone troposphérique, les progrès accomplis pour se conformer aux plafonds d'émission et pour s'acquitter des autres obligations

## Artikel 3

Dit artikel bevat de basisverplichtingen. Iedere partij moet tegen 2010 voldoen aan de nationale emissieplafonds voor SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> en VOS zoals vastgelegd in bijlage II van het protocol.

Verder zijn in artikel 3 een aantal verplichtingen opgenomen met betrekking tot het toepassen van grenswaarden, beste beschikbare technieken en andere reductiemaatregelen op stationaire en mobiele bronnen, alsmede met betrekking tot toegelaten brandstofspecificaties.

Wat betreft de stationaire bronnen moet iedere partij de in bijlage IV, V en VI gespecificeerde grenswaarden toepassen. De verplichtingen voor brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen moeten toegepast worden volgens de in bijlage VIII vermelde waarden. De termijnen waarbinnen de verplichtingen van kracht worden, worden gegeven in bijlage VII.

Wat betreft het toepassen van de beste beschikbare technieken moet rekening gehouden worden met de Guidance Documents I tot en met V die werden aangenomen op de 17<sup>e</sup> vergadering van het Uitvoerend Orgaan van UNECE. Bij wijze van alternatief is het toegestaan dat een partij andere strategieën inzake emissiereductie toepast die globaal gezien gelijkwaardige emissiereducties opleveren. Deze afwijking is niet toegestaan met betrekking tot het toepassen van beste beschikbare technieken op nieuwe stationaire bronnen.

Verder legt artikel 3 aan iedere partij op om gepaste maatregelen te nemen om VOS-emissies die gepaard gaan met het gebruik van producten die niet in Bijlage VI of VIII vermeld worden, te verminderen.

## Artikel 4

Dit artikel legt de partijen op, door bevordering van een aantal opgesomde activiteiten, de uitwisseling van informatie, technologieën en technieken te vergemakkelijken, ter vermindering van de emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen.

## Artikel 5

Dit artikel verplicht de partijen om het brede publiek informatie te verschaffen aangaande de nationale emissies, concentraties en deposities van de betrokken pollutanten, de concentraties van troposferische ozon, de vorderingen inzake het voldoen aan de emissieplafonds en de andere verplichtingen uit

découlant de l'article 3, ainsi que les mesures prises pour réduire la pollution atmosphérique provoquée par ces polluants. Les parties peuvent également mettre à disposition des informations sur les mesures susceptibles de contribuer à la diminution des émissions en cause ainsi que sur les concentrations de COV dans les produits et les effets desdits polluants sur la santé et l'environnement.

#### Article 6

Cet article contraint les parties à adopter des stratégies, des politiques et des programmes d'appui permettant de respecter les conditions fixées par le Protocole. Le même article énumère aussi quelques mesures et instruments pouvant être mis en œuvre pour réduire les émissions des polluants concernés (par exemple l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, de carburants moins polluants, d'instruments économiques, de programmes volontaires et d'élimination de processus, ...).

#### Article 7

Cet article précise que toutes les parties doivent communiquer à l'Organe exécutif des informations sur les mesures prises pour appliquer le Protocole. Chaque partie située dans la zone géographique des activités de l'EMEP communique en outre à l'EMEP des informations sur les niveaux des émissions d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils en utilisant au minimum les méthodes spécifiées par l'EMEP. En outre, cet article précise que l'EMEP communique chaque année les informations suivantes à l'Organe exécutif: les concentrations et les dépôts de soufre et d'oxydes d'azote et, si elles sont disponibles, les concentrations de COV et d'ozone, les calculs des flux transfrontières et des dépôts de métaux lourds dans la zone géographique des activités de l'EMEP. L'EMEP met en œuvre à cet effet des mesures et modèles adéquats.

#### Article 8

Cet article encourage la recherche, le développement, la surveillance et la coopération ciblés surtout sur le soufre, les oxydes d'azote, l'ammoniac et les composés organiques volatils, concernant les émissions, les effets, le transport, les mesures possibles et autres.

#### Articles 9 et 10

Ces articles contiennent des dispositions relatives au respect des obligations du Protocole. Aux sessions de

artikel 3 evenals de getroffen maatregelen om de luchtverontreiniging door deze pollutanten te reduceren. De partijen mogen eveneens informatie beschikbaar stellen betreffende maatregelen die kunnen bijdragen tot de vermindering van voornoemde emissies evenals over de concentraties van VOS in producten en de milieu- en gezondheidseffecten van de betreffende pollutanten.

#### Artikel 6

Dit artikel verplicht de partijen strategieën, beleidslijnen en programma's op te stellen ten einde de voorwaarden van dit protocol te kunnen nakomen. In het artikel worden enkele maatregelen en instrumenten opgegeven die kunnen toegepast worden ter vermindering van de emissies van de betreffende pollutanten (bijvoorbeeld het gebruik van hernieuwbare energie, gebruik van minder vervuilende brandstoffen, economische instrumenten, convenanten, uitfasering van processen, ...).

#### Artikel 7

Dit artikel schrijft voor dat iedere partij aan het Uitvoerend Orgaan rapporteert over de genomen maatregelen ter uitvoering van dit protocol. Tevens verstrekt iedere partij binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, aan het EMEP informatie over de emissieniveaus van zwaveloxiden, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, waarbij ten minste wordt uitgegaan van de methodologie gespecificeerd door het EMEP. Verder stelt het artikel dat het EMEP jaarlijks volgende gegevens aan het Uitvoerend Orgaan verschaft: concentraties en deposities van zwavel en stikstofoxiden en, indien beschikbaar, concentraties van VOS en ozon, berekeningen van grensoverschrijdende stromen en deposities van zware metalen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP. Het EMEP dient hiervoor gebruik te maken van gepaste modellen en metingen.

#### Artikel 8

Dit artikel betreft de stimulering van onderzoek, ontwikkeling, monitoring en samenwerking, voornamelijk toegespitst op zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, met betrekking tot de emissies, effecten, transport, mogelijke maatregelen, en andere.

#### Artikelen 9 en 10

Deze artikelen bevatten bepalingen inzake de naleving van de verplichtingen van het protocol. Op

l'Organe exécutif, les parties évaluent les progrès accomplis en termes d'adéquation et d'efficacité des obligations du Protocole.

#### Article 11

Cet article a trait aux règlements de différends entre deux parties ou plus au sujet de l'interprétation ou de l'application du Protocole.

#### Article 12

Cet article précise que les annexes font partie intégrante du Protocole.

#### Article 13

Cet article contient des dispositions concernant les amendements et les modifications du Protocole.

#### Articles 14 à 19 compris

Ces articles n'appellent pas de commentaire particulier. Ils traitent successivement: des signataires du Protocole (art. 14), de la ratification, de l'acceptation, de l'approbation et de l'adhésion (art. 15), du dépositaire (art. 16), de l'entrée en vigueur (art. 17), de la dénonciation (art. 18) et des textes authentiques du Protocole (art. 19).

Les précisions suivantes peuvent encore être mentionnées au sujet de l'entrée en vigueur du Protocole: le Protocole entre en vigueur le 90<sup>e</sup> jour qui suit la date de la 16<sup>e</sup> ratification. Pour les pays qui ratifient le Protocole après que 16 autres parties y ont déjà adhéré, le Protocole entre en vigueur le 90<sup>e</sup> jour qui suit la date du dépôt du 16<sup>e</sup> instrument de ratification.

#### *Annexes*

Le Protocole a 8 annexes:

L'annexe I traite des charges et niveaux critiques.

Les charges critiques d'acidité et de dépôt des nutriments pour les écosystèmes et les niveaux critiques d'ozone tels que définis par le Protocole, sont déterminés conformément au manuel «Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded» de la Convention. Les niveaux critiques d'ozone pour protéger les plantes sont exprimés par un indice d'exposition cumulée au-delà d'une concentration limite d'ozone de 40 ppb (AOT40). Un AOT40 de

zittingen van het Uitvoerend Orgaan onderwerpen de partijen de voortgang in het nakomen, de adequaatheid en doeltreffendheid van de verplichtingen van het protocol aan een toetsing.

#### Artikel 11

Dit artikel regelt de beslechting van geschillen tussen 2 of meer partijen betreffende de uitleg of toepassing van het protocol.

#### Artikel 12

Dit artikel preciseert dat de bijlagen integrerend deel uitmaken van het protocol.

#### Artikel 13

Dit artikel bevat voorschriften inzake amenderingen en wijzigingen aan het protocol.

#### Artikelen 14 tot en met 19

Deze artikelen behoeven geen bijzondere commentaar. Zij hebben achtereenvolgens tot voorwerp: de ondertekening van het protocol (art. 14), de bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding (art. 15), de depositaris (art. 16), de inwerkingtreding (art. 17), de opzegging (art. 18) en de regeling van de authenticiteit van de tekst van het protocol (art. 19).

Enkel aangaande de inwerkingtreding van het protocol kan nog het volgende worden aangestipt: het protocol treedt in werking op de 90e dag volgend op de 16e ratificatie. Voor landen die dit protocol ratificeren nadat reeds 16 andere partijen dit hebben gedaan, treedt het protocol in werking op de negentigste dag volgend op de datum van ratificatie door deze partij.

#### *Bijlagen*

Het protocol bevat 8 bijlagen:

Bijlage I behandelt de kritische lasten en niveaus.

Kritische lasten van verzuring en nutriëntdepositie voor ecosystemen en kritische niveaus van ozon, zoals gedefinieerd in dit protocol, worden bepaald in overeenstemming met het handboek «Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded» van het Verdrag. Kritische niveaus van ozon ter bescherming van de planten worden uitgedrukt als een cumulatieve blootstelling boven een ozongrenswaarde van 40 ppb (AOT40). Een AOT40 van 3 000 ppb/uur



3 000 ppb/heure de mai à juillet est considéré comme critique pour les récoltes. Pour les être humains, une concentration moyenne (sur 8 heures) de 120 µg/m<sup>3</sup> est considérée comme critique.

L'annexe II traite des plafonds d'émission.

Les plafonds d'émission suivants sont mentionnés à l'annexe II du Protocole pour la Belgique.

**Tableau : plafonds d'émission pour le SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> et COV du Protocole**

Polluant	Niveaux d'émission (ktonne/an) en		Plafonds d'émission (ktonne/an) pour	% de réduction des émissions pour 2010 (année de base 1990)
	1980	1990		
SO <sub>2</sub>	828	372	106	- 72 %
NO <sub>x</sub>	—	339	181	- 47 %
NH <sub>3</sub>	—	107	74	- 31 %
COV	—	324	144	- 56 %

L'annexe III décrit la ZGEP (zone désignée de gestion des émissions de polluants). Cette annexe délimite les limites de la ZGEP pour la Fédération de Russie.

L'annexe IV aborde les valeurs limites pour les émissions de soufre provenant de sources fixes. Cette annexe contient des dispositions relatives aux méthodes de mesure, à la vérification des valeurs mesurées et aux valeurs limites pour les émissions de SO<sub>2</sub>. Ces dispositions ne sont pas applicables pendant les phases de démarrage et d'arrêt et les opérations d'entretien des installations.

Des valeurs limites sont indiquées pour les émissions des chaudières et appareils de chauffage industriels d'une puissance thermique supérieure à 50 MW (tant pour les nouvelles installations que pour les installations existantes), alimentées aux combustibles solides, liquides ou aux différents types de combustibles gazeux. En guise d'alternatives aux valeurs limites pour les émissions des installations alimentées aux combustibles solides, des rendements d'épurations des combustibles solides domestiques sont imposés. Tant les valeurs limites que les rendements d'épuration alternatifs ne s'appliquent pas aux :

— installations dans lesquelles des produits de combustion sont utilisés directement pour le chauffage, séchage ou tout traitement d'objets ou de matériaux, par exemple les fours de réchauffement et les fours de traitement thermique;

in mei tot juli wordt als kritisch beschouwd voor oogsten. Voor mensen wordt een gemiddelde concentratie (over 8 uur) van 120 µg/m<sup>3</sup> als kritisch beschouwd.

Bijlage II behandelt de emissieplafonds.

Volgende emissieplafonds staan in bijlage II van het protocol vermeld voor België.

**Tabel : emissieplafonds voor SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> en VOS uit het protocol**

Polluent	Emissieniveaus (kton/jaar) in		Emissieplafonds (kton/jaar) voor	Emissie-reducties ten opzicht van het referentiejaar 1990 voor 2010
	1980	1990		
SO <sub>2</sub>	828	372	106	- 72 %
NO <sub>x</sub>	—	339	181	- 47 %
NH <sub>3</sub>	—	107	74	- 31 %
VOS	—	324	144	- 56 %

Bijlage III beschrijft de aangeduide PEMA (Pollutant Emissions Management Area). In deze bijlage worden de grenzen van de PEMA van de Russische Federatie afgebakend.

Bijlage IV handelt over de emissiegrenswaarden voor zwavel uit stationaire bronnen. Deze bijlage bevat bepalingen inzake de meetstrategie, de toetsing van meetwaarden en emissiegrenswaarden voor SO<sub>2</sub>-emissies. Deze bepalingen zijn niet van toepassing tijdens de opstart, de stillegging en het onderhoud van de installaties.

Emissiegrenswaarden worden opgegeven voor ketels en procesfornuizen met een thermisch vermogen van meer dan 50 MW (zowel voor nieuwe als bestaande installaties), gestookt met vaste, vloeibare of verscheidene soorten gasvormige brandstoffen. Als alternatief voor de emissiegrenswaarden worden voor installaties die gestookt worden met vaste brandstoffen bewerkingsrendementen van huisbrandkolen opgelegd. Zowel de emissiegrenswaarden als de alternatieve bewerkingsrendementen gelden evenwel niet voor :

— installaties waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor directe verwarming, droging of enige andere behandeling van voorwerpen of materialen, bijvoorbeeld herverhittingsovens en ovens voor warmtebehandeling;

— les installations de post-combustion, c'est-à-dire tout appareil technique servant à purifier les gaz résiduels par combustion qui ne fonctionne pas comme une installation de combustion indépendante;

— les installations utilisées pour la régénération des catalyseurs de craquage catalytique;

— les installations utilisées pour la transformation du sulfure d'hydrogène en soufre;

— les réacteurs utilisés dans l'industrie chimique;

— les batteries de fours à coke;

— les régénérateurs des hauts fourneaux (*cowpers*);

— les appareils *cowpers*;

— les incinérateurs de déchets;

— les installations équipées de moteurs diesel, à essence ou à gaz ou de turbines à combustion, indépendamment du combustible utilisé.

De plus, des valeurs limites sont imposées pour les teneurs en soufre du gazole, à la récupération du soufre des installations Claus produisant plus de 50 tonnes de soufre par jour et aux émissions provoquées par la phase de digestion et de calcination lors de la production de dioxyde de titane.

L'annexe V traite des valeurs limites pour les émissions d'oxydes d'azote provenant de sources fixes. Cette annexe contient des dispositions relatives aux méthodes de mesure, à la vérification des valeurs mesurées et aux valeurs limites pour les émissions de NOx. Ces dispositions ne sont pas applicables pendant les phases de démarrage et d'arrêt et les opérations d'entretien des installations.

Des valeurs limites sont indiquées pour les émissions des chaudières et appareils de chauffage industriels d'une puissance thermique supérieure à 50 MW (tant pour les nouvelles installations que pour les installations existantes), alimentés aux combustibles solides, liquides aux différents types de combustibles gazeux. La liste — figurant à l'annexe IV — d'installations auxquelles ne s'appliquent pas les valeurs limites mentionnées dans ladite annexe est également applicable ici.

Des valeurs limites sont également imposées pour les émissions des turbines à combustion d'une puissance thermique supérieure à 50 MW, tout comme pour les installations de production de clinker de ciment dans les fours rotatifs d'une capacité supérieure à 500 tonnes/jour ou dans d'autres fours d'une capacité supérieure à 50 tonnes/jour.

De plus, des valeurs limites sont imposées pour les émissions des moteurs fixes nouveaux (moteurs à quatre temps avec une capacité thermique de plus de 1 MW et les moteurs diesel dont la capacité thermique

— naverbrandingsinstallaties, dit wil zeggen technische voorzieningen voor de zuivering van rookgasen door verbranding, die niet als autonome stookinstallatie worden geëxploiteerd;

— installaties voor het regenereren van katalysatoren voor het katalytisch kraakproces;

— installaties om zwavelwaterstof om te zetten in zwavel;

— in de chemische industrie gebruikte reactoren;

— cokesbatterijovens;

— windverhitters van hoogovens;

— windverhitters;

— afvalverbrandingsinstallaties;

— installaties die worden aangedreven door diesel-, benzine- of gasmotoren of door verbrandingsturbines, onafhankelijk van het type brandstof dat gebruikt wordt.

Verder worden grenswaarden opgelegd aan het zwavelgehalte in gasolie, aan de zwavelterugwinning van Clausinstallaties die meer dan 50 ton zwavel per dag produceren en aan de emissies veroorzaakt door ontledings- en calcineringsfasen bij de vervaardiging van titaniumdioxide.

Bijlage V handelt over de emissiegrenswaarden voor stikstofoxiden uit stationaire bronnen. Deze bijlage bevat bepalingen inzake de meetstrategie, de toetsing van meetwaarden en emissiegrenswaarden voor NOx-emissies. Deze bepalingen zijn niet van toepassing tijdens de opstart, de stillegging en het onderhoud van de installaties.

Emissiegrenswaarden worden opgegeven voor ketels en procesfornuizen met een thermisch vermogen van meer dan 50 MW (zowel voor nieuwe als bestaande installaties), gestookt met vaste, vloeibare of gasvormige brandstoffen. De lijst uit bijlage IV met installaties waarvoor de in die bijlage vermelde grenswaarden niet gelden, is ook hier van toepassing.

Ook voor stookturbines met een thermisch vermogen van meer dan 50 MW worden emissiegrenswaarden opgegeven, net als voor installaties voor de productie van cementklinker in draaitrommelovens met productiecapaciteit van meer dan 500 ton/dag of in andere ovens met productiecapaciteit van meer dan 50 ton/dag.

Verder worden emissiegrenswaarden opgelegd voor nieuwe stationaire motoren (viertakt ottomotoren met een thermisch vermogen van meer dan 1 MW en dieselmotoren met een thermisch vermogen van meer

dépasse 5 MW), les usines métallurgiques (production de fer et d'acier) et la production d'acide nitrique (à l'exception des unités de concentration d'acide).

L'Annexe VI fixe des valeurs limites pour les émissions de composés organiques volatils non méthaniques provenant de sources fixes. L'annexe contient des dispositions relatives aux méthodes de mesure, à la vérification des valeurs mesurées et aux valeurs limites pour les émissions de COVNM.

Pratiquement toutes les dispositions de cette annexe correspondant à celles de la directive européenne 1999/13/CE (dite directive sur les solvants). Seules les valeurs limites pour les émissions provenant du stockage et de la distribution d'essence (à l'exception du chargement des navires de mer) ne sont pas reprises de la directive.

L'appendice 1 de l'Annexe VI détermine les modalités concernant le plan de gestion des solvants : les principes à appliquer, le cadre pour le bilan massique, les modalités de vérification du respect des prescriptions.

L'appendice 2 de l'Annexe VI comprend un programme de réduction. Il a pour but de donner à l'exploitant la possibilité d'obtenir par d'autres moyens une réduction des émissions équivalente à celle qu'il obtiendrait en appliquant les valeurs limites.

L'Annexe VII fixe les délais auxquels renvoie l'article 3 du Protocole.

Les délais ci-dessous s'appliquent aux pays dont l'économie n'est pas en transition (parmi lesquels la Belgique).

Pour l'application des valeurs limites fixées dans les annexes IV, V et VI :

— pour les sources fixes nouvelles : 1 an après la date de l'entrée en vigueur du Protocole pour la partie concernée.

— Pour les sources fixes existantes : 1 an après la date de l'entrée en vigueur du Protocole et au plus tôt le 31 décembre 2007.

Pour l'application des valeurs limites prévues à l'annexe VIII et concernant le gazole (Annexe IV) : au moment de l'entrée en vigueur du Protocole ou à la date spécifiée aux annexes IV et VIII (la dernière date doit être appliquée).

L'annexe VIII porte sur les valeurs limites pour les émissions provenant des carburants et des sources mobiles nouvelles.

Cette annexe fixe des valeurs limites pour les émissions de CO, d'hydrocarbures, de NOx, de particules et de fumée pour :

— les voitures particulières et les véhicules utilitaires légers;

dan 5 MW), sinterfabrieken (ijzer- en staalproductie) en salpeterzuurproductie (exclusief zuurconcentratie-eenheden).

Bijlage VI handelt over de emissiegrenswaarden voor niet-methaan vluchtige organisch stoffen uit stationaire bronnen. Deze bijlage bevat bepalingen inzake de meetstrategie, de toetsing van meetwaarden en emissiegrenswaarden voor NMVOS-emissies.

Zowat alle bepalingen uit deze bijlage stemmen overeen met die uit de Europese richtlijn 1999/13/EG (de zogenaamde solventrichtlijn). Enkel de emissiegrenswaarde voor de opslag en verdeling van benzine (uitgezonderd het laden van zeeschepen) werd niet overgenomen in de richtlijn.

Appendix 1 van bijlage VI bepaalt de modaliteiten met betrekking tot het solventbeheersplan : de toe passen principes, kader voor de massabalans, vereisten voor de verificaties van het al dan niet voldoen.

Appendix 2 van bijlage VI bevat een reductieschema. Dit heeft tot doel de operator toe te laten op een andere manier dan door het respecteren van de emissiegrenswaarden equivalente emissiereducties te bekomen.

Bijlage VII bevat tijdschema's waarnaar verwezen wordt in artikel 3 van het protocol.

Onderstaande tijdschema's hebben betrekking op de landen die niet in een overgangseconomie zijn (waaronder België).

Voor toepassing van grenswaarden in bijlagen IV, V en VI :

— voor nieuwe stationaire bronnen : 1 jaar na de datum van inwerkingtreding van het protocol voor de betrokken partij.

— Voor bestaande stationaire bronnen : 1 jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol en ten vroegste op 31 december 2007.

Voor toepassing van grenswaarden in bijlage VIII en met betrekking tot gasoil (bijlage IV) : op het moment van de inwerkingtreding van dit protocol of data gespecificeerd in bijlage IV en VIII (de laatste datum is van toepassing).

Bijlage VIII handelt over de emissiegrenswaarden voor brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen.

In deze bijlage worden grenswaarden opgegeven voor de uitstoot van CO, koolwaterstoffen, NOx, stofdeeltjes en rook voor :

— personenwagens en lichte vrachtvoertuigen;

- les véhicules utilitaires lourds;
- les motocyclettes et les cyclomoteurs;
- les véhicules et engins non routiers et les machines.

Des spécifications sont applicables aux carburants, essence et diesel, destinés aux moteurs à allumage commandé. Deux séries de spécifications sont chaque fois indiquées : l'une applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2000 et l'autre applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005.

L'annexe IX contient des mesures à prendre pour maîtriser les émissions d'ammoniac de sources agricoles.

#### A. Code de bonnes pratiques agricoles

Ce code qui doit être établi, publié et distribué dans l'année suivant l'entrée en vigueur du Protocole, prévoit des dispositions concernant la gestion de l'azote, les stratégies d'alimentation du bétail, les techniques d'épandage et de stockage de lisier et de fumier peu polluantes, les systèmes de logement des animaux peu polluants et les possibilités de limiter les émissions d'ammoniac provenant de l'utilisation d'engrais minéraux.

#### B. Engrais à base d'urée et de carbonate d'ammonium

Dans un délai d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur du Protocole, les émissions de NH<sub>3</sub> provenant de l'utilisation d'engrais solides à base d'urée doivent être réduites autant que possible. Dans un délai d'un an à compter de l'entrée en vigueur du Protocole, l'utilisation d'engrais au carbonate d'ammonium doit être interdite.

#### C. Application de lisier et de fumier

Les parties doivent veiller à ce que des techniques d'application de lisier peu polluantes dont il a été démontré qu'elles permettraient de réduire les émissions d'au moins 30 % soient utilisées compte tenu des conditions pédologiques et géomorphologiques locales. Cette mesure prend cours au 31 décembre 2007.

Dans un délai d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur du présent Protocole, les parties veilleront à ce que le lisier appliqué sur des terres destinées à être labourées soit enfoui au moins dans les 24 heures qui suivent l'épandage, utilisées compte tenu des conditions pédologiques et géomorphologiques locales et de la structure des exploitations.

- zware vrachtvoertuigen;
- motorfietsen en bromfietsen;
- voertuigen niet bestemd voor de openbare weg en machines.

Inzake brandstofkwaliteit worden specificaties opgelegd voor benzine en diesel voor voertuigen met postieve-ontstekingsmotoren. Twee sets van specificaties worden telkens opgegeven : één die geldig is vanaf 1 januari 2000 en één die geldt vanaf 1 januari 2005.

Bijlage IX bevat maatregelen voor de controle van NH<sub>3</sub>-emissies uit landbouwbronnen.

#### A. Code van goede landbouwpraktijken

Deze code die binnen het jaar na de inwerkingtreding van dit protocol opgesteld, gepubliceerd en verspreid moet zijn, omvat bepalingen inzake N-beheer, veevoedingsstrategieën, emissie-arme technieken voor spreiding en opslag van mest, emissiearme stalsystemen en mogelijkheden voor het beperken van NH<sub>3</sub>-emissies van het gebruik van anorganische meststoffen.

#### B. Ureum en ammoniumcarbonaat meststoffen

Binnen het jaar na de inwerkingtreding van het protocol moeten de NH<sub>3</sub>-emissies van het gebruik van vaste meststoffen op basis van ureum zoveel mogelijk beperkt zijn. Binnen het jaar na de inwerkingtreding van dit protocol moet het gebruik van meststoffen op basis van ammoniumcarbonaat verboden zijn.

#### C. Gebruik van mest

De partijen moeten ervoor zorgen dat lage emissie mesttoepassingstechnieken waarvan bewezen is dat ze de emissies met ten minste 30 % reduceren worden aangewend, voor zover zij toepasbaar zijn, rekening houdend met de bodem en geomorfologische condities. Deze maatregel gaat in op 31 december 2007.

Binnen 1 jaar na het in werking treden van het protocol moet ervoor gezorgd worden dat vaste mest die aangewend wordt op grond die zal geploegd worden, binnen ten minste 24 uur na het uitspreiden wordt ingemengd, voor zover dit, rekening houdend met de lokale bodem, geomorfologische structuur en opbouw van de boerderij, mogelijk is.

## D. Stockage du lisier

Dans un délai d'un an à compter de la date de l'entrée en vigueur du Protocole, les parties utiliseront, pour les enceintes nouvelles de stockage du lisier installées dans les grands centres d'élevage porcin et avicole de 2 000 porcs d'engraissement ou 750 truies ou 40 000 volailles, des systèmes ou techniques de stockage peu polluants dont il a été démontré qu'elles permettraient de réduire les émissions de 40 % ou plus par rapport aux systèmes de référence ou d'autres systèmes ou techniques.

Pour les enceintes existantes de stockage de mêmes dimensions, les parties doivent parvenir à une réduction des émissions de 40 % pour autant qu'ils jugent que l'application des techniques nécessaires est techniquement et économiquement possible. Les mesures entrent en vigueur le 31 décembre 2007.

## E. Logement des animaux

Dans un délai d'un an à compter de l'entrée en vigueur du Protocole, les parties utiliseront pour les installations nouvelles servant au logement des animaux dans les grands centres d'élevage porcin et avicole de 2 000 porcs d'engraissement, 750 truies ou 40 000 volailles, les systèmes de logement dont il a été démontré qu'ils permettraient de réduire les émissions de 20 % ou plus par rapport aux systèmes ou techniques de référence ayant une efficacité équivalente. L'applicabilité de ces systèmes peut être limitée pour des raisons tenant au bien-être des animaux.

*Le Ministre des Affaires étrangères,*

Karel DE GUCHT.

*Le Ministre de l'Économie, de l'Énergie et de la Politique scientifique,*

Marc VERWILGHEN.

*La Ministre de l'Agriculture,*

Sabine LARUELLE.

*Le Ministre de l'Environnement,*

Bruno TOBBACK.

*La Secrétaire d'État au Développement durable,*

Els VAN WEERT.

## D. Opslag van mest

1 jaar na het in werking treden van het protocol dienen voor nieuwe opslagplaatsen van drijfmest op grote varkens- en kippenboerderijen van 2 000 mestvarkens of 750 zeugen of 40 000 stuks pluimvee, lage emissieopslagsystemen of technieken waarvan bewezen is dat ze de emissies met minstens 40 % ten opzichte van de referentie reduceren of andere systemen of technieken gebruikt te worden.

Bij bestaande opslagplaatsen van dezelfde grootte dienen reducties van 40 % behaald te worden voor zover de te nemen maatregelen technisch en economisch haalbaar geacht worden door de partij. De maatregelen treden in werking op 31 december 2007.

## E. Dierenstallen

1 jaar na het in werking treden van het protocol dienen voor nieuwe stallen op grote varkens- en kippenboerderijen van 2 000 mestvarkens of 750 zeugen of 40 000 stuks pluimvee, behuizingssystemen voor de beesten gebruikt worden waarvan is bewezen dat ze de emissies reduceren met minstens 20 % ten opzichte van de referentie of equivalente systemen of technieken. Voor het welzijn van de dieren kan de toepasbaarheid van deze maatregel beperkt zijn.

*De Minister van Buitenlandse Zaken,*

Karel DE GUCHT.

*De Minister van Economie, Energie en Wetenschapsbeleid,*

Marc VERWILGHEN.

*De Minister van Landbouw,*

Sabine LARUELLE.

*De Minister van Leefmilieu,*

Bruno TOBBACK.

*De Staatssecretaris voor Duurzame Ontwikkeling,*

Els VAN WEERT.

**PROJET DE LOI**

ALBERT II,

Roi des Belges,

*À tous, présents et à venir,*

SALUT.

Sur la proposition de Notre ministre des Affaires étrangères, de Notre ministre de l'Economie, de l'Énergie et de la Politique scientifique, de Notre ministre de l'Agriculture, de Notre ministre de l'Environnement et de Notre secrétaire d'État au Développement durable,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

Notre ministre des Affaires étrangères, Notre ministre de l'Economie, de l'Énergie et de la Politique scientifique, Notre ministre de l'Agriculture, Notre ministre de l'Environnement et Notre secrétaire d'État au Développement durable sont chargés de présenter, en Notre nom, aux Chambres législatives et de déposer au Sénat le projet de loi dont la teneur suit :

Article 1<sup>er</sup>

La présente loi règle une matière visée à l'article 77 de la Constitution.

## Art. 2

Le Protocole à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, fait à Göteborg le 30 novembre 1999, sortira son plein et entier effet.

Les Amendements aux Annexes du Protocole qui seront adoptés en application de l'article 13, alinéa 4, du Protocole sans que la Belgique s'oppose à leur adoption en application de l'article 13, alinéa 5, du Protocole, sortiront leur plein et entier effet.

Les Adaptations à l'Annexe II au Protocole qui seront adoptés en application de l'article 13, alinéa 6, du Protocole, sortiront leur plein et entier effet.

**WETSONTWERP**

ALBERT II,

Koning der Belgen,

*Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen,*

ONZE GROET.

Op de voordracht van Onze minister van Buitenlandse Zaken, van Onze minister van Economie, Energie en Wetenschapsbeleid, van Onze minister van Landbouw, van Onze minister van Leefmilieu en van Onze staatssecretaris voor Duurzame Ontwikkeling,

HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ :

Onze minister van Buitenlandse Zaken, Onze minister van Economie, Energie en Wetenschapsbeleid, Onze minister van Landbouw, Onze minister van Leefmilieu en Onze staatssecretaris voor Duurzame Ontwikkeling zijn ermee belast het ontwerp van wet, waarvan de tekst hierna volgt, in Onze naam aan de Wetgevende Kamers voor te leggen en bij de Senaat in te dienen :

## Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 77 van de Grondwet.

## Art. 2

Het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, gedaan te Göteborg op 30 november 1999, zal volkomen gevolg hebben.

De Wijzigingen van de Bijlagen bij het Protocol die met toepassing van artikel 13, lid 4, van het Protocol worden aangenomen, zonder dat België zich, met toepassing van artikel 13, lid 5, van het Protocol, tegen de aanneming ervan verzet, zullen volkomen gevolg hebben.

De Aanpassingen van Bijlage 11 bij het Protocol die met toepassing van artikel 13, lid 6, van het Protocol worden aangenomen, zullen volkomen gevolg hebben.

Donné à Bruxelles, le 4 octobre 2005.

ALBERT

Par le Roi :

*Le ministre des Affaires étrangères,*

Karel DE GUCHT.

*Le ministre de l'Économie, de l'Énergie et  
de la Politique scientifique,*

Marc VERWILGHEN.

*La ministre de l'Agriculture,*

Sabine LARUELLE.

*Le ministre de l'Environnement,*

Bruno TOBBACK.

*La secrétaire d'État au Développement durable,*

Els VAN WEERT.

Gegeven te Brussel, 4 oktober 2005.

ALBERT

Van Koningswege :

*De minister van Buitenlandse Zaken,*

Karel DE GUCHT.

*De minister van Economie, Energie en  
Wetenschapsbeleid,*

Marc VERWILGHEN.

*De minister van Landbouw,*

Sabine LARUELLE.

*De minister van Leefmilieu,*

Bruno TOBBACK.

*De staatssecretaris voor Duurzame Ontwikkeling,*

Els VAN WEERT.

## PROTOCOLE

à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique.

LES PARTIES,

DETERMINÉES à appliquer la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance,

SACHANT que les oxydes d'azote, le soufre, les composés organiques volatils et les composés d'azote réduit ont été associés à des effets nocifs sur la santé et l'environnement,

CONSTATANT AVEC PRÉOCCUPATION que les charges critiques d'acidification, les charges critiques d'azote nutritif et les niveaux critiques d'ozone pour la santé et la végétation sont toujours dépassés dans de nombreuses parties de la région de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe,

CONSTATANT AVEC PRÉOCCUPATION ÉGALEMENT que les oxydes d'azote, le soufre et les composés organiques volatils émis, ainsi que des polluants secondaires comme l'ozone et les produits de réaction de l'ammoniac, sont transportés dans l'atmosphère sur de longues distances et peuvent avoir des effets transfrontières nocifs,

SACHANT que les émissions provenant des parties à l'intérieur de la région de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe contribuent à la pollution atmosphérique à l'échelle de l'hémisphère et du monde, et constatant que ces émissions sont susceptibles d'être transportées d'un continent à l'autre et qu'il faudrait procéder à des études plus approfondies sur ce sujet,

SACHANT ÉGALEMENT que le Canada et les États-Unis d'Amérique sont en train de négocier au niveau bilatéral des réductions des émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils pour faire face aux effets transfrontières de l'ozone,

SACHANT EN OUTRE que le Canada entreprendra de nouvelles réductions des émissions de soufre d'ici à 2010 en application de la stratégie pancanadienne de lutte contre les pluies acides au-delà de l'an 2000, et que les États-Unis se sont engagés à mettre en œuvre un programme de réduction des émissions d'oxydes d'azote dans l'est de leur territoire et à procéder à la réduction des émissions nécessaire pour respecter leurs normes nationales de qualité de l'air ambiant en ce qui concerne les matières particulaires,

RÉSOLUES à appliquer une approche multieffets et multipolluants pour prévenir ou réduire au minimum les dépassements des charges et des niveaux critiques,

TENANT COMPTE des émissions provenant de certaines activités et installations existantes responsables des niveaux actuels de pollution atmosphérique et du développement de futures activités et installations,

SACHANT que des techniques et des méthodes de gestion sont disponibles pour réduire les émissions de ces substances,

RÉSOLUES à prendre des mesures pour anticiper, prévenir ou réduire au minimum les émissions de ces substances, compte tenu de l'application de la démarche fondée sur le principe de

## VERTALING

## PROTOCOL

bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu.

DE PARTIJEN,

VASTBESLOTEN het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand uit te voeren,

ZICH ERVAN BEWUST dat stikstofoxiden, zwavel, vluchtige organische stoffen en gereduceerde stikstofverbindingen in verband zijn gebracht met nadelige gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu,

BEZORGD dat de voor de menselijke gezondheid en de vegetatie kritische belasting inzake verzuring, kritische belasting met stikstofnutriënten en kritische niveaus van ozon in vele gebieden van de regio van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties nog steeds worden overschreden,

TEVENS BEZORGD dat de emissie van stikstofoxiden, zwavel en vluchtige organische stoffen, alsmede secundaire verontreinigende stoffen zoals ozon en de reactieproducten van ammoniak in de atmosfeer over lange afstanden worden meegevoerd en nadelige grensoverschrijdende gevolgen kunnen hebben,

ERKENNEND dat emissies van partijen binnen de regio van de Europese Commissie voor Europa van de Verenigde Naties bijdragen tot luchtverontreiniging op het halfrond en in de wereld, en met erkenning van het transportpotentieel tussen de continenten en van de noodzaak van nader onderzoek met betrekking tot dat potentieel,

TEVENS ERKENNEND dat Canada en de Verenigde Staten van Amerika bilateraal onderhandelen over verminderingen van emissies van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen om het grensoverschrijdende ozoneffect aan te pakken,

VOORTS ERKENNEND dat Canada zich zal verplichten tot verdere zwavelemisserieseducties uiterlijk in 2010 door het uitvoeren van de Canadese Acid Rain Strategy for Post-2000, en dat de Verenigde Staten van Amerika de uitvoering hebben toegezegd van een programma van stikstofoxidenreductie in het oosten van de Verenigde Staten van Amerika en van de noodzakelijke emissiereductie om te voldoen aan hun nationale kwaliteitsnormen voor deeltjes in de omgevingslucht,

VASTBESLOTEN om een benadering toe te passen waarbij meerdere effecten van meerdere verontreinigende stoffen tegelijk worden aangepakt, teneinde de overschrijdingen van kritische belasting en kritische niveaus te voorkomen of tot een minimum terug te brengen,

REKENING HOUDEND met de voor de huidige luchtverontreinigingsniveaus verantwoordelijke emissies uit bepaalde bestaande activiteiten en installaties en de ontwikkeling van activiteiten en installaties in de toekomst,

ZICH ERVAN BEWUST dat er technieken en beheerpraktijken beschikbaar zijn om de emissies van deze stoffen te verminderen,

MET HET VASTE VOORNEMEN voorzorgsmaatregelen te treffen teneinde op emissies van deze stoffen te anticiperen, deze te vermijden of tot een minimum terug te brengen, rekening houdend



précaution telle qu'elle est définie au principe 15 de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement,

RÉAFFIRMANT que les États, conformément à la charte des Nations unies et aux principes du droit international, ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leurs propres politiques en matière d'environnement et de développement et le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans d'autres États ou dans des zones ne relevant pas de la juridiction nationale,

CONSCIENTES de la nécessité d'adopter, pour lutter contre la pollution atmosphérique, une approche régionale efficace par rapport à son coût qui tienne compte du fait que les effets et le coût des mesures antipollution varient selon les pays,

NOTANT la contribution importante du secteur privé et du secteur non gouvernemental à la connaissance des effets liés à ces substances et des techniques antipollution disponibles, et les efforts que ces secteurs déploient pour aider à réduire les émissions dans l'atmosphère,

SACHANT que les mesures prises pour réduire les émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils ne sauraient être un moyen d'exercer une discrimination arbitraire ou injustifiable, ni une façon détournée de restreindre la concurrence et les échanges internationaux,

PRENANT EN CONSIDÉRATION les meilleures connaissances et données scientifiques et techniques disponibles sur les émissions de ces substances, leur transformation dans l'atmosphère et leurs effets sur la santé et l'environnement, ainsi que sur les coûts des mesures antipollution, et reconnaissant la nécessité d'améliorer ces connaissances et de poursuivre la coopération scientifique et technique afin de parvenir à mieux comprendre ces questions,

NOTANT que, au titre du protocole relatif à la lutte contre les émissions d'oxydes d'azote ou leurs flux transfrontières, adopté à Sofia le 31 octobre 1988, et du protocole relatif à la lutte contre les émissions de composés organiques volatils ou leurs flux transfrontières, adopté à Genève le 18 novembre 1991, des dispositions ont déjà été prises pour lutter contre les émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils et que les annexes techniques des deux protocoles fournissent déjà des indications quant aux techniques à appliquer pour réduire ces émissions,

NOTANT ÉGALEMENT que, au titre du protocole relatif à une nouvelle réduction des émissions de soufre, adopté à Oslo le 14 juin 1994, des dispositions ont déjà été prises pour réduire les émissions de soufre afin de contribuer à la baisse des dépôts acides en diminuant l'ampleur des dépassements des dépôts critiques de soufre, qui ont été calculés à partir des charges critiques d'acidité compte tenu de la contribution des composés de soufre oxydé aux dépôts acides totaux en 1990,

NOTANT EN OUTRE que le présent protocole est le premier accord conclu au titre de la convention qui traite expressément des composés d'azote réduit,

GARDANT À L'ESPRIT que la réduction des émissions de ces substances peut contribuer de surcroît à maîtriser d'autres polluants, y compris, en particulier, les aérosols particuliers secondaires transfrontières, qui ont leur part dans les effets sur la santé liés à l'exposition à des particules en suspension dans l'air,

met de l'application van de voorzorgsbenadering zoals omschreven in beginsel 15 van de Verklaring van Rio inzake milieu en ontwikkeling,

NOGMAALS BEVESTIGEND dat de staten, overeenkomstig het Handvest van de Verenigde Naties en de beginselen van internationaal recht, het soevereine recht hebben hun eigen hulpbronnen te exploiteren volgens hun eigen milieu- en ontwikkelingsbeleid alsmede ervoor verantwoordelijk zijn dat activiteiten die onder hun rechtsmacht of toezicht worden verricht, geen schade veroorzaken aan het milieu van andere staten of van gebieden die buiten de grenzen van de nationale rechtsmacht vallen,

ZICH BEWUST van de noodzaak van een kostenbewuste regionale aanpak voor de bestrijding van luchtverontreiniging, die rekening houdt met de van land tot land uiteenlopende gevolgen en kosten van bestrijding,

WIJZEND op de belangrijke bijdrage van de particuliere en de niet-gouvernementele sector aan de kennis van de gevolgen van deze stoffen en beschikbare bestrijdingstechnieken alsmede op de rol van deze sectoren bij de totstandbrenging van een vermindering van de emissies in de atmosfeer,

INDACHTIG het feit dat maatregelen die zijn getroffen ter vermindering van emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, niet als middel tot willekeurige of ongerechtvaardigde discriminatie of als verkapt beperking van de internationale concurrentie of handel mogen dienen,

IN OVERWEGING NEMEND de beste beschikbare wetenschappelijke en technische kennis en gegevens inzake emissies, atmosferische processen en gevolgen van deze stoffen voor de menselijke gezondheid en het milieu, alsmede inzake de bestrijdingskosten, en erkennend dat het noodzakelijk is deze kennis te verbeteren en de wetenschappelijke en technische samenwerking voort te zetten teneinde beter inzicht in deze problemen te verkrijgen,

EROP WIJZEND dat er ingevolge het Protocol inzake de beheersing van stikstofoxiden of van de grensoverschrijdende stromen van deze stikstofverbindingen, aangenomen te Sofia op 31 oktober 1988, en het Protocol inzake de beheersing van emissies van vluchtige organische stoffen of hun grensoverschrijdende stromen, aangenomen te Genève op 18 november 1991, reeds is voorzien in beheersing van emissies van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen, en dat de technische bijlagen bij deze beide protocollen reeds technische aanwijzingen bevatten ter vermindering van deze emissies,

TEVENS EROP WIJZEND dat er ingevolge het Protocol met betrekking tot een verdere beperking van zwavelemisaties, aangenomen te Oslo op 14 juni 1994, reeds is voorzien in de vermindering van zwavelemisaties teneinde bij te dragen tot de bestrijding van zure neerslag door de overschrijdingen van de kritische zwaveldepositie, welke is afgeleid van de kritische belasting inzake verzuring overeenkomstig de bijdrage van geoxideerde zwavelverbindingen tot de totale zure depositie in 1990, te verkleinen,

VOORTS EROP WIJZEND dat dit protocol de eerste overeenkomst ingevolge het Verdrag is die zich specifiek bezighoudt met gereduceerde stikstofverbindingen,

INDACHTIG het feit dat emissiereductie van deze stoffen kan leiden tot bijkomende voordelen bij de beheersing van andere verontreinigende stoffen, met inbegrip van in het bijzonder grensoverschrijdende secundaire aerosoldeeltjes die bijdragen tot de gevolgen voor de menselijke gezondheid van blootstelling aan in de lucht aanwezige deeltjes,

GARDANT À L'ESPRIT ÉGALEMENT la nécessité d'éviter, autant que possible, de prendre, aux fins des objectifs du présent protocole, des mesures ayant pour effet d'aggraver d'autres problèmes relatifs à la santé et à l'environnement,

NOTANT que les mesures prises pour réduire les émissions d'oxydes d'azote et d'ammoniac devraient tenir compte de l'ensemble du cycle biogéochimique de l'azote et, autant que possible, ne pas provoquer un accroissement des émissions d'azote réactif, y compris d'hémioxyde d'azote, ce qui pourrait aggraver d'autres problèmes relatifs à l'azote,

CONSCIENTES de ce que le méthane et le monoxyde de carbone émis par les activités humaines concourent, en présence d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils, à la formation d'ozone troposphérique,

CONSCIENTES ÉGALEMENT des engagements que les parties ont contractés au titre de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques,

SONT CONVENUES DE CE QUI SUIT :

#### Article premier

##### Définitions

Aux fins du présent protocole,

1. On entend par « convention » la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, adoptée à Genève le 13 novembre 1979;

2. On entend par « EMEP » le programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe;

3. On entend par « organe exécutif » l'organe exécutif de la convention, constitué en application de l'article 10, paragraphe 1, de la convention;

4. On entend par « Commission » la Commission économique des Nations unies pour l'Europe;

5. On entend par « parties », à moins que le contexte ne s'oppose à cette interprétation, les parties au présent protocole;

6. On entend par « zone géographique des activités de l'EMEP » la zone définie à l'article 1<sup>er</sup>, paragraphe 4, du protocole à la convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif au financement à long terme du programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), adopté à Genève le 28 septembre 1984;

7. On entend par « émission » le rejet d'une substance dans l'atmosphère à partir d'une source ponctuelle ou diffuse;

8. On entend par « oxydes d'azote » le monoxyde d'azote et le dioxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>);

9. On entend par « composés d'azote réduit » l'ammoniac et les produits de réaction de cette substance;

10. On entend par « soufre » l'ensemble des composés soufrés, exprimés en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>);

11. Sauf indication contraire, on entend par « composés organiques volatils », ou « COV », tous les composés organiques d'origine anthropique, autres que le méthane, qui peuvent produire

INDACHTIG VOORTS de noodzaak om, voorzover mogelijk, te vermijden dat voor het bereiken van de doelstellingen van dit protocol maatregelen worden genomen die andere met de gezondheid en het milieu verband houdende problemen verergeren,

EROP WIJZEND dat maatregelen die zijn getroffen om de emissies van stikstofoxiden en ammoniak te verminderen, rekening dienen te houden met de volledige biogeochemische stikstofkringloop en, voorzover mogelijk, niet de emissies dienen te verhogen van reactieve stikstof, met inbegrip van distikstofoxide, die andere met stikstof verband houdende problemen zouden kunnen verergeren,

ZICH ERVAN BEWUST dat door menselijke activiteiten veroorzaakte emissies van methaan en koolmonoxide in de aanwezigheid van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen bijdragen aan de vorming van troposferische ozon, en

ZICH VOORTS BEWUST van de verplichtingen die de partijen zijn aangegaan in het kader van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering,

ZIJN OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT :

#### Artikel 1

##### Begripsomschrijvingen

Voor de toepassing van dit protocol wordt verstaan onder :

1. « Verdrag »: het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, aangenomen te Genève op 13 november 1979;

2. « EMEP »: het programma voor samenwerking inzake de monitoring en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa;

3. « uitvoerend orgaan »: het uitvoerend orgaan voor het Verdrag, opgericht ingevolge artikel 10, lid 1, van het Verdrag;

4. « Commissie »: de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties;

5. « partijen »: tenzij in de context anders bedoeld, de partijen bij dit protocol;

6. « geografische reikwijdte van het EMEP »: het gebied omschreven in artikel 1, vierde punt, van het protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand aangaande de langlopende financiering van het programma voor samenwerking inzake de bewaking en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa (EMEP), aangenomen te Genève op 28 september 1984;

7. « emissie »: uitstoot van een stof in de atmosfeer vanuit een puntbron of een diffuse bron;

8. « stikstofoxiden »: stikstofmonoxide en stikstofdioxide, uitgedrukt als stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>);

9. « gereduceerde stikstofverbindingen »: ammoniak en de reactieproducten daarvan;

10. « zwavel »: alle zwavelverbindingen, uitgedrukt als zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>);

11. « vluchtige organische stoffen » of « VOS »: tenzij anders aangegeven, alle organische verbindingen van antropogene aard, behalve methaan, die fotochemische oxidatiemiddelen kunnen

des oxydants photochimiques par réaction avec les oxydes d'azote en présence de lumière solaire;

12. 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 importants sur des éléments sensibles déterminés de l'environnement;

13. On entend par « niveaux critiques » les concentrations de polluants dans l'atmosphère au-delà desquelles, dans l'état actuel des connaissances, il peut y avoir des effets nocifs directs sur des récepteurs tels que les êtres humains, les plantes, les écosystèmes ou les matériaux;

14. On entend par « zone de gestion des émissions de polluants », ou « ZGEP », une zone spécifiée à l'annexe III conformément aux conditions énoncées à l'article 3, paragraphe 9;

15. On entend par « source fixe » tout bâtiment, structure, dispositif, installation ou équipement fixe qui émet ou peut émettre directement ou indirectement dans l'atmosphère du soufre, des oxydes d'azote, des composés organiques volatils ou de l'ammoniac;

16. On entend par « source fixe nouvelle » toute source fixe que l'on commence à construire ou que l'on entreprend de modifier substantiellement après l'expiration d'un délai d'un an qui commence à courir à la date d'entrée en vigueur du présent protocole. Il appartient aux autorités nationales compétentes de déterminer si une modification est substantielle ou non, en tenant compte de facteurs tels que les avantages que cette modification présente pour l'environnement.

## Article 2

### Objectif

L'objectif du présent protocole est de maîtriser et de réduire les émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils qui sont causées par des activités anthropiques et qui sont susceptibles d'avoir des effets nocifs sur la santé, les écosystèmes naturels, les matériaux et les cultures du fait de l'acidification, de l'eutrophisation ou de la formation d'ozone troposphérique consécutives à un transport atmosphérique transfrontière à longue distance, et de faire en sorte, autant que possible, qu'à long terme et en procédant par étapes, compte tenu des progrès des connaissances scientifiques, les dépôts d'origine atmosphérique et les concentrations dans l'atmosphère ne dépassent pas :

a) pour les parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP et le Canada, les charges critiques d'acidité telles qu'elles sont présentées à l'annexe I;

b) pour les parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, les charges critiques d'azote nutritif telles qu'elles sont présentées à l'annexe I;

c) dans le cas de l'ozone :

i) pour les parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, les niveaux critiques d'ozone tels qu'ils sont indiqués à l'annexe I;

ii) pour le Canada, le standard pancanadien pour l'ozone;

iii) pour les États-Unis d'Amérique, la norme nationale de qualité de l'air ambiant pour l'ozone.

vormen door reactie met stikstofoxiden in aanwezigheid van zonlicht;

12. « kritische belasting » : een kwantitatieve schatting van een blootstelling aan een of meer verontreinigende stoffen beneden welke zich volgens de huidige kennis geen aanzienlijke schadelijke gevolgen voor nader omschreven kwetsbare componenten van het milieu voordoen;

13. « kritisch niveau » : de concentratie van verontreinigende stoffen in de atmosfeer boven welke zich volgens de huidige kennis directe schadelijke gevolgen voor receptoren zoals mensen, planten, ecosystemen of materialen, kunnen voordoen;

14. « beheersgebied voor verontreinigende emissies » of « PEMA » (Pollutant Emissions Management Area) : een gebied als zodanig aangemerkt in bijlage III onder de in artikel 3, lid 9, genoemde voorwaarden;

15. « stationaire bron » : alle vaste gebouwen, constructies, faciliteiten, installaties of apparaten die zwavel, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen of ammoniak direct of indirect in de atmosfeer uitstoten of kunnen uitstoten;

16. « nieuwe stationaire bron » : alle stationaire bronnen waarvan met de bouw of ingrijpende wijziging een aanvang is gemaakt na het verstrijken van een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol. Het is aan de bevoegde nationale autoriteiten om te beslissen of een wijziging al dan niet ingrijpend is, rekening houdend met factoren als de voordelen van de wijziging in milieuoitzicht.

## Artikel 2

### Doel

Het doel van dit protocol is het beheersen van en verminderen van emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen die worden veroorzaakt door antropogene activiteiten en die waarschijnlijk nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid, natuurlijke ecosystemen, materialen en gewassen door verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau ten gevolge van grensoverschrijdende verplaatsing door de atmosfeer over lange afstand en het voorzover mogelijk waarborgen dat op de lange termijn en met een stapsgewijze benadering, rekening houdend met vooruitgang van de wetenschappelijke kennis, atmosferische depositie of concentraties niet groter zijn dan :

a) voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP en Canada, de kritische belasting inzake verzuring, zoals omschreven in bijlage I;

b) voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de kritische belasting met stikstofnutriënten, zoals omschreven in bijlage I; en

c) voor ozon :

i) voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de kritische ozonniveaus, zoals genoemd in bijlage I;

ii) voor Canada, de voor geheel Canada geldende norm voor ozon; en

iii) voor de Verenigde Staten van Amerika, de National Ambient Air Quality Standard for Ozone.

## Article 3

**Obligations fondamentales**

1. Chaque partie ayant un plafond d'émission dans l'un quelconque des tableaux de l'annexe II réduit ses émissions annuelles, et maintient cette réduction à cette limite, conformément au calendrier spécifié dans cette annexe. Au minimum, chaque partie maîtrise ses émissions annuelles de composés polluants conformément aux obligations énoncées à l'annexe II.

2. Chaque partie applique les valeurs limites spécifiées aux annexes IV, V et VI à chaque source fixe nouvelle entrant dans une catégorie de sources fixes mentionnée dans ces annexes, au plus tard dans les délais spécifiés à l'annexe VII. Une partie peut, sinon, appliquer des stratégies différentes de réduction des émissions qui aboutissent globalement à des niveaux d'émission équivalents pour l'ensemble des catégories de sources.

3. Pour autant que cela soit techniquement et économiquement faisable et compte tenu des coûts et avantages, chaque partie applique les valeurs limites spécifiées aux annexes IV, V et VI à chaque source fixe existante entrant dans une catégorie de sources fixes mentionnée dans ces annexes, au plus tard dans les délais spécifiés à l'annexe VII. Une partie peut, sinon, appliquer des stratégies différentes de réduction des émissions qui aboutissent globalement à des niveaux d'émission équivalents pour l'ensemble des catégories de sources ou, pour les parties situées hors de la zone géographique des activités de l'EMEP, qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs nationaux ou régionaux de réduction de l'acidification et satisfaire aux normes nationales de qualité de l'air.

4. Les valeurs limites pour les chaudières et appareils de chauffage industriel, nouveaux ou déjà en place, d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MW<sub>th</sub> et les véhicules utilitaires lourds neufs sont évaluées par les parties à une session de l'organe exécutif en vue d'amender les annexes IV, V et VIII au plus tard deux ans après la date d'entrée en vigueur du présent protocole.

5. Chaque partie applique les valeurs limites pour les carburants et les sources mobiles nouvelles visées à l'annexe VIII au plus tard dans les délais spécifiés à l'annexe VII.

6. Chaque partie devrait appliquer les meilleures techniques disponibles aux sources mobiles et à chaque source fixe nouvelle ou existante, en tenant compte des documents d'orientation I à V adoptés par l'organe exécutif à sa dix-septième session (décision 1999/1) et de tous amendements y relatifs.

7. Chaque partie prend des mesures appropriées fondées notamment sur des critères scientifiques et économiques pour réduire les émissions de composés organiques volatils associées à l'utilisation de produits qui ne figurent pas dans l'annexe VI ou VIII. Au plus tard à la deuxième session de l'organe exécutif après l'entrée en vigueur du présent protocole, les parties envisagent, en vue d'adopter une annexe sur les produits, y compris des critères pour le choix de ces produits, des valeurs limites concernant la teneur en composés organiques volatils des produits qui ne figurent pas dans l'annexe VI ou VIII, ainsi que les délais d'application de ces valeurs.

8. Chaque partie, sous réserve des dispositions du paragraphe 10 :

a) Applique, au minimum, les mesures visant à maîtriser l'ammoniac spécifiées à l'annexe IX, et

b) Applique, lorsqu'elle l'estime indiqué, les meilleures techniques disponibles pour prévenir et réduire les émissions d'ammoniac énumérées dans le document d'orientation V adopté par l'organe exécutif à sa dix-septième session (décision 1999/1) et tous amendements y relatifs.

## Artikel 3

**Fundamentele verplichtingen**

1. Elke partij die een emissieplafond heeft in een van de tabellen in bijlage II, vermindert en handhaaft de vermindering van haar jaarlijkse emissies in overeenstemming met dat plafond en de in die bijlage nader omschreven tijdschema's. Elke partij controleert ten minste haar jaarlijkse emissies van verontreinigende stoffen overeenkomstig de verplichtingen in bijlage II.

2. Elke partij past de in de bijlagen IV, V en VI vermelde grenswaarden toe op elke nieuwe stationaire bron binnen een in die bijlagen omschreven categorie van stationaire bronnen, uiterlijk volgens de in bijlage VII vermelde tijdschema's. Bij wijze van alternatief kan een partij andere strategieën voor emissiereductie toepassen die leiden tot gelijkwaardige algehele emissieniveaus voor alle categorieën van bronnen tezamen.

3. Elke partij past, voorzover dit technisch en economisch haalbaar is en de kosten en voordelen in overweging nemend, de in de bijlagen IV, V en VI vermelde grenswaarden toe op elke bestaande stationaire bron binnen een in die bijlagen omschreven categorie van stationaire bronnen, uiterlijk volgens het in bijlage VII vermelde tijdschema. Bij wijze van alternatief kan een partij andere strategieën voor emissiereductie toepassen die leiden tot gelijkwaardige algehele emissieniveaus voor alle categorieën van bronnen tezamen of die, voor partijen buiten de geografische reikwijdte van het EMEP, noodzakelijk zijn om nationale of regionale doelstellingen voor de bestrijding van verzuring te bereiken en om te voldoen aan nationale luchtkwaliteitsnormen.

4. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande ketels en procesovens met een nominaal thermisch vermogen dat groter is dan 50 MW<sub>th</sub> en voor nieuwe zware vrachtwagens worden door de partijen geëvalueerd tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan met het oog op wijziging van de bijlagen IV, V en VIII uiterlijk twee jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol.

5. Elke partij past de grenswaarden voor de in bijlage VIII omschreven brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen toe uiterlijk volgens de in bijlage VII vermelde tijdschema's.

6. Elke partij past de beste beschikbare technieken op mobiele bronnen en op elke nieuwe of bestaande stationaire bron toe, rekening houdend met de door het uitvoerend orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance documents I tot en met V en de wijzigingen daarvan.

7. Elke partij neemt passende maatregelen op grond van, onder andere, wetenschappelijke en economische criteria ter vermindering van de emissies van vluchtige organische stoffen in verband met het gebruik van niet in bijlage VI of VIII opgenomen producten. De partijen overwegen, uiterlijk tijdens de tweede zitting van het uitvoerend orgaan na de inwerkingtreding van dit protocol, met het oog op het aannemen van een bijlage betreffende producten, met inbegrip van criteria voor de keuze van dergelijke producten, grenswaarden voor het gehalte aan vluchtige organische stoffen van niet in bijlage VI of VIII opgenomen producten, alsmede tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden.

8. Elke partij past toe, met inachtneming van het bepaalde in lid 10 :

a) ten minste de in bijlage IX omschreven beheersmaatregelen voor ammoniak; en

b) wanneer zij dit passend acht, de beste beschikbare technieken ter voorkoming en vermindering van ammoniakemissies, zoals opgenomen in het door het uitvoerend orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance document V en wijzigingen daarvan.

9. Le paragraphe 10 s'applique à toute partie :

a) Dont la superficie totale est supérieure à 2 millions de kilomètres carrés;

b) Dont les émissions annuelles de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et/ou de composés organiques volatils qui concourent à l'acidification, à l'eutrophisation et à la formation d'ozone dans des zones relevant de la juridiction d'une ou de plusieurs parties proviennent essentiellement d'une zone relevant de sa juridiction désignée comme ZGEP à l'annexe III, et qui a soumis à cet effet un dossier conformément à l'alinéa c);

c) Qui a présenté, en signant, ratifiant, acceptant ou approuvant le présent protocole ou en y adhérant, une description, documentation de référence à l'appui, de l'étendue géographique d'une ou plusieurs ZGEP, pour un ou plusieurs polluants, pour inclusion dans l'annexe III, et

d) Qui, en signant, ratifiant, acceptant ou approuvant le présent protocole ou en y adhérant, a indiqué expressément son intention de se prévaloir du présent paragraphe.

10. Une partie à laquelle s'applique le présent paragraphe :

a) Si elle est située dans la zone géographique des activités de l'EMEP, ne peut être tenue de se conformer aux dispositions du présent article et de l'annexe II que dans le périmètre de la ZGEP correspondante, pour chaque polluant pour lequel une ZGEP relevant de sa juridiction est inscrite à l'annexe III;

b) Si elle n'est pas située dans la zone géographique des activités de l'EMEP, ne peut être tenue de se conformer aux dispositions des paragraphes 1, 2, 3, 5, 6 et 7 et de l'annexe II que dans le périmètre de la ZGEP correspondante, pour chaque polluant (oxydes d'azote, soufre et/ou composés organiques volatils) pour lequel une ZGEP relevant de sa juridiction est inscrite à l'annexe III, et n'est pas tenue de se conformer aux dispositions du paragraphe 8 en tout lieu relevant de sa juridiction.

11. Au moment de leur ratification, acceptation ou approbation du présent protocole, ou de leur accession à cet instrument, le Canada et les États-Unis d'Amérique soumettent à l'organe exécutif leurs engagements respectifs en matière de réduction des émissions de soufre, d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils, qui seront automatiquement incorporés dans l'annexe II.

12. Les parties, sous réserve des conclusions du premier examen prévu à l'article 10, paragraphe 2, et au plus tard un an après l'achèvement de cet examen, entament des négociations sur de nouvelles obligations en matière de réduction des émissions.

#### Article 4

##### Échange d'informations et de technologie

1. Chaque partie, agissant conformément à ses lois, règlements et pratiques ainsi qu'à ses obligations au titre du présent protocole, crée des conditions propices à l'échange d'informations, de technologies et de techniques, dans le but de réduire les émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils en s'attachant à promouvoir notamment :

a) La constitution et l'actualisation de bases de données sur les meilleures techniques disponibles, dont celles qui permettent d'accroître l'efficacité énergétique, les brûleurs peu polluants et les bonnes pratiques agricoles respectueuses de l'environnement;

b) L'échange d'informations et de données d'expérience concernant le développement de systèmes de transport moins polluants;

9. Lid 10 is van toepassing op elke partij :

a) waarvan het totale grondoppervlak groter is dan 2 miljoen vierkanten kilometers;

b) waarvan de jaarlijkse emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en/of vluchtige organische stoffen die bijdragen tot verzuring, eutrofiëring of ozonvorming in gebieden onder de rechtsmacht van een of meer andere partijen, overwegend afkomstig zijn vanuit een gebied onder haar rechtsmacht dat als PEMA is opgenomen in bijlage III, en die daartoe informatie heeft overgelegd in overeenstemming met het gestelde onder c);

c) die bij de ondertekening, bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot dit protocol een beschrijving heeft overgelegd van de geografische reikwijdte van een of meer PEMA's voor een of meer verontreinigende stoffen, met ondersteunende documentatie, ter opneming in bijlage III; en

d) die bij de ondertekening, bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot dit protocol blijkt heeft gegeven van haar voornemen te handelen in overeenstemming met dit lid.

10. Een partij waarop dit lid van toepassing is, is :

a) indien zij ligt binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, slechts tot naleving van de bepalingen van dit artikel en van bijlage II verplicht binnen het desbetreffende PEMA voor elke verontreinigende stof waarvoor een PEMA binnen haar rechtsmacht is opgenomen in bijlage III; of

b) indien zij niet ligt binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, slechts tot naleving van de bepalingen van de leden 1, 2, 3, 5, 6 en 7 en van bijlage II verplicht binnen het desbetreffende PEMA voor elke verontreinigende stof (stikstofoxiden, zwavel en/of vluchtige organische stoffen) waarvoor een PEMA binnen haar rechtsmacht is opgenomen in bijlage III, en is nergens binnen haar rechtsmacht verplicht tot naleving van lid 8.

11. Bij de bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot dit protocol overleggen Canada en de Verenigde Staten van Amerika hun respectievelijke verplichtingen voor de emissiereductie van zwavel, stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen aan het uitvoerend orgaan ten behoeve van de automatische verwerking in bijlage II.

12. De partijen gaan, met inachtneming van het resultaat van de eerste toetsing ingevolge artikel 10, lid 2, en uiterlijk een jaar na de afronding van die toetsing, onderhandelingen aan inzake verdere verplichtingen ter vermindering van de emissies.

#### Artikel 4

##### Uitwisseling van informatie en technologie

1. Elke partij scheidt, op een wijze die verenigbaar is met haar wetten, voorschriften en gewoonten en in overeenstemming met haar verplichtingen in dit protocol, gunstige voorwaarden om de uitwisseling van informatie, technologieën en technieken te vergemakkelijken, ter vermindering van de emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, door bevordering van, onder meer :

1. het ontwikkelen en bijwerken van gegevensbanken betreffende de beste beschikbare technieken, met inbegrip van die ter vergroting van het energierendement, branders met geringe emissie en goede milieupraktijken in de landbouw;

2. het uitwisselen van informatie en ervaring bij de ontwikkeling van minder verontreinigende vervoerssystemen;

*c)* Les contacts directs et la coopération dans le secteur industriel, y compris les coentreprises, et

*d)* L'octroi d'une assistance technique.

2. Pour promouvoir les activités spécifiées au paragraphe 1, chaque partie crée des conditions propices aux contacts et à la coopération entre les organisations et les personnes compétentes qui, tant dans le secteur privé que dans le secteur public, sont à même de fournir une technologie, des services d'étude et d'ingénierie, du matériel ou des moyens financiers.

#### Article 5

##### Sensibilisation du public

1. Chaque partie, agissant conformément à ses lois, règlements et pratiques, s'attache à promouvoir la diffusion, auprès du grand public, d'informations portant notamment sur :

*a)* Les émissions nationales annuelles de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils et les progrès accomplis pour se conformer aux plafonds d'émission nationaux ou s'acquitter des autres obligations dont il est fait mention à l'article 3;

*b)* Les dépôts et les concentrations des polluants pertinents et, s'il y a lieu, ces dépôts et concentrations par rapport aux charges et niveaux critiques visés à l'article 2;

*c)* Les concentrations d'ozone troposphérique, et

*d)* Les stratégies et mesures appliquées ou à appliquer pour atténuer les problèmes de pollution atmosphérique traités dans le présent protocole, qui sont exposées à l'article 6.

2. En outre, en vue de réduire au minimum les émissions, chaque partie peut faire en sorte que le public ait largement accès à des informations portant notamment sur :

*a)* Les combustibles et carburants moins polluants, les sources d'énergie renouvelables et l'efficacité énergétique, y compris leur utilisation dans le secteur des transports;

*b)* Les composés organiques volatils contenus dans les produits, y compris l'étiquetage;

*c)* Les options envisageables en ce qui concerne la gestion des déchets contenant des composés organiques volatils qui sont produits par les consommateurs;

*d)* Les bonnes pratiques agricoles pour réduire les émissions d'ammoniac;

*e)* Les effets sur la santé et l'environnement qui sont associés aux polluants visés par le présent protocole, et

*f)* Les mesures que les particuliers et les entreprises peuvent prendre pour aider à réduire les émissions des polluants visés par le présent protocole.

#### Article 6

##### Stratégies, politiques, programmes, mesures et information

1. Selon qu'il convient et sur la base de critères scientifiques et économiques solides, chaque partie, afin de pouvoir s'acquitter

3. rechtstreekse industriële contacten en samenwerking, met inbegrip van gezamenlijke ondernemingen (joint ventures); en

4. het verlenen van technische bijstand.

2. Ter bevordering van de in lid 1 genoemde activiteiten scheppen de partijen gunstige voorwaarden voor het vergemakkelijken van contacten en samenwerking tussen daarvoor in aanmerking komende organisaties en personen in de private en de publieke sector die technologische, ontwerp- en technische diensten, apparatuur of financiële middelen kunnen verschaffen.

#### Artikel 5

##### Bewustmaking van het publiek

1. Elke partij bevordert, op een wijze die verenigbaar is met haar wetten, voorschriften en gewoonten, de verstrekking van informatie aan het grote publiek, met inbegrip van informatie over :

*a)* nationale jaarlijkse emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen en vooruitgang betreffende de inachtneming van de nationale emissieplafonds of andere in artikel 3 bedoelde verplichtingen;

*b)* deposities en concentraties van de relevante verontreinigende stoffen en, waar van toepassing, deze deposities en concentraties met betrekking tot de in artikel 2 bedoelde kritische belasting en kritische niveaus;

*c)* niveaus van troposferische ozon; en

*d)* toegepaste of toe te passen strategieën en maatregelen ter vermindering van problemen van luchtvervuiling waarop dit protocol betrekking heeft en die zijn weergegeven in artikel 6.

2. Voorts kan elke partij informatie algemeen ter beschikking stellen van het publiek met de bedoeling om emissies tot een minimum terug te brengen, met inbegrip van informatie over :

*a)* minder verontreinigende brandstoffen, duurzame energie en energierendement, met inbegrip van het gebruik daarvan bij vervoer;

*b)* vluchtige organische stoffen in producten, met inbegrip van etikettering;

*c)* opties voor het beheer van publieksafval dat vluchtige organische stoffen bevat;

*d)* goede landbouwpraktijken ter vermindering van ammoniakemissies;

*e)* gevolgen voor gezondheid en milieu in verband met de verontreinigende stoffen die onder dit protocol vallen; en

*f)* stappen die personen en industrieën kunnen ondernemen om de emissies van de verontreinigende stoffen die onder dit protocol vallen, te helpen verminderen.

#### Artikel 6

##### Strategieën, beleidslijnen, programma's, maatregelen en informatie

1. Elke partij handelt, waar noodzakelijk en op basis van verantwoorde wetenschappelijke en economische criteria, als volgt

plus facilement des obligations qu'elle a contractées au titre de l'article 3 :

a) Adopte des stratégies, des politiques et des programmes d'appui, sans délai excessif après l'entrée en vigueur du présent protocole à son égard;

b) Prend des mesures pour maîtriser et réduire ses émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils;

c) Prend des mesures pour favoriser une efficacité énergétique accrue et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables;

d) Prend des mesures pour réduire l'utilisation de combustibles et carburants polluants;

e) Développe et met en place des systèmes de transport moins polluants et s'attache à promouvoir des systèmes de régulation de la circulation pour réduire globalement les émissions imputables à la circulation routière;

f) Prend des mesures pour favoriser la mise au point et l'introduction de procédés et de produits peu polluants, en tenant compte des documents d'orientation I à V adoptés par l'organe exécutif à sa dix-septième session (décision 1999/1) et de tous amendements y relatifs;

g) Encourage l'application de programmes, notamment volontaires, de gestion de la réduction des émissions, et l'utilisation d'instruments économiques en tenant compte du document d'orientation VI adopté par l'organe exécutif à sa dix-septième session (décision 1999/1) et de tous amendements y relatifs;

h) Applique et élabore plus avant, conformément à sa situation nationale, des politiques et des mesures telles que la réduction ou l'élimination progressive des imperfections du marché, des incitations fiscales, des exonérations d'impôt et de droits et des subventions dans tous les secteurs dont proviennent des émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils qui vont à l'encontre de l'objectif du protocole, et recourt aux instruments du marché, et

i) Prend des mesures, lorsqu'elles sont efficaces par rapport à leur coût, pour réduire les émissions provenant des produits résiduels qui contiennent des composés organiques volatils.

2. Chaque partie rassemble et tient à jour des informations sur :

a) Les niveaux effectifs des émissions de soufre, de composés azotés et de composés organiques volatils ainsi que des concentrations ambiantes et des dépôts de ces composés et d'ozone, compte tenu, pour les parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, du plan de travail de l'EMEP, et

b) Les effets des concentrations ambiantes et des dépôts de soufre, de composés azotés, de composés organiques volatils et d'ozone sur la santé, les écosystèmes terrestres et aquatiques et les matériaux.

3. toute partie peut prendre des mesures plus strictes que celles prévues par le présent protocole.

#### Article 7

##### Informations à communiquer

1. Sous réserve de ses lois et règlements et conformément à ses obligations au titre du présent protocole :

teneinde de naleving van haar verplichtingen ingevolge artikel 3 te vergemakkelijken :

a) zij stelt ondersteunende strategieën, beleidslijnen en programma's vast, zonder onnodige vertraging nadat dit protocol voor haar in werking is getreden;

b) zij past maatregelen toe voor het beheersen en verminderen van haar emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen;

c) zij past maatregelen toe ter aanmoediging van de vergroting van het energierendement en het gebruik van duurzame energie;

d) zij past maatregelen toe om het gebruik van verontreinigende brandstoffen te verminderen;

e) zij ontwikkelt en introduceert minder verontreinigende vervoerssystemen en bevordert verkeersbeheersystemen die de algehele emissies van het wegverkeer verminderen;

f) zij past maatregelen toe ter aanmoediging van de ontwikkeling en introductie van processen en producten met geringe verontreiniging, rekening houdend met de door het uitvoerend orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (Besluit 1999/1) aangenomen guidance documents I tot en met V en de wijzigingen daarvan;

g) zij moedigt het nakomen aan van beheerprogramma's ter vermindering van emissies, met inbegrip van vrijwillige programma's, en het gebruik van economische instrumenten, rekening houdend met het door het uitvoerend orgaan op zijn zeventiende zitting (Besluit 1999/1) aangenomen guidance document VI en de wijzigingen daarvan;

h) zij geeft uitvoering aan en ontwikkelt beleid en maatregelen in overeenstemming met haar nationale omstandigheden, zoals het geleidelijk verminderen en het geleidelijk doen verdwijnen van onvolkomenheden in de markt, fiscale stimuleringsmaatregelen, vrijstellingen van belastingen en heffingen en subsidies in alle sectoren die zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen uitstoten die indruisen tegen de doelstelling van het protocol, en zij past marktinstrumenten toe; en

i) zij past maatregelen toe, waar deze rendabel zijn, om emissies van afvalproducten die vluchtige organische stoffen bevatten, te verminderen.

2. Elke partij verzamelt en houdt informatie bij over :

a) feitelijke emissieniveaus van zwavel, stikstofverbindingen en vluchtige organische stoffen, en omgevingsconcentraties en depositiewaarden voor deze verbindingen en ozon, daarbij voor de partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP rekening houdend met het werkplan van het EMEP; en

b) de gevolgen van omgevingsconcentraties en van de depositie van zwavel, stikstofverbindingen, vluchtige organische stoffen en ozon voor de menselijke gezondheid, land- en waterecosystemen en materialen.

3. De partijen kunnen stringenter maatregelen nemen dan die in dit protocol voorgeschreven zijn.

#### Artikel 7

##### Verslaglegging

1. Met inachtneming van haar wetten en voorschriften en in overeenstemming met haar verplichtingen ingevolge dit protocol :

a) Chaque partie, par l'intermédiaire du secrétaire exécutif de la Commission, communique à l'organe exécutif, à intervalles réguliers fixés par les parties à une session de l'organe exécutif, des informations sur les mesures qu'elle a prises pour appliquer le présent protocole. En outre :

i) Lorsqu'une partie applique des stratégies différentes de réduction des émissions au titre de l'article 3, paragraphes 2 et 3, elle présentera des documents à l'appui des stratégies appliquées et attestant son respect des obligations énoncées dans ces paragraphes;

ii) Lorsqu'une partie estime que certaines valeurs limites, telles que spécifiées conformément à l'article 3, paragraphe 3, sont techniquement et économiquement inapplicables au regard de leurs coûts et avantages, elle le signalera et fournira un justificatif;

b) Chaque partie située dans la zone géographique des activités de l'EMEP communique à l'EMEP, par l'intermédiaire du secrétaire exécutif de la Commission, à intervalles réguliers fixés par l'organe directeur de l'EMEP et approuvés par les parties à une session de l'organe exécutif, les informations suivantes :

i) Les niveaux des émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils en utilisant, au minimum, les méthodes et la résolution temporelle et spatiale spécifiées par l'organe directeur de l'EMEP;

ii) Les niveaux des émissions de chaque substance pour l'année de référence (1990) en utilisant les mêmes méthodes et la même résolution temporelle et spatiale;

iii) Des données sur les projections des émissions et les plans actuels de réduction, et

iv) Si elle le juge bon, toute circonstance exceptionnelle justifiant des émissions momentanément supérieures aux plafonds qui lui ont été fixés pour un ou plusieurs polluants;

c) Les parties situées en dehors de la zone géographique des activités de l'EMEP mettent à disposition des informations analogues à celles visées à l'alinéa b), si l'organe exécutif leur en fait la demande.

2. Les informations à communiquer en application du paragraphe 1, alinéa a), seront conformes à la décision relative à la présentation et à la teneur des communications, que les parties adopteront à une session de l'organe exécutif. Les termes de cette décision seront revus, selon qu'il conviendra, pour déterminer tout élément à y ajouter concernant la présentation ou la teneur des informations à communiquer.

3. En temps voulu avant chaque session annuelle de l'organe exécutif, l'EMEP fournit des informations :

a) Sur les concentrations ambiantes et les dépôts de composés soufrés et azotés ainsi que, lorsque ces données sont disponibles, sur les concentrations ambiantes de composés organiques volatils et d'ozone, et

b) Sur les calculs des bilans du soufre et de l'azote oxydé et réduit et des informations pertinentes sur le transport à longue distance de l'ozone et de ses précurseurs.

Les parties situées en dehors de la zone géographique des activités de l'EMEP mettent à disposition des informations similaires si l'organe exécutif leur en fait la demande.

4. L'organe exécutif, conformément à l'article 10, paragraphe 2, alinéa b), de la convention, prend les dispositions voulues pour la préparation d'informations sur les effets des dépôts de composés soufrés et azotés et des concentrations d'ozone.

a) verstrekt elke partij, via de uitvoerend secretaris van de Commissie, met een tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan door de partijen vastgestelde regelmaat, aan het uitvoerend orgaan informatie over de maatregelen die zij heeft genomen om dit protocol ten uitvoer te leggen. Voorts geldt dat :

i) wanneer een partij ingevolge artikel 3, leden 2 en 3, afwijkende strategieën voor emissiereductie toepast, zij schriftelijk toelicht welke strategieën zij toepast en hoe zij voldoet aan de vereisten van die leden;

ii) wanneer een partij bepaalde grenswaarden, zoals omschreven in overeenstemming met artikel 3, lid 3, in aanmerking genomen de kosten en baten, technisch niet uitvoerbaar en economisch onverantwoord acht, zij hierbij informatie en een toelichting verstrekt;

b) verstrekt elke partij binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, via de uitvoerend secretaris van de Commissie, met een door het bestuursorgaan van het EMEP vast te stellen regelmaat en tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan door de partijen goedgekeurde regelmaat, aan het EMEP informatie over :

i) emissieniveaus van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, waarbij zij, ten minste, gebruikmaakt van de methodologieën en de resolutie in tijd en ruimte als aangegeven door het bestuursorgaan van het EMEP;

ii) emissieniveaus van elke stof in het referentiejaar (1990), daarbij dezelfde methodologieën en resolutie in tijd en ruimte gebruikend;

iii) gegevens over geprognosticeerde emissies en lopende plannen voor vermindering; en

iv) waar dit noodzakelijk geacht wordt, alle uitzonderlijke omstandigheden die emissies rechtvaardigen die tijdelijk hoger zijn dan de voor haar voor een of meer verontreinigende stoffen vastgestelde plafonds; en

c) stellen partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP informatie beschikbaar die vergelijkbaar is met die omschreven onder b), indien het uitvoerend orgaan daarom verzoekt.

2. De overeenkomstig lid 1, onder a), te verstrekken informatie is in overeenstemming met een tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan door de partijen aan te nemen besluit betreffende vorm en inhoud. De bepalingen van dit besluit worden indien nodig nader bezien, teneinde na te gaan of aanvullende elementen betreffende de vorm of inhoud van de informatie in de rapporten moeten worden opgenomen.

3. Tijdig voor elke jaarlijkse zitting van het uitvoerend orgaan verstrekt het EMEP informatie over :

a) omgevingsconcentraties en depositiewaarden voor zwavel- en stikstofverbindingen alsmede, voorzover beschikbaar, omgevingsconcentraties van vluchtige organische stoffen en ozon; en

b) berekeningen van zwavel- en geoxideerde en gereduceerde stikstofbegrotingen en relevante informatie omtrent de verplaatsing over lange afstand van ozon en zijn precursoren.

Partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP stellen soortgelijke informatie beschikbaar indien het uitvoerend orgaan daarom verzoekt.

4. In overeenstemming met artikel 10, lid 2, onder b) van het Verdrag zorgt het uitvoerend orgaan ervoor dat informatie beschikbaar komt over de gevolgen van de depositie van zwavel- en stikstofverbindingen en de concentraties van ozon.



5. Aux sessions de l'organe exécutif, les parties prennent les dispositions voulues pour la préparation, à intervalles réguliers, d'informations révisées sur la répartition des réductions des émissions calculée et optimisée au niveau international pour les États situés dans la zone géographique des activités de l'EMEP, en appliquant des modèles d'évaluation intégrée, y compris des modèles de transport atmosphérique, en vue de réduire davantage, aux fins de l'article 3, paragraphe 1, l'écart entre les dépôts effectifs de composés soufrés et azotés et les valeurs des charges critiques ainsi que l'écart entre les concentrations effectives d'ozone et les niveaux critiques d'ozone spécifiés à l'annexe I, ou d'autres méthodes d'évaluation approuvées par les parties à une session de l'organe exécutif.

#### Article 8

##### Recherche, développement et surveillance

Les parties encouragent la recherche, le développement, la surveillance et la coopération dans les domaines suivants :

a) Harmonisation internationale des méthodes de calcul et d'évaluation des effets nocifs associés aux substances visées par le présent protocole aux fins de l'établissement des charges critiques et des niveaux critiques et, le cas échéant, élaboration de procédures pour mener à bien cette harmonisation;

b) Amélioration des bases de données sur les émissions, en particulier de celles concernant l'ammoniac et les composés organiques volatils;

c) Amélioration des techniques et systèmes de surveillance et de la modélisation du transport, des concentrations et des dépôts de soufre, de composés azotés et de composés organiques volatils, ainsi que de la formation d'ozone et de matières particulaires secondaires;

d) Amélioration des connaissances scientifiques quant au devenir à long terme des émissions et à leur impact sur les concentrations de fond à l'échelle de l'hémisphère du soufre, de l'azote, des composés organiques volatils, de l'ozone et des matières particulaires, en privilégiant en particulier la chimie de la troposphère libre et le risque de circulation intercontinentale de polluants;

e) Poursuite de l'élaboration d'une stratégie d'ensemble pour réduire les effets nocifs de l'acidification, de l'eutrophisation et de la pollution photochimique, y compris les synergies et les effets combinés;

f) Élaboration de stratégies visant à réduire davantage les émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils en se fondant sur les charges critiques et les niveaux critiques ainsi que sur les progrès techniques, et amélioration de la modélisation de l'évaluation intégrée pour calculer la répartition optimisée au niveau international des réductions des émissions compte tenu de la nécessité d'éviter des coûts excessifs pour quelque partie que ce soit. Une importance particulière devrait être accordée aux émissions imputables à l'agriculture et aux transports;

g) Détermination de l'évolution dans le temps et compréhension scientifique des effets plus généraux du soufre, des composés azotés, des composés organiques volatils et de la pollution photochimique sur la santé, y compris leur contribution aux concentrations de matières particulaires, sur l'environnement, en particulier sur l'acidification et l'eutrophisation, et sur les matériaux, notamment sur ceux des monuments historiques et culturels, compte tenu du rapport entre les oxydes de soufre, les oxydes d'azote, l'ammoniac, les composés organiques volatils et l'ozone troposphérique;

5. De partijen dragen, op zittingen van het uitvoerend orgaan, zorg voor het met regelmatige tussenpozen verzorgen van herziene informatie omtrent berekende en internationaal geoptimaliseerde toewijzingen van emissiereducties voor de staten binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, gebruikmakend van geïntegreerde evaluatiemodellen, met inbegrip van modellen voor verplaatsing door de atmosfeer, teneinde, voor de toepassing van artikel 3, lid 1, het verschil tussen de feitelijke depositie van zwavel- en stikstofverbindingen en de waarden van de kritische belasting alsmede het verschil tussen feitelijke ozonconcentraties en de in bijlage I vermelde kritische ozonniveaus verder te verminderen, of zodanige alternatieve evaluatiemethoden als door partijen goedgekeurd worden op een zitting van het uitvoerend orgaan.

#### Artikel 8

##### Onderzoek, ontwikkeling en monitoring

De partijen stimuleren het onderzoek, de ontwikkeling, de monitoring en de samenwerking met betrekking tot :

a) de internationale harmonisering van methoden voor de berekening en evaluatie van de nadelige gevolgen die in verband worden gebracht met de stoffen waarop dit protocol betrekking heeft, om deze te gebruiken bij het vaststellen van de kritische belasting en de kritische niveaus en, in voorkomend geval, de uitwerking van procedures voor bedoelde harmonisering;

b) de verbetering van gegevensbestanden over emissies, in het bijzonder die betreffende ammoniak en vluchtige organische stoffen;

c) de verbetering van monitoringstechnieken en -systemen en van modellen voor de verplaatsing, de concentraties en depositie van zwavel, stikstofverbindingen en vluchtige organische stoffen, alsmede van de vorming van ozon en secundaire zwevende deeltjes;

d) de verbetering van het wetenschappelijke inzicht in het lot op lange termijn van emissies en hun invloed op de hemisferische achtergrondconcentraties van zwavel, stikstof, vluchtige organische stoffen, ozon en zwevende deeltjes, met de nadruk in het bijzonder op de chemie van de vrije troposfeer en het potentieel voor intercontinentale stroming van verontreinigende stoffen;

e) de verdere uitwerking van een algehele strategie ter vermindering van de nadelige gevolgen van verzuring, eutrofiëring en fotochemische verontreiniging, met inbegrip van synergie en gecombineerde gevolgen;

f) strategieën voor de verdere vermindering van emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen gebaseerd op de kritische belasting en de kritische niveaus alsmede op technische ontwikkelingen, en de verbetering van geïntegreerde evaluatiemodellen voor het berekenen van internationaal geoptimaliseerde toewijzingen van emissiereducties, gelet op de noodzaak voor elke partij om buitensporige kosten te vermijden. Bijzondere nadruk dient te worden gegeven aan emissies uit landbouw en vervoer;

g) de identificatie van temporele trends en het wetenschappelijk inzicht in de gevolgen in ruime zin van zwavel, stikstof en vluchtige organische stoffen en fotochemische verontreiniging voor de menselijke gezondheid, met inbegrip van hun bijdrage tot de concentratie van zwevende deeltjes, voor het milieu, in het bijzonder verzuring en eutrofiëring, en voor materialen, met name historische en culturele monumenten, rekening houdend met het verband tussen zwaveloxiden, stikstofoxiden, ammoniak, vluchtige organische stoffen en troposferische ozon;

*h)* Technologies antiémissions et technologies et techniques propres à permettre d'accroître l'efficacité énergétique, les économies d'énergie et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables;

*i)* Efficacité des techniques visant à maîtriser l'ammoniac au niveau des exploitations agricoles et impact de ces techniques sur les dépôts aux niveaux local et régional;

*j)* Gestion de la demande de transport et mise au point et promotion de modes de transport moins polluants;

*k)* Quantification et, si possible, évaluation économique des avantages que présente pour l'environnement et la santé la réduction des émissions de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils, et

*l)* Mise au point d'outils permettant d'assurer une large application et une vaste diffusion des méthodes et des résultats de ces travaux.

#### Article 9

##### Respect des obligations

Le respect par chaque partie des obligations qu'elle a contractées en vertu du présent protocole est examiné périodiquement. Le comité d'application créé par la décision 1997/2 adoptée par l'organe exécutif à sa quinzième session procède à ces examens et fait rapport aux parties à une session de l'organe exécutif conformément aux dispositions de l'annexe de cette décision et à tous amendements y relatifs.

#### Article 10

##### Examens par les parties aux sessions de l'organe exécutif

1. Aux sessions de l'organe exécutif, les parties, en application de l'article 10, paragraphe 2, alinéa *a)*, de la convention, examinent les informations fournies par les parties, l'EMEP et les organes subsidiaires de l'organe exécutif, les données sur les effets des concentrations et des dépôts de composés soufrés et azotés et de la pollution photochimique ainsi que les rapports du comité d'application visé à l'article 9 ci-dessus.

2. *a)* Aux sessions de l'organe exécutif, les parties maintiennent à l'étude les obligations énoncées dans le présent protocole, y compris :

*i)* Leurs obligations au regard de la répartition des réductions des émissions calculée et optimisée au niveau international, visée à l'article 7, paragraphe 5, ci-dessus, et

*ii)* L'adéquation des obligations et les progrès réalisés en vue d'atteindre l'objectif du présent protocole;

*b)* Pour ces examens, il est tenu compte des meilleures informations scientifiques disponibles sur les effets de l'acidification, de l'eutrophisation et de la pollution photochimique, y compris des évaluations de tous les effets pertinents sur la santé, des niveaux et des charges critiques, de la mise au point et du perfectionnement de modèles d'évaluation intégrée, des progrès technologiques, de l'évolution de la situation économique, de l'amélioration des bases de données sur les émissions et les techniques antiémissions, concernant notamment l'ammoniac et les composés organiques volatils, et de la mesure dans laquelle les obligations concernant le niveau des émissions sont respectées;

*h)* technologieën ter bestrijding van emissies en technologieën en technieken ter verbetering van het energierendement, energiebesparing en uitbreiding van het gebruik van duurzame energie;

*i)* de doelmatigheid van ammoniakbeheersingstechnieken voor landbouwbedrijven en hun invloed op lokale en regionale depositie;

*j)* het beheer van de vraag naar vervoer en het ontwikkelen en stimuleren van minder verontreinigende vervoerswijzen;

*k)* de kwantificering en, waar mogelijk, economische evaluatie van voordelen voor het milieu en de menselijke gezondheid ten gevolge van de vermindering van emissies van zwavel, stikstof-oxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen; en

*l)* de ontwikkeling van hulpmiddelen om de methoden en resultaten van dit werk algemeen toepasbaar en beschikbaar te maken.

#### Artikel 9

##### Naleving

De naleving door elke partij van haar uit dit protocol voortvloeiende verplichtingen wordt op gezette tijden getoetst. Het bij Besluit 1997/2 van het uitvoerend orgaan op zijn vijftiende zitting ingestelde implementatiecomité is belast met die toetsingen en brengt verslag uit aan de partijen op een zitting van het uitvoerend orgaan overeenkomstig de bepalingen van de bijlage bij dat besluit, met inbegrip van eventuele wijzigingen daarvan.

#### Artikel 10

##### Toetsingen door partijen op zittingen van het uitvoerend orgaan

1. Op zittingen van het uitvoerend orgaan toetsen de partijen, overeenkomstig artikel 10, lid 2, onder *a)*, van het Verdrag de door de partijen, het EMEP en hulporganen van het uitvoerend orgaan verstrekte informatie, de gegevens betreffende de gevolgen van de concentraties en depositie van zwavel- en stikstofverbindingen en van fotochemische verontreiniging alsmede de verslagen van het implementatiecomité, als bedoeld in het voorgaande artikel 9.

2. *a)* Op zittingen van het uitvoerend orgaan onderwerpen de partijen de verplichtingen op grond van dit protocol aan een toetsing, met inbegrip van :

*i)* hun verplichtingen met betrekking tot hun berekende en internationaal geoptimaliseerde toewijzingen voor emissiereductie, als bedoeld in artikel 7, lid 5, en

*ii)* de adequaatheid van de verplichtingen en de gemaakte vorderingen bij de verwezenlijking van de doelstellingen van dit protocol.

*b)* Bij de toetsingen wordt rekening gehouden met de beste beschikbare wetenschappelijke gegevens over de gevolgen van verzuring, eutrofiëring en fotochemische verontreiniging, met inbegrip van evaluaties van alle relevante gevolgen voor de gezondheid, de kritische niveaus en de kritische belasting, de ontwikkeling en verfijning van geïntegreerde evaluatiemodellen, technologische ontwikkelingen, veranderende economische omstandigheden, geboekte vooruitgang bij de gegevensbestanden over emissies en bestrijdingstechnieken, in het bijzonder met betrekking tot ammoniak en vluchtige organische stoffen, en de nakoming van de verplichtingen inzake emissieniveaus.

c) Les modalités, les méthodes et le calendrier de ces examens sont arrêtés par les parties à une session de l'organe exécutif. Le premier examen de ce type doit débiter un an au plus tard après l'entrée en vigueur du présent protocole.

#### Article 11

##### Règlement des différends

1. En cas de différend entre deux ou plusieurs parties au sujet de l'interprétation ou de l'application du présent protocole, les parties concernées s'efforcent de le régler par voie de négociation ou par tout autre moyen pacifique de leur choix. Les parties au différend informent l'organe exécutif de leur différend.

2. Lorsqu'elle ratifie, accepte ou approuve le présent protocole ou y adhère, ou à tout moment par la suite, une partie qui n'est pas une organisation d'intégration économique régionale peut déclarer dans un instrument écrit soumis au depositaire que pour tout différend lié à l'interprétation ou à l'application du protocole, elle reconnaît comme obligatoire(s) *ipso facto* et sans accord spécial l'un des deux moyens de règlement ci-après ou les deux à l'égard de toute partie acceptant la même obligation :

a) La soumission du différend à la Cour internationale de justice;

b) L'arbitrage conformément aux procédures que les parties adopteront dès que possible à une session de l'organe exécutif, dans une annexe consacrée à l'arbitrage.

Une partie qui est une organisation d'intégration économique régionale peut faire une déclaration dans le même sens en ce qui concerne l'arbitrage conformément aux procédures visées à l'alinéa b).

3. La déclaration faite en application du paragraphe 2 reste en vigueur jusqu'à ce qu'elle expire conformément à ses propres termes ou jusqu'à l'expiration d'un délai de trois mois à compter de la date à laquelle une notification écrite de la révocation de cette déclaration a été déposée auprès du depositaire.

4. Le dépôt d'une nouvelle déclaration, la notification de la révocation d'une déclaration ou l'expiration d'une déclaration n'affecte en rien la procédure engagée devant la Cour internationale de justice ou le tribunal arbitral, à moins que les parties au différend n'en conviennent autrement.

5. Sauf dans le cas où les parties à un différend ont accepté le même moyen de règlement prévu au paragraphe 2, si, à l'expiration d'un délai de douze mois à compter de la date à laquelle une partie a notifié à une autre partie l'existence d'un différend entre elles, les parties concernées ne sont pas parvenues à régler leur différend par les moyens visés au paragraphe 1, le différend, à la demande de l'une quelconque des parties au différend, est soumis à conciliation.

6. Aux fins du paragraphe 5, une commission de conciliation est créée. La commission est composée de membres désignés, en nombre égal, par chaque partie concernée ou, lorsque les parties à la procédure de conciliation font cause commune, par l'ensemble de ces parties, et d'un président choisi conjointement par les membres ainsi désignés. La Commission émet une recommandation que les parties au différend examinent de bonne foi.

c) De procedures, de methoden en het tijdschema voor deze toetsingen worden door de partijen op een zitting van het uitvoerend orgaan nader bepaald. De eerste zodanige toetsing begint niet later dan een jaar na de inwerkingtreding van dit protocol.

#### Artikel 11

##### Beslechting van geschillen

1. In het geval van een geschil tussen twee of meer partijen betreffende de uitlegging of toepassing van dit protocol trachten de betrokken partijen het geschil te beslechten door middel van onderhandelingen of op een andere vreedzame wijze van hun eigen keuze. De partijen bij het geschil stellen het uitvoerend orgaan in kennis van hun geschil.

2. Bij de bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van dan wel toetreding tot dit protocol of op enig tijdstip daarna kan een partij die geen regionale organisatie voor economische integratie is, in een schriftelijke bij de depositaris ingediende akte verklaren dat zij, met betrekking tot een geschil betreffende de uitlegging of toepassing van het protocol, beide onderstaande wijzen van geschillenbeslechting of een daarvan *ipso facto* en zonder bijzondere overeenkomst als dwingend erkent ten opzichte van elke partij die dezelfde verplichting aanvaardt :

a) voorlegging van het geschil aan het Internationaal Gerechtshof;

b) arbitrage in overeenstemming met procedures die zo spoedig mogelijk door de partijen op een zitting van het uitvoerend orgaan moeten worden aangenomen in een bijlage inzake arbitrage.

Een partij die een regionale organisatie voor economische integratie is, kan een verklaring van gelijke strekking met betrekking tot arbitrage afleggen in overeenstemming met de onder b) bedoelde procedures.

3. Een ingevolge lid 2 afgelegde verklaring blijft van kracht totdat zij overeenkomstig haar bepalingen haar geldigheid verliest dan wel tot drie maanden nadat een schriftelijke kennisgeving van opzegging neergelegd is bij de depositaris.

4. Een nieuwe verklaring, een kennisgeving van opzegging of het vervallen van de geldigheid van een verklaring zijn op generlei wijze van invloed op de procedure voor het Internationaal Gerechtshof of het scheidsgerecht, tenzij de partijen bij het geschil anders overeenkomen.

5. Indien de partijen bij het geschil, behalve wanneer de betrokken partijen dezelfde wijze van geschilbeslechting overeenkomstig lid 2 hebben aanvaard, er na twaalf maanden te rekenen vanaf de kennisgeving van de ene partij aan de andere dat tussen hen een geschil bestaat, niet in zijn geslaagd hun geschil te beslechten op de in lid 1 bedoelde wijzen, wordt het geschil op verzoek van een van de partijen bij het geschil onderworpen aan een conciliatie.

6. Voor de toepassing van lid 5 wordt een conciliatiecommissie opgericht. De commissie bestaat uit een gelijk aantal leden, benoemd door elke betrokken partij of, wanneer bij de conciliatie betrokken partijen eenzelfde belang hebben, door de groep die datzelfde belang heeft, en een voorzitter die door de aldus benoemde leden gezamenlijk gekozen is. De commissie doet uitspraak in de vorm van een aanbeveling, die de partijen te goeder trouw in overweging nemen.

## Article 12

**Annexes**

Les annexes du présent protocole font partie intégrante du protocole.

## Article 13

**Amendements et ajustements**

1. Toute partie peut proposer des amendements au présent protocole. Toute partie à la convention peut proposer un ajustement à l'annexe II du présent protocole aux fins d'y ajouter son nom, ainsi que les niveaux des émissions, les plafonds d'émission et les pourcentages de réduction des émissions la concernant.

2. Les amendements et ajustements proposés sont soumis par écrit au secrétaire exécutif de la Commission, qui les communique à toutes les parties. Les parties examinent les propositions d'amendement et d'ajustement à la session suivante de l'organe exécutif, pour autant que le secrétaire exécutif les ait transmises aux parties au moins quatre-vingt-dix jours à l'avance.

3. Les amendements au présent protocole, y compris les amendements aux annexes II à IX, sont adoptés par consensus par les parties présentes à une session de l'organe exécutif et entrent en vigueur à l'égard des parties qui les ont acceptés le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date à laquelle deux tiers des parties ont déposé leur instrument d'acceptation de ces amendements auprès du dépositaire. Les amendements entrent en vigueur à l'égard de toute autre partie le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date à laquelle ladite partie a déposé son instrument d'acceptation des amendements.

4. Les amendements aux annexes du présent protocole, à l'exception des amendements aux annexes visées au paragraphe 3, sont adoptés par consensus par les parties présentes à une session de l'organe exécutif. À l'expiration d'un délai de quatre-vingt-dix jours à compter de la date à laquelle le secrétaire exécutif de la Commission l'a communiqué à toutes les parties, tout amendement à l'une quelconque de ces annexes prend effet à l'égard des parties qui n'ont pas soumis de notification au dépositaire conformément aux dispositions du paragraphe 5, à condition que seize parties au moins n'aient pas soumis cette notification.

5. Toute partie qui n'est pas en mesure d'approuver un amendement à une annexe autre que celles visées au paragraphe 3 en donne notification au dépositaire par écrit dans un délai de quatre-vingt-dix jours à compter de la date de la communication de son adoption. Le dépositaire informe sans retard toutes les parties de la réception de cette notification. Une partie peut à tout moment substituer une acceptation à sa notification antérieure et, après le dépôt d'un instrument d'acceptation auprès du dépositaire, l'amendement à cette annexe prend effet à l'égard de cette partie.

6. Les ajustements à l'annexe II sont adoptés par consensus par les parties présentes à une session de l'organe exécutif et prennent effet à l'égard de toutes les parties au présent protocole le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date à laquelle le secrétaire exécutif de la Commission donne aux parties notification par écrit de l'adoption de l'ajustement.

## Artikel 12

**Bijlagen**

De bijlagen bij dit protocol vormen een integrerend deel van het protocol.

## Artikel 13

**Wijzigingen en aanpassingen**

1. Elke partij kan wijzigingen van dit protocol voorstellen. Elke partij bij het Verdrag kan een aanpassing van bijlage II bij dit protocol voorstellen om daaraan haar naam toe te voegen, tezamen met de emissieniveaus, de emissieplafonds en de percentuele emissiereducties.

2. Voorgestelde wijzigingen en aanpassingen worden schriftelijk ingediend bij de uitvoerend secretaris van de Commissie, die ze aan alle partijen bekendmaakt. De partijen bespreken de voorgestelde wijzigingen en aanpassingen op de eerstvolgende zitting van het uitvoerend orgaan, op voorwaarde dat deze voorstellen ten minste 90 dagen van tevoren door de uitvoerend secretaris aan de partijen toegezonden zijn.

3. Wijzigingen van dit protocol, met inbegrip van de bijlagen II tot en met IX worden bij consensus aangenomen door de partijen die aanwezig zijn op een zitting van het uitvoerend orgaan en worden voor de partijen die deze hebben aanvaard, van kracht op de negentigste dag na de datum waarop tweederde van de partijen haar akte van aanvaarding daarvan heeft neergelegd bij de depositaris. Voor elke andere partij worden wijzigingen van kracht op de 90 dag na de datum waarop die partij haar akte van aanvaarding daarvan heeft neergelegd.

4. Wijzigingen van de bijlagen bij dit protocol, behoudens de in lid 3 bedoelde bijlagen, worden bij consensus aangenomen door de partijen die aanwezig zijn bij een zitting van het uitvoerend orgaan. Na het verstrijken van 90 dagen na de datum van bekendmaking daarvan aan alle partijen door de uitvoerend secretaris van de Commissie wordt een wijziging van een dergelijke bijlage van kracht voor die partijen die geen kennisgeving in overeenstemming met de bepalingen van lid 5 hebben ingediend bij de depositaris, op voorwaarde dat ten minste 16 partijen niet een dergelijke kennisgeving hebben ingediend.

5. Elke partij die een wijziging van een bijlage, behoudens een in lid 3 bedoelde bijdrage, niet kan goedkeuren, stelt de depositaris hiervan schriftelijk in kennis binnen 90 dagen na de datum van bekendmaking van de aanneming. De depositaris stelt alle partijen onverwijld in kennis wanneer hij een dergelijke kennisgeving ontvangt. Een partij kan te allen tijde een aanvaarding in de plaats stellen van haar eerdere kennisgeving en, door het neerleggen van een akte van aanvaarding bij de depositaris, wordt de wijziging van die bijlage van kracht voor die partij.

6. Aanpassingen van bijlage II worden bij consensus aangenomen door de partijen die aanwezig zijn op een zitting van het uitvoerend orgaan en worden voor alle partijen bij dit protocol van kracht op de negentigste dag na de datum waarop de uitvoerend secretaris van de Commissie die partijen schriftelijk in kennis stelt van de aanneming van de aanpassing.

## Article 14

**Signature**

1. Le présent protocole est ouvert à la signature des États membres de la Commission ainsi que des États dotés du statut consultatif auprès de la Commission en vertu du paragraphe 8 de la résolution 36 (IV) du Conseil économique et social du 28 mars 1947 et des organisations d'intégration économique régionale constituées par des États souverains membres de la Commission, ayant compétence pour négocier, conclure et appliquer des accords internationaux dans les matières visées par le protocole, sous réserve que les États et les organisations concernés soient parties à la convention et figurent sur la liste de l'annexe II, à Göteborg (Suède), les 30 novembre et 1<sup>er</sup> décembre 1999, puis au siège de l'Organisation des Nations unies à New York jusqu'au 30 mai 2000.

2. Dans les matières qui relèvent de leur compétence, ces organisations d'intégration économique régionale exercent en propre les droits et s'acquittent en propre des responsabilités que le présent protocole confère à leurs États membres. En pareil cas, les États membres de ces organisations ne sont pas habilités à exercer ces droits individuellement.

## Article 15

**Ratification, acceptation, approbation et adhésion**

1. Le présent protocole est soumis à la ratification, à l'acceptation ou à l'approbation des signataires.

2. Le présent protocole est ouvert à l'adhésion des États et des organisations qui remplissent les conditions énoncées à l'article 14, paragraphe 1, à compter du 31 mai 2000.

3. Les instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion sont déposés auprès du dépositaire.

## Article 16

**Dépositaire**

Le secrétaire général de l'Organisation des Nations unies est le dépositaire.

## Article 17

**Entrée en vigueur**

1. Le présent protocole entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date du dépôt du seizième instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion auprès du dépositaire.

2. À l'égard de chaque État ou organisation qui remplit les conditions énoncées à l'article 14, paragraphe 1, qui ratifie, accepte ou approuve le présent protocole ou y adhère après le dépôt du seizième instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, le protocole entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date du dépôt par cette partie de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion.

## Artikel 14

**Ondertekening**

1. Dit protocol staat open voor ondertekening te Göteborg (Zweden) op 30 november en 1 december 1999, vervolgens in de zetel van de Verenigde Naties te New York tot 30 mei 2000, door staten die lid zijn van de Commissie, alsmede staten die een raadgevende status bij de Commissie hebben, overeenkomstig paragraaf 8 van Resolutie 36 (IV) van de Economische en Sociale Raad van 28 maart 1947, en door regionale organisaties voor economische integratie, opgericht door soevereine staten die lid zijn van de Commissie en die bevoegd zijn te onderhandelen over internationale verdragen met betrekking tot onder dit protocol vallende aangelegenheden en deze verdragen te sluiten en toe te passen, mits de betrokken staten en organisaties partij bij het Verdrag zijn en vermeld in bijlage II.

2. Deze regionale organisaties voor economische integratie oefenen, wanneer het aangelegenheden betreft die onder hun bevoegdheden vallen, zelf de rechten uit en vervullen zelf de taken die door dit protocol aan de lidstaten worden toegekend. In deze gevallen mogen de lidstaten van deze organisaties deze rechten niet afzonderlijk uitoefenen.

## Artikel 15

**Bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring en toetreding**

1. Dit protocol onderworpen aan bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring door de ondertekenaars.

2. Dit protocol staat met ingang van 31 mei 2000 open voor toetreding door de staten en organisaties die voldoen aan de eisen van artikel 14, lid 1.

3. De akten van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding dienen worden neergelegd bij de depositaris.

## Artikel 16

**Depositaris**

De secretaris-generaal van de Verenigde Naties is de depositaris.

## Artikel 17

**Inwerkingtreding**

1. Dit protocol treedt in werking op de negentigste dag volgend op de datum waarop de zestiende akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding neergelegd is.

2. Voor elke staat of organisatie die voldoet aan de eisen van artikel 14, lid 1, die dit protocol bekrachtigt, aanvaardt of goedkeurt of hiertoe toetreedt na het nederleggen van de zestiende akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding, treedt het protocol in werking op de negentigste dag volgend op de datum van het nederleggen door deze partij van haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding.

## Article 18

**Dénonciation**

À tout moment après l'expiration d'un délai de cinq ans commençant à courir à la date à laquelle le présent protocole est entré en vigueur à l'égard d'une partie, cette partie peut dénoncer le protocole par notification écrite adressée au dépositaire. La dénonciation prend effet le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date de réception de sa notification par le dépositaire, ou à toute autre date ultérieure spécifiée dans la notification de la dénonciation.

## Article 19

**Textes authentiques**

L'original du présent protocole, dont les textes anglais, français et russe sont également authentiques, est déposé auprès du secrétaire général de l'Organisation des Nations unies.

EN FOI DE QUOI les soussignés, à ce dûment autorisés, ont signé le présent Protocole.

FAIT à Göteborg (Suède), le trente novembre mil neuf cent quatre-vingt-dix-neuf.

## Artikel 18

**Opzegging**

Vijf jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking is getreden, kan deze partij dit protocol te allen tijde opzeggen door middel van een schriftelijke kennisgeving aan de depositaris. De bedoelde opzegging wordt van kracht op de negentigste dag na de datum waarop de depositaris de kennisgeving heeft ontvangen, of op een in de kennisgeving van opzegging aangegeven latere datum.

## Artikel 19

**Authentieke teksten**

Het origineel van dit protocol, waarvan de Engelse, de Franse en de Russische tekst gelijkelijk authentiek zijn, wordt nedergelegd bij de secretaris-generaal van de Verenigde Naties.

TEN BLIJKE WAARVAN de ondergetekenden, daartoe naar behoren gemachtigd, dit protocol hebben ondertekend.

GEDAAN te Göteborg (Zweden) op de dertigste november 1999.

**ANNEXE I****Charges et niveaux critiques****I. CHARGES CRITIQUES D'ACIDITÉ***A. Pour les parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP*

1. Les charges critiques (telles que définies à l'article premier) d'acidité pour les écosystèmes sont déterminées conformément au *Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded* élaboré en vertu de la convention. Elles représentent la quantité maximale de dépôts acidifiants qu'un écosystème peut supporter à long terme sans subir de dommages. Les charges critiques d'acidité déterminées en fonction de l'azote tiennent compte des mécanismes d'élimination de l'azote au sein de l'écosystème (l'absorption par les plantes, par exemple), ce qui n'est pas le cas des charges critiques d'acidité déterminées en fonction du soufre. Si l'on combine le soufre et l'azote pour la détermination de la charge critique d'acidité, les quantités d'azote ne sont prises en compte que lorsque les dépôts d'azote sont supérieurs aux quantités d'azote éliminées par les mécanismes de l'écosystème. Toutes les données sur les charges critiques notifiées par les parties sont récapitulées en vue d'être utilisées dans les modèles d'évaluation intégrée employés pour aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

*B. Pour les parties situées en Amérique du Nord*

2. Dans la partie orientale du Canada, les charges critiques combinées de soufre et d'azote pour les écosystèmes forestiers ont été déterminées conformément aux méthodes scientifiques et à des critères (étude des pluies acides au Canada, 1997) analogues à ceux utilisés dans le *Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded* élaboré en vertu de la convention. Dans cette partie du Canada, les valeurs de charges critiques (telles que définies à l'article 1<sup>er</sup>) d'acidité se rapportent à la concentration des sulfates dans les précipitations, exprimée en kg/ha/an. L'Alberta, dans la partie occidentale du Canada, où les niveaux des dépôts sont actuellement inférieurs aux limites écologiques, a adopté, pour l'acidité potentielle, les systèmes génériques de classification des charges critiques utilisés pour les sols en Europe. On obtient l'acidité potentielle en soustrayant le total des dépôts (humides et secs) de cations basiques du total correspondant au soufre et à l'azote. En plus des charges critiques pour l'acidité potentielle, l'Alberta a fixé des charges cibles et des charges de surveillance pour la gestion des émissions acidifiantes.

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

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

**BIJLAGE I****Kritische belasting en kritische niveaus****I. KRITISCHE BELASTING INZAKE VERZURING***A. Voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP*

1. De kritische belasting (zoals omschreven in artikel 1) inzake verzuring voor ecosystemen wordt bepaald in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende « *Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded* » (Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het in kaart brengen van kritische niveaus/belastingswaarden en de geografische gebieden waar deze worden overschreden). Het is de maximale hoeveelheid verzurende depositie die een ecosysteem op lange termijn kan verdragen zonder geschaad te worden. Voor de kritische belasting inzake verzuring door stikstof wordt rekening gehouden met stikstofverwijderende processen binnen het ecosysteem (bijvoorbeeld opname door planten). Bij de kritische belasting inzake verzuring door zwavel is dit niet zo. Voor een gecombineerde kritische belasting inzake verzuring door zwavel en stikstof wordt alleen rekening gehouden met stikstof wanneer de stikstofdepositie groter is dan de stikstofverwijderende processen van het ecosysteem. Alle door partijen gemelde kritische belastingswaarden worden samengevat voor gebruik in de geïntegreerde evaluatiemodellen die worden benut om als richtsnoer te dienen voor het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II.

*B. Voor partijen in Noord-Amerika*

2. Voor Oost-Canada is de kritische zwavel- plus stikstofbelasting voor bosbouwecosystemen bepaald met wetenschappelijke methodologieën en criteria (Canadian Acid Rain Assessment van 1997) vergelijkbaar met die in de bij het Verdrag behorende « *Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded* ». Waarden van de kritische belasting (zoals omschreven in artikel 1) inzake verzuring voor Oost-Canada worden voor sulfaat in de neerslag uitgedrukt in kg/ha/jaar. Alberta in West-Canada, waar de depositieniveaus momenteel onder de milieulimieten liggen, heeft de generieke classificatiesystemen voor kritische belasting aangenomen die in Europa voor bodems voor potentiële verzuring gebruikt worden. Potentiële verzuring wordt gedefinieerd door de totale (zowel natte als droge) depositie van basische kationen af te trekken van die van zwavel en stikstof. Naast de kritische belasting inzake potentiële verzuring heeft Alberta met het oog op het beheer van de verzurende emissies ook streef- en monitoringswaarden qua belasting vastgesteld.

3. Voor de Verenigde Staten van Amerika worden de gevolgen van verzuring geraamd door het evalueren van de gevoeligheid van ecosystemen, de totale belasting van verzurende verbindingen binnen ecosystemen, en de onzekerheid in verband met stikstofverwijderende processen binnen ecosystemen.

4. Deze belastingswaarden en gevolgen worden gebruikt in geïntegreerde evaluatiemodellen en dienen als richtsnoer voor het vaststellen van de emissieplafonds en/of -reducties voor Canada en de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

## II. CHARGES CRITIQUES D'AZOTE NUTRITIF

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

5. Les charges critiques (telles que définies à l'article premier) d'azote nutritif (eutrophisation) dans les écosystèmes sont déterminées conformément au *Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded* élaboré en vertu de la convention. Elles représentent la quantité maximale de dépôts d'azote eutrophisant qu'un écosystème peut supporter à long terme sans subir de dommages. Toutes les données sur les charges critiques notifiées par les parties sont récapitulées en vue d'être utilisées dans les modèles d'évaluation intégrée employés pour aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

## III. NIVEAUX CRITIQUES D'OZONE

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

6. Les niveaux critiques (tels que définis à l'article 1<sup>er</sup>) d'ozone sont déterminés, pour protéger les plantes, conformément au *Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded* élaboré en vertu de la convention. Ils sont exprimés par un indice d'exposition cumulée au-delà d'une concentration limite d'ozone de 40 ppb (parties par milliard en volume). Cet indice d'exposition est appelé AOT40 (exposition cumulée au-delà d'une concentration limite de 40 ppb). On calcule sa valeur en faisant la somme des différences entre les concentrations horaires (en ppb) et 40 ppb pour chaque heure durant laquelle la concentration est supérieure à 40 ppb.

7. Le niveau critique à long terme d'ozone pour les cultures, soit une AOT40 de 3 000 ppb.heures pour les mois de mai à juillet (saison de croissance type) et pour les heures de jour, a été utilisé pour définir les zones à risque où le niveau critique est dépassé. Une réduction déterminée des dépassements a été prévue dans les modèles d'évaluation intégrée établis pour le présent protocole afin d'aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II. Le niveau critique à long terme d'ozone pour les cultures devrait permettre de protéger également d'autres plantes telles que les arbres et la végétation naturelle. Les travaux scientifiques se poursuivent en vue d'arriver à une interprétation plus différenciée des dépassements des niveaux critiques d'ozone pour la végétation.

8. Un niveau critique d'ozone pour la santé est représenté par la valeur moyenne de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur huit heures que préconisent les directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) concernant la qualité de l'air. En collaboration avec le bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé (EURO-OMS), un niveau critique exprimé par un indice, l'AOT60 (exposition cumulée au-delà d'une concentration limite de 60 ppb), soit  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , calculé sur une année, a été adopté en remplacement de celui indiqué dans les directives de l'OMS concernant la qualité de l'air aux fins de son utilisation dans les modèles d'évaluation intégrée. Cet indice a servi à définir les zones à risque où le niveau critique était dépassé. Une réduction déterminée de ces dépassements a été prévue dans les modèles d'évaluation intégrée élaborés pour le présent protocole afin d'aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

*B. Pour les parties situées en Amérique du Nord*

9. Dans le cas du Canada, les niveaux critiques d'ozone sont fixés pour protéger la santé et l'environnement et servent à établir

## II. KRITISCHE BELASTING MET VOEDINGSSTIKSTOF

*Voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP*

5. De kritische belasting (zoals omschreven in artikel 1) met stikstofnutriënten (eutrofiëring) voor ecosystemen wordt bepaald in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende «*Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded*». Het is de maximale hoeveelheid depositie van eutrofiërende stikstof die een ecosysteem op lange termijn kan verdragen zonder geschaad te worden. Alle door partijen gemelde kritische belastingswaarden worden samengevat voor gebruik in geïntegreerde evaluatiemodellen die worden benut ter voorlichting bij het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II.

## III. KRITISCHE NIVEAUS VAN OZON

*A. Voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP*

6. Kritische niveaus (zoals omschreven in artikel 1) van ozon worden bepaald ter bescherming van planten in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende «*Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded*». Zij worden uitgedrukt als een cumulatieve blootstelling boven een drempelconcentratie van ozon van 40 ppb (delen per miljard in volume). Deze blootstellingsindex wordt aangeduid als AOT40 (geaccumuleerde blootstelling boven een drempel van 40 ppb). De AOT40 wordt berekend als de som van de verschillen tussen de concentratie per uur (in ppb) en 40 ppb voor elk uur dat de concentratie 40 ppb overschrijdt.

7. Het op lange termijn voor gewassen kritische ozonniveau van een AOT40 van 3 000 ppb per uur voor mei-juli (gebruikt als een typisch groeiseizoen) en voor uren daglicht werd gebruikt om risicogebieden te omschrijven waar het kritische niveau wordt overschreden. Een specifieke vermindering van overschrijdingen werd als doelstelling genomen bij het opstellen van geïntegreerde evaluatiemodellen voor dit protocol ter voorlichting bij het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II. Het op lange termijn voor gewassen kritische ozonniveau wordt geacht ook andere planten te beschermen zoals bomen en natuurlijke vegetatie. Verder wetenschappelijk werk vindt momenteel plaats voor het ontwikkelen van een gedifferentieerdere interpretatie van overschrijdingen van voor planten kritische ozonniveaus.

8. Een voor de menselijke gezondheid kritisch ozonniveau wordt vertegenwoordigd door het ozonniveau van  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als 8-urgemiddelde in de Air Quality Guideline van de WHO. In samenwerking met het Regionaal Bureau voor Europa van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO/EURO) werd een kritisch niveau uitgedrukt als een AOT60 (geaccumuleerde blootstelling boven een drempelwaarde van 60 ppb), dit wil zeggen  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  op jaarbasis, aangenomen als vervanging voor de *Air Quality Guideline* van de WHO ten behoeve van geïntegreerde evaluatiemodellen. Deze werd gebruikt om risicogebieden te omschrijven waar de kritische grens wordt overschreden. Een specifieke vermindering van deze overschrijdingen werd als doelstelling genomen bij het opstellen van geïntegreerde evaluatiemodellen voor dit protocol om als richtsnoer te dienen voor het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II.

*B. Voor partijen in Noord-Amerika*

9. Voor Canada worden kritische ozonniveaus bepaald ter bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu en zij



un standard pancanadien pour l'ozone. Les plafonds d'émission figurant à l'annexe II sont définis en fonction de l'objectif nécessaire pour respecter le standard pancanadien pour l'ozone.

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

worden gebruikt om een norm voor ozon voor geheel Canada vast te stellen. De emissieplafonds in bijlage II worden omschreven in overeenstemming met het streefniveau dat vereist is om de norm voor ozon voor geheel Canada te bereiken.

10. Voor de Verenigde Staten van Amerika worden kritische ozonniveaus bepaald ter bescherming van de menselijke gezondheid met een passende veiligheidsmarge en ter bescherming van het algemeen welzijn tegen bekende of verwachte nadelige gevolgen. Verder worden ze gebruikt om een nationale kwaliteitsnorm voor omgevingslucht vast te stellen. Geïntegreerde evaluatiemodellen en de kwaliteitsnorm voor lucht worden gebruikt ter voorlichting bij het vaststellen van de emissieplafonds en/of -reducties voor de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

**ANNEXE II****Plafonds d'émission**

Les plafonds d'émission indiqués dans les tableaux ci-après correspondent aux dispositions de l'article 3, paragraphes 1 et 10, du présent protocole. Les niveaux des émissions de 1980 et 1990 et les pourcentages de réduction des émissions ne sont donnés que pour information.

**Tableau 1**  
**Plafonds d'émission pour le soufre**  
**(en milliers de tonnes de SO<sub>2</sub> par an)**

**BIJLAGE II****Emissieplafonds**

De in onderstaande tabellen vermelde emissieplafonds betreffen de bepalingen van artikel 3, leden 1 en 10, van dit protocol. De vermelde emissieniveaus voor 1980 en 1990 dienen alleen ter informatie.

**Tabel 1**  
**Emissieplafonds voor zwavel**  
**(in duizend ton SO<sub>2</sub> per jaar)**

Partie — Partij	Niveaux des émissions — <i>Emissieniveaus</i>		Plafonds d'émission pour 2010 — <i>Emissieplafonds</i> 2010	Pourcentage de réduction des émissions pour 2010 (année de base 1990) — <i>Percentuele emissiereducties voor</i> 2010 ( <i>basisjaar 1990</i> )
	1980	1990		
Arménie. — <i>Armenië</i>	141	73	73	0 %
Autriche. — <i>Oostenrijk</i>	400	91	39	- 57 %
Belarus. — <i>Wit-Rusland</i>	740	637	480	- 25 %
Belgique. — <i>België</i>	828	372	106	- 72 %
Bulgarie. — <i>Bulgarije</i>	2 050	2 008	856	- 57 %
Canada (niveau national) <sup>(a)</sup> . — <i>Canada nationaal</i> <sup>(a)</sup>	4 643	3 236		
ZGEP (ZGOS). — <i>PEMA (SOMA)</i>	3 135	1 873		
Croatie. — <i>Kroatië</i>	150	180	70	- 61 %
République tchèque. — <i>Tsjechische Republiek</i>	2 257	1 876	283	- 85 %
Danemark. — <i>Denemarken</i>	450	182	55	- 70 %
Finlande. — <i>Finland</i>	584	260	116	- 55 %
France. — <i>Frankrijk</i>	3 208	1 269	400	- 68 %
Allemagne. — <i>Duitsland</i>	7 514	5 313	550	- 90 %
Grèce. — <i>Griekenland</i>	400	509	546	7 %
Hongrie. — <i>Hongarije</i>	1 633	1 010	550	- 46 %
Irlande. — <i>Ierland</i>	222	178	42	- 76 %
Italie. — <i>Italië</i>	3 757	1 651	500	- 70 %
Lettonie. — <i>Letland</i>	—	119	107	- 10 %
Liechtenstein	0,39	0,15	0,11	- 27 %
Lituanie. — <i>Litouwen</i>	311	222	145	- 35 %
Luxembourg. — <i>Luxemburg</i>	24	15	4	- 73 %
Pays-Bas. — <i>Nederland</i>	490	202	50	- 75 %
Norvège. — <i>Noorwegen</i>	137	53	22	- 58 %
Pologne. — <i>Polen</i>	4 100	3 210	1 397	- 56 %
Portugal	266	362	170	- 53 %
République de Moldova. — <i>Moldavische Republiek</i>	308	265	135	- 49 %
Roumanie. — <i>Roemenië</i>	1 055	1 311	918	- 30 %
Fédération de Russie <sup>(b)</sup> . — <i>Russische Federatie</i> <sup>(b)</sup>	7 161	4 460		
ZGEP. — <i>PEMA</i>	1 062	1 133	635	- 44 %
Slovaquie. — <i>Slowakije</i>	780	543	110	- 80 %

Slovénie. — <i>Slovenië</i>	235	194	27	- 86 %
Espagne <sup>(b)</sup> . — <i>Spanje</i> <sup>(b)</sup>	2 959	2 182	774	- 65 %
Suède. — <i>Zweden</i>	491	119	67	- 44 %
Suisse. — <i>Zwitserland</i>	116	43	26	- 40 %
Ukraine. — <i>Oekraïne</i>	3 849	2 782	1 457	- 48 %
Royaume-Uni. — <i>Verenigd Koninkrijk</i>	4 863	3 731	625	- 83 %
États-Unis d'Amérique <sup>(c)</sup> . — <i>Verenigde Staten van Amerika</i> <sup>(c)</sup>				
Communauté européenne. — <i>Europese Gemeenschap</i>	26 456	16 436	4 059	- 75 %

<sup>(a)</sup> Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada devra soumettre un plafond d'émission pour le soufre applicable soit au niveau national, soit dans sa ZGEP, et s'efforcera de fournir un plafond d'émission pour 2010. La ZGEP pour le soufre correspondra à la zone de gestion des oxydes de soufre (ZGOS), désignée ZGOS du sud-est canadien en application de l'annexe III du protocole à la convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à une nouvelle réduction des émissions de soufre, adopté à Oslo le 14 juin 1994. Cette zone couvre une superficie de 1 million de km<sup>2</sup> englobant tout le territoire des provinces de l'île du Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick, tout le territoire de la province du Québec au sud d'une ligne droite allant du Havre-Saint-Pierre, sur la côte septentrionale du golfe du Saint-Laurent au point où la frontière Québec-Ontario coupe la côte de la baie James, ainsi que tout le territoire de la province de l'Ontario au sud d'une ligne droite allant du point où la frontière Ontario-Québec coupe la côte de la baie James au fleuve Nipigon, près de la rive septentrionale du lac Supérieur.

<sup>(b)</sup> Les chiffres concernent la partie européenne située dans la zone géographique des activités de l'EMEP.

<sup>(c)</sup> Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent protocole ou de l'adhésion à celui-ci, les États-Unis d'Amérique devront fournir pour inclusion dans la présente annexe : a) des mesures précises de réduction des émissions de soufre provenant de sources mobiles et de sources fixes applicables soit au niveau national, soit dans une ZGEP s'ils ont désigné une ZGEP pour le soufre aux fins d'inclusion à l'annexe III; b) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de soufre en 1990, soit au niveau national, soit dans la ZGEP; c) une indication du niveau total des émissions de soufre pour 2010, soit au niveau national, soit dans la ZGEP; d) des estimations connexes du pourcentage de réduction des émissions de soufre. La valeur visée au point b) sera incorporée dans le tableau et les données visées aux points a), c) et d) feront l'objet d'une note.

<sup>(c)</sup> *Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol, dient Canada een emissieplafond in voor zwavel, hetzij op nationaal niveau hetzij voor zijn PEMA, en streeft het naar het vaststellen van een plafond voor 2010. De PEMA voor zwavel zal het zwaveloxidenbeheersgebied (SOMA) zijn dat als SOMA in Zuidoost-Canada werd aangewezen ingevolge bijlage III bij het op 14 juni 1994 te Oslo aangenomen Protocol inzake verdergaande vermindering van zwevelemisies. Dit is een gebied van 1 miljoen km<sup>2</sup> dat het gehele grondgebied omvat van de provincies Prince Edward Island, Nova Scotia en New Brunswick, het gehele grondgebied van de provincie Quebec ten zuiden van een rechte lijn tussen Havre-St. Pierre aan de noordkust van de Golf van Saint Lawrence en het punt waar de grens tussen Quebec en Ontario de kustlijn van James Bay snijdt, alsmede het gehele grondgebied van de provincie Ontario ten zuiden van een rechte lijn tussen het punt waar de grens tussen Ontario en Quebec de kustlijn van James Bay snijdt en de Nipigon-rivier dicht bij de noordkust van het Bovenmeer.*

<sup>(b)</sup> *Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.*

<sup>(c)</sup> *Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot, dit protocol dragen de Verenigde Staten van Amerika zorg voor het opnemen in deze bijlage van : a) specifieke maatregelen van emissiereductie, van toepassing op mobiele en stationaire bronnen van zwavel, die hetzij nationaal worden toegepast hetzij binnen een PEMA indien zij een PEMA voor zwavel hebben ingediend ter opneming in bijlage III; b) een waarde voor totale geraamde zwevelemisiesniveaus voor 1990, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; c) een indicatieve waarde voor totale zwevelemisiesniveaus voor 2010, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; en d) bijbehorende ramingen van de percentuele vermindering in zwevelemisies. Het onder b) genoemde wordt opgenomen in de tabel en het onder a), c) en d) genoemde wordt opgenomen in een voetnoot bij de tabel.*

**Tableau 2**  
**Plafonds d'émission pour les oxydes d'azote**  
**(en milliers de tonnes de NO<sub>2</sub> par an)**

**Tabel 2**  
**Emissieplafonds voor stikstofoxiden**  
**(in duizend ton NO<sub>2</sub> per jaar)**

Partie — Partij	Niveaux des émissions 1990 — Emissieniveaus 1990	Plafonds d'émission pour 2010 — Emissieplafonds voor 2010	Pourcentage de réduction des émissions pour 2010 (année de base 1990) — Percentuele emissiereducties voor 2010 (basisjaar 1990)
Arménie. — <i>Armenië</i>	46	46	0 %
Autriche. — <i>Oostenrijk</i>	194	107	- 45 %
Belarus. — <i>Wit-Rusland</i>	285	255	- 11 %
Belgique. — <i>België</i>	339	181	- 47 %
Bulgarie. — <i>Bulgarije</i>	361	266	- 26 %
Canada <sup>(a)</sup>	2 104		
Croatie. — <i>Kroatië</i>	87	87	0 %

République tchèque. — <i>Tsjechische Republiek</i>	742	286	- 61 %
Danemark. — <i>Denemarken</i>	282	127	- 55 %
Finlande. — <i>Finland</i>	300	170	- 43 %
France. — <i>Frakrijk</i>	1 882	860	- 54 %
Allemagne. — <i>Duitsland</i>	2 693	1 081	- 60 %
Grèce. — <i>Griekenland</i>	343	344	0 %
Hongrie. — <i>Hongarije</i>	238	198	- 17 %
Irlande. — <i>Ierland</i>	115	65	- 43 %
Italie. — <i>Italië</i>	1 938	1 000	- 48 %
Lettonie. — <i>Letland</i>	93	84	- 10 %
Liechtenstein	0,63	0,37	- 41 %
Lituanie. — <i>Litouwen</i>	158	110	- 30 %
Luxembourg. — <i>Luxemburg</i>	23	11	- 52 %
Pays-Bas. — <i>Nederland</i>	580	266	- 54 %
Norvège. — <i>Noorwegen</i>	218	156	- 28 %
Pologne. — <i>Polen</i>	1 280	879	- 31 %
Portugal	348	260	- 25 %
République de Moldova. — <i>Moldavische Republiek</i>	100	90	- 10 %
Roumanie. — <i>Roemenië</i>	546	437	- 20 %
Fédération de Russie <sup>(b)</sup> . — <i>Russische Federati</i> <sup>(b)</sup>	3 600		
ZGEP. — <i>PEMA</i>	360	265	- 26 %
Slovaquie. — <i>Slowakije</i>	225	130	- 42 %
Slovénie. — <i>Slovenië</i>	62	45	- 27 %
Espagne <sup>(b)</sup> . — <i>Spanje</i> <sup>(b)</sup>	1 113	847	- 24 %
Suède. — <i>Zweden</i>	338	148	- 56 %
Suisse. — <i>Zwitserland</i>	166	79	- 52 %
Ukraine. — <i>Oekraïne</i>	1 888	1 222	- 35 %
Royaume-Uni. — <i>Verenigd Koninkrijk</i>	2 673	1 181	- 56 %
États-Unis d'Amérique <sup>(c)</sup> . — <i>Verenigde Staten van Amerika</i> <sup>(c)</sup>			
Communauté européenne. — <i>Europese Gemeenschap</i>	13 161	6 671	- 49 %

<sup>(a)</sup> Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada devra communiquer le niveau des émissions d'oxydes d'azote en 1990 et les plafonds d'émission pour 2010 soit au niveau national, soit dans sa ZGEP pour les oxydes d'azote, s'il en a désigné une.

<sup>(b)</sup> Les chiffres concernent la partie européenne située dans la zone géographique des activités de l'EMEP.

<sup>(c)</sup> Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent protocole ou de l'adhésion à celui-ci, les États-Unis d'Amérique devront fournir pour inclusion dans la présente annexe : a) des mesures précises de réduction des émissions d'oxydes d'azote provenant de sources mobiles et de sources fixes applicables soit au niveau national, soit dans une ZGEP s'ils ont désigné une ZGEP pour les oxydes d'azote aux fins d'inclusion à l'annexe III; b) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions d'oxydes d'azote en 1990, soit au niveau national, soit dans la ZGEP; c) une indication du niveau total des émissions d'oxydes d'azote, pour 2010, soit au niveau national, soit dans la ZGEP; d) des estimations connexes du pourcentage de réduction des émissions d'oxydes d'azote. La valeur visée du point b) sera incorporée dans le tableau et les données visées aux points a), c) et d) feront l'objet d'une note.

<sup>(d)</sup> *Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol dient Canada emissieniveaus voor 1990 en emissieplafonds voor 2010 in voor stikstofoxiden, hetzij op nationaal niveau hetzij voor zijn PEMA voor stikstofoxiden, indien het er een heeft ingediend.*

<sup>(e)</sup> *Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.*

<sup>(f)</sup> *Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot, dit protocol dragen de Verenigde Staten van Amerika zorg voor het opnemen in deze bijlage van : a) specifieke maatregelen van emissiereductie, van toepassing op mobiele en stationaire bronnen van stikstofoxiden, die hetzij nationaal worden toegepast hetzij binnen een PEMA indien zij een PEMA voor stikstofoxiden hebben ingediend ter opneming in bijlage III; b) een waarde voor totale geraamde emissieniveaus van stikstofoxiden voor 1990, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; c) een indicatieve waarde voor totale emissieniveaus voor stikstofoxiden voor 2010, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; en d) bijbehorende ramingen van de percentuele vermindering in stikstofoxidenemissies. Het onder b) genoemde wordt opgenomen in de tabel en het onder a), c) en d) genoemde wordt opgenomen in een voetnoot bij de tabel.*

**Tableau 3**  
Plafonds d'émission pour l'ammoniac  
(en milliers de tonnes de NH<sub>3</sub> par an)

**Tabel 3**  
Emissieplafonds voor ammoniak  
(in duizend ton NH<sub>3</sub> per jaar)

Partie — <i>Partij</i>	Niveaux des émissions 1990 — <i>Emissieniveaus 1990</i>	Plafonds d'émission pour 2010 — <i>Emissieplafonds voor 2010</i>	Pourcentage de réduction des émissions pour 2010 (année de base 1990) — <i>Percentuele emissiereducties voor 2010 (basisjaar 1990)</i>
Arménie. — <i>Armenië</i>	25	25	0 %
Autriche. — <i>Oostenrijk</i>	81	66	- 19 %
Belarus. — <i>Wit-Rusland</i>	219	158	- 28 %
Belgique. — <i>België</i>	107	74	- 31 %
Bulgarie. — <i>Bulgarije</i>	144	108	- 25 %
Croatie. — <i>Kroatië</i>	37	30	- 19 %
République tchèque. — <i>Tsjechische Republiek</i>	156	101	- 35 %
Danemark. — <i>Denemarken</i>	122	69	- 43 %
Finlande. — <i>Finland</i>	35	31	- 11 %
France. — <i>Frankrijk</i>	814	780	- 4 %
Allemagne. — <i>Duitsland</i>	764	550	- 28 %
Grèce. — <i>Griekenland</i>	80	73	- 9 %
Hongrie	124	90	- 27 %
Irlande. — <i>Ierland</i>	126	116	- 8 %
Italie. — <i>Italië</i>	466	419	- 10 %
Lettonie. — <i>Letland</i>	44	44	0 %
Liechtenstein	0,15	0,15	0 %
Lituanie. — <i>Litouwen</i>	84	84	0 %
Luxembourg	7	7	0 %
Pays-Bas. — <i>Nederland</i>	226	128	- 43 %
Norvège. — <i>Noorwegen</i>	23	23	0 %
Pologne. — <i>Polen</i>	508	468	- 8 %
Portugal	98	108	10 %
République de Moldova. — <i>Moldavische Republiek</i>	49	42	- 14 %
Roumanie. — <i>Roemenië</i>	300	210	- 30 %
Fédération de Russie <sup>(a)</sup> . — <i>Russische Federatie<sup>(a)</sup></i>	1 191		
ZGEP. — <i>PEMA</i>	61	49	- 20 %
Slovaquie. — <i>Slowakije</i>	62	39	- 37 %
Slovénie. — <i>Slovenië</i>	24	20	- 17 %
Espagne <sup>(a)</sup> . — <i>Spanje<sup>(a)</sup></i>	351	353	1 %
Suède. — <i>Zweden</i>	61	57	- 7 %
Suisse. — <i>Zwitserland</i>	72	63	- 13 %
Ukraine. — <i>Oekraïne</i>	729	592	- 19 %
Royaume-Uni. — <i>Verenigd Koninkrijk</i>	333	297	- 11 %
Communauté européenne. — <i>Europese Gemeenschap</i>	3 671	3 129	- 15 %

<sup>(a)</sup> Les chiffres concernent la partie européenne située dans la zone géographique des activités de l'EMEP.

<sup>(a)</sup> Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.

**Tableau 4**  
Plafonds d'émission pour les composés organiques volatils (en milliers de tonnes de COV par an)

**Tabel 4**  
Emissieplafonds voor vluchtige organische stoffen (in duizend ton VOS per jaar)

Partie — <i>Partij</i>	Niveaux des émissions 1990 — <i>Emissieniveaus 1990</i>	Plafonds d'émission pour 2010 — <i>Emissieplafonds voor 2010</i>	Pourcentage de réduction des émissions pour 2010 (année de base 1990) — <i>Percentuele emissiereducties voor 2010 (basisjaar 1990)</i>
Arménie. — <i>Armenië</i>	81	81	0 %
Autriche. — <i>Oostenrijk</i>	351	159	- 55 %
Belarus. — <i>Wit-Rusland</i>	533	309	- 42 %
Belgique. — <i>België</i>	324	144	- 56 %
Bulgarie. — <i>Bulgarije</i>	217	185	- 15 %
Canada <sup>(a)</sup>	2 880		
Croatie. — <i>Kroatië</i>	105	90	- 14 %
République tchèque. — <i>Tsjechische Republiek</i>	435	220	- 49 %
Danemark. — <i>Denemarken</i>	178	85	- 52 %
Finlande. — <i>Finland</i>	209	130	- 38 %
France. — <i>Frankrijk</i>	2 957	1 100	- 63 %
Allemagne. — <i>Duitsland</i>	3 195	995	- 69 %
Grèce. — <i>Griekenland</i>	373	261	- 30 %
Hongrie. — <i>Hongarije</i>	205	137	- 33 %
Irlande. — <i>Ierland</i>	197	55	- 72 %
Italie. — <i>Italië</i>	2 213	1 159	- 48 %
Lettonie. — <i>Letland</i>	152	136	- 11 %
Liechtenstein	1,56	0,86	- 45 %
Lituanie. — <i>Litouwen</i>	103	92	- 11 %
Luxembourg. — <i>Luxemburg</i>	20	9	- 55 %
Pays-Bas. — <i>Nederland</i>	502	191	- 62 %
Norvège. — <i>Noorwegen</i>	310	195	- 37 %
Pologne. — <i>Polen</i>	831	800	- 4 %
Portugal	640	202	- 68 %
République de Moldova. — <i>Moldavische Republiek</i>	157	100	- 36 %
Roumanie. — <i>Roemenië</i>	616	523	- 15 %
Fédération de Russie <sup>(b)</sup> . — <i>Russische Federatie<sup>(b)</sup></i>	3 566		
ZGEP. — <i>PEMA</i>	203	165	- 19 %
Slovaquie. — <i>Slowakije</i>	149	140	- 6 %
Slovénie. — <i>Slovenië</i>	42	40	- 5 %
Espagne <sup>(b)</sup> . — <i>Spanje<sup>(b)</sup></i>	1 094	669	- 39 %
Suède. — <i>Zweden</i>	526	241	- 54 %
Suisse. — <i>Zwitserland</i>	292	144	- 51 %
Ukraine. — <i>Oekraïne</i>	1 369	797	- 42 %
Royaume-Uni. — <i>Verenigd Koninkrijk</i>	2 555	1 200	- 53 %
États-Unis d'Amérique <sup>(c)</sup> . — <i>Verenigde Staten van Amerika<sup>(c)</sup></i>			
Communauté européenne	15 353	6 600	- 57 %

- 
- (<sup>a</sup>) Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada devra communiquer le niveau des émissions de composés organiques volatils en 1990 et les plafonds d'émission pour 2010 soit au niveau national, soit dans sa ZGEP pour les composés organiques volatils, s'il en a désigné une.
- (<sup>b</sup>) Les chiffres concernent la partie européenne située dans la zone géographique des activités de l'EMEP.
- (<sup>c</sup>) Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent protocole ou de l'adhésion à celui-ci, les États-Unis d'Amérique devront fournir pour inclusion dans la présente annexe : *a)* les mesures précises de réduction des émissions de composés organiques volatils provenant de sources mobiles et de sources fixes applicables soit au niveau national, soit dans une ZGEP, s'ils ont désigné une ZGEP pour les composés organiques volatils aux fins d'inclusion à l'annexe III; *b)* une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de composés organiques volatils en 1990, soit au niveau national, soit dans la ZGEP; *c)* une indication du niveau total des émissions de composés organiques volatils pour 2010, soit au niveau national, soit dans la ZGEP; *d)* des estimations connexes du pourcentage de réduction des émissions des composés organiques volatils. La valeur visée au point *b)* sera incorporée dans le tableau et les données visées aux points *a)*, *c)* et *d)* feront l'objet d'une note.
- (<sup>d</sup>) *Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol dient Canada emissieniveaus voor 1990 en emissieplafonds voor 2010 in voor vluchtige organische stoffen, hetzij op nationaal niveau hetzij voor zijn PEMA voor vluchtige organische stoffen, indien het er een heeft ingediend.*
- (<sup>b</sup>) *Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.*
- (<sup>c</sup>) *Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol dragen de Verenigde Staten van Amerika zorg voor het opnemen in deze bijlage van : a) specifieke maatregelen van emissiereductie, van toepassing op mobiele en stationaire bronnen van vluchtige organische stoffen, die hetzij nationaal worden toegepast hetzij binnen een PEMA indien zij een PEMA voor vluchtige organische stoffen hebben ingediend ter opneming in bijlage III; b) een waarde voor totale geraamde emissieniveaus van vluchtige organische stoffen voor 1990, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; c) een indicatieve waarde voor totale emissieniveaus voor vluchtige organische stoffen voor 2010, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; en d) bijbehorende ramingen van de procentuele vermindering van emissies van vluchtige organische stoffen. Het onder b) genoemde wordt opgenomen in de tabel en het onder a), c) en d) genoemde wordt opgenomen in een voetnoot bij de tabel.*

**ANNEXE III****Zone désignée de gestion des émissions de polluants  
(ZGEP)**

La ZGEP ci-après est indiquée aux fins du présent protocole :

*ZGEP de la Fédération de Russie*

La ZGEP est la zone comprenant l'*oblast* de Murmansk, la République de Carélie, l'*oblast* de Léningrad (y compris Saint-Petersbourg), l'*oblast* de Pskov, l'*oblast* de Novgorod et l'*oblast* de Kaliningrad. La frontière de la ZGEP coïncide avec les frontières d'État et les limites administratives de ces sujets de la Fédération de Russie.

**BIJLAGE III****Aangewezen beheersgebied voor verontreinigde emissies  
(PEMA)**

Ten behoeve van dit protocol is het volgende PEMA afgebakend :

*PEMA in de Russische Federatie*

Dit is het gebied van de *oblast* Moermansk, de Republiek Karelië, de *oblast* Leningrad (met inbegrip van Sint-Petersburg), de *oblast* Pskov, de *oblast* Novgorod en de *oblast* Kaliningrad. De grens van het PEMA valt samen met de staats- en administratieve grenzen van deze samenstellende delen van de Russische Federatie.



**ANNEXE IV****Valeurs limites pour les émissions de soufre  
provenant de sources fixes**

1. La section A s'applique aux parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique, la section B au Canada et la section C aux États-Unis d'Amérique.

*A. Parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique*

2. Aux fins de la section A, sauf dans le cas du tableau 2 et des paragraphes 11 et 12, on entend par valeur limite, la quantité d'une substance gazeuse contenue dans les gaz résiduels d'une installation, qui ne doit pas être dépassée. Sauf indication contraire, elle est calculée en masse de polluant par volume de gaz résiduels (et exprimé en  $\text{mg}/\text{m}^3$ ), en supposant des conditions normales de température et de pression pour des gaz secs (volume à 273,15 K, 101,3 kPa). En ce qui concerne la teneur en oxygène des effluents gazeux, on retiendra les valeurs indiquées dans les tableaux ci-après pour chaque catégorie de sources. La dilution effectuée dans le but de diminuer les concentrations de polluants dans les gaz résiduels n'est pas autorisée. Les phases de démarrage et d'arrêt et les opérations d'entretien du matériel sont exclues.

3. Les émissions doivent être surveillées dans tous les cas (1). Le respect des valeurs limites doit être vérifié. On peut appliquer différentes méthodes de vérification — mesures continues ou intermittentes, agrément de type ou toute autre méthode techniquement valable.

4. Les méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons de polluants ainsi que les méthodes de mesure de référence pour l'étalonnage des systèmes de mesure doivent être conformes aux normes fixées par le Comité européen de normalisation (CEN) ou par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). En attendant la mise au point de normes CEN ou ISO, il y aura lieu d'appliquer les normes nationales.

5. Les mesures des émissions devraient être effectuées en continu lorsque les émissions de  $\text{SO}_2$  sont supérieures à 75 kg/h.

6. En cas de mesures en continu pour de nouvelles installations, les normes d'émission sont respectées si les valeurs moyennes journalières calculées ne dépassent pas la valeur limite et si aucune valeur horaire ne dépasse de 100 % la valeur limite.

7. En cas de mesures en continu pour des installations existantes, les normes d'émission sont respectées si a) aucune des valeurs moyennes mensuelles ne dépasse les valeurs limites; et b) 97 % de toutes les valeurs moyennes calculées sur quarante-huit heures ne dépassent pas 110 % des valeurs limites.

8. En cas de mesures intermittentes, il faut au moins, pour que les normes d'émission soient respectées, que la valeur moyenne déterminée en fonction d'un nombre approprié de mesures effectuées dans des conditions représentatives ne dépasse pas la valeur de la norme d'émission.

9. Chaudières et appareils de chauffage industriel d'une puissance thermique nominale supérieure à 50  $\text{MW}_{\text{th}}$  :

(1) La surveillance doit être conçue comme un tout, comprenant la mesure des émissions, le effectuée de façon continue ou intermittente.

**BIJLAGE IV****Grenswaarden voor zwavelemissies  
uit stationaire bronnen**

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

*A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika*

2. Voor de toepassing van afdeling A, met uitzondering van tabel 2 en de punten 11 en 12, wordt onder grenswaarde verstaan de in de rookgassen uit een installatie aanwezige hoeveelheid gasvormige verbinding die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa verontreinigende stof per volume van de rookgassen (uitgedrukt in  $\text{mg}/\text{m}^3$ ), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas (volume bij 273,15 K, 101,3 kPa). Met betrekking tot het zuurstofgehalte van het uitlaatgas zijn de waarden van toepassing die voor elke categorie bronnen in onderstaande tabellen gegeven zijn. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in rookgassen te verminderen, is niet toegestaan. Het in gebruik nemen, buiten gebruik stellen en onderhoud van uitrusting zijn hiervan uitgezonderd.

3. Emissies worden in alle gevallen bewaakt (1). Naleving van de grenswaarden wordt geverifieerd. De methoden van verificatie kunnen ononderbroken of onderbroken maatregelen omvatten, typegoedgekeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode.

4. Bemonstering en analyse van alle verontreinigende stoffen alsmede referentiemeetmethoden voor het ijken van meetsystemen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de normen die door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) of de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) vastgesteld zijn. In afwachting van de opstelling van de CEN- of ISO-normen zijn de nationale normen van toepassing.

5. Metingen van emissies moeten ononderbroken worden uitgevoerd wanneer emissies van  $\text{SO}_2$  de 75 kg/u overschrijden.

6. Bij ononderbroken meting voor een nieuwe inrichting wordt naleving van de emissienormen bereikt indien de berekende dagelijkse gemiddelde waarden de grenswaarde niet overschrijden en indien geen uurwaarde de grenswaarde overschrijdt met 100 %.

7. In geval van ononderbroken metingen voor bestaande inrichtingen wordt naleving van de emissienormen bereikt indien a) geen van de maandelijks gemiddelde waarden de grenswaarden overschrijdt; en b) 97 % van alle gemiddelde waarden per 48 uur 110 % van de grenswaarden niet overschrijdt.

8. Bij onderbroken metingen wordt, als minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt indien de op een relevant aantal metingen onder representatieve omstandigheden gebaseerde gemiddelde waarde de waarde van de emissienorm niet overschrijdt.

9. Stoomketels en procesovens met een nominaal thermisch vermogen dat 50  $\text{MW}_{\text{th}}$  overschrijdt :

(1) Onder monitoring wordt een allesomvattende activiteit verstaan die het meten van emissies, het opstellen van massabalansen enz. omvat. Deze kan continu of met tussenpozen worden uitgevoerd.

**Tableau 1**  
Valeurs limites pour les émissions de SO<sub>x</sub>  
provenant des chaudières<sup>(a)</sup>

**Tabel 1**  
Grenswaarden voor SO<sub>x</sub>-emissies  
van stoomketels<sup>(a)</sup>

	Puissance thermique (MW <sub>th</sub> ) — Thermische input (MW <sub>th</sub> )	Valeur limite (mgSO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup> — Grenswaarde (mgSO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup>	Autre possibilité pour le rendement d'épuration des combustibles solides domestiques — Alternatief voor huisbrandkolen verwijderingsrendement
Combustibles solides et liquides, installations nouvelles. — <i>Vaste en vloeibare brandstoffen, nieuwe installaties</i>	50-100	850	90 % <sup>(d)</sup>
	100-300	850-200 <sup>(c)</sup> (diminution linéaire). — (lineaire afname)	92 % <sup>(d)</sup>
	> 300	200 <sup>(c)</sup>	95 % <sup>(d)</sup>
Combustibles solides, installations existantes. — <i>Vaste brandstoffen, bestaande installaties</i>	50-100	2 000	
	100-500	2 000-400 (diminution linéaire). — (lineaire afname)	
	> 500	400	
	50-150		40 %
	150-500		40-90 %
	> 500		(augmentation linéaire). — (lineaire toename) 90 %
Combustibles liquides, installations existantes. — <i>Vloeibare brandstoffen, bestaande installaties</i>	50-300	1 700	
	300-500	1 700-400 (diminution linéaire). — (lineaire afname)	
	> 500	400	
Combustibles gazeux en général, installations nouvelles et existantes. — <i>Gasvormige brandstoffen algemeen, nieuwe en bestaande installaties</i>		35	
Gaz liquéfié, installations nouvelles et existantes. — <i>Vloeibaar gas, nieuwe en bestaande installaties</i>		5	
Gaz à faible pouvoir calorifique (provenant par exemple de la gazéification des résidus de raffinage, ou de la combustion des gaz de four à coke par exemple). — <i>Gassen met lage calorische waarde (bijvoorbeeld vergassing van raffinageresiduen of verbranding van cokesovengas)</i>			Nouvelles. — <i>Nieuw</i> : 400
			Existantes. — <i>Bestaand</i> : 800
Gaz de haut fourneau. — <i>Hoogovengas</i>			Nouvelles. — <i>Nieuw</i> : 200
			Existantes. — <i>Bestaand</i> : 800
Installations de combustion nouvelles dans les raffineries (moyenne de toutes les installations de combustion nouvelles). — <i>Nieuwe verbrandingsinrichting in raffinaderijen (gemiddelde van alle nieuwe verbrandingsinstallaties)</i>	> 50 (capacité totale de raffinage). — (totale raffinagecapaciteit)	600	

Installations de combustion existantes dans les raffineries (moyenne de toutes les installations de combustion existantes). — *Bestaande verbrandingsinrichting in raffinaderijen (gemiddelde van alle bestaande verbrandingsinstallaties)*

1 000

<sup>(a)</sup> En particulier, les valeurs limites ne s'appliquent pas aux :

- installations, telles que les fours de réchauffement et les fours de traitement thermique, dans lesquelles les produits de la combustion sont utilisés directement pour le chauffage, le séchage ou tout autre traitement d'objets ou de matériaux;
- installations de postcombustion, c'est-à-dire tout appareil technique servant à purifier les gaz résiduels par combustion qui ne fonctionne pas comme une installation de combustion indépendante;
- installations utilisées pour la régénération des catalyseurs de craquage catalytique;
- installations utilisées pour la transformation du sulfure d'hydrogène en soufre;
- réacteurs utilisés dans l'industrie chimique;
- batteries de fours à coke;
- récupérateurs Cowper;
- incinérateurs de déchets;
- installations équipées de moteurs diesel, à essence ou à gaz ou de turbines à combustion, indépendamment du combustible utilisé.

<sup>(b)</sup> La teneur de référence en O<sub>2</sub> est de 6 % pour les combustibles solides et de 3 % pour les autres combustibles.

<sup>(c)</sup> 400 avec du fioul lourd dont la teneur en soufre est < 0,25 %.

<sup>(d)</sup> Si une installation atteint 300 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub>, elle peut être exemptée de l'application du rendement d'épuration.

<sup>(e)</sup> *De grenswaarden gelden met name niet voor de volgende inrichtingen :*

- *inrichtingen waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of enige andere behandeling van voorwerpen of materialen, bijvoorbeeld herverhitting- en warmtebehandelingsovens;*
- *naverbrandingsinrichtingen, met andere woorden alle technische apparatuur die ontworpen is om rookgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinrichting wordt gebruikt;*
- *voorzieningen voor het regenereren van bij het kraken gebruikte katalysatoren;*
- *voorzieningen voor de omzetting van waterstofsulfide in zwavel;*
- *in de chemische industrie gebruikte reactors;*
- *cokesovenbatterijen;*
- *windverhitters;*
- *vuilverbrandingsinstallaties; en*
- *door diesel-, benzine- engasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.*

<sup>(f)</sup> *Het O<sub>2</sub>-referentiegehalte is 6 % voor vaste en 3 % voor overige brandstoffen.*

<sup>(g)</sup> *400 bij zware stookolie S < 0,25 %.*

<sup>(h)</sup> *Indien een installatie 3 000 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> bereikt, kan deze worden uitgezonderd van toepassing van het bewerkingsrendement.*

#### 10. Gazole :

**Tableau 2**  
**Valeurs limites pour la teneur en soufre du gazole <sup>(a)</sup>**

	Teneur en soufre (% en poids)
Gazole	< 0,2 après le 1 <sup>er</sup> juillet 2000
	< 0,1 après le 1 <sup>er</sup> janvier 2008

<sup>(a)</sup> On entend par « gazole » tout produit pétrolier relevant du SH 2710 ou tout produit pétrolier qui, en raison de ses limites de distillation, entre dans la catégorie des distillats moyens destinés à être utilisés comme combustibles, et dont au moins 85 % en volume, y compris les pertes de distillation, distillent à 350 °C. Les carburants utilisés pour les véhicules routiers et autres et les tracteurs agricoles sont exclus de cette définition. Le gazole à usage marin est inclus dans cette définition s'il répond à la description ci-dessus ou s'il a une viscosité ou une densité qui entre dans les fourchettes de viscosité ou de densité définies pour les distillats marins au tableau 1 de la norme ISO 8217(1996).

11. Installations Claus : pour les installations qui produisent plus de 50 Mg de soufre par jour :

a) Désulfuration de 99,5 % pour les installations nouvelles;

#### 10. Gasolie :

**Tabel 2**  
**Grenswaarden voor het zwavelgehalte van gasolie <sup>(a)</sup>**

	Zwavelgehalte (procent per gewicht)
Gasolie	< 0,2 na 1 juli 2000
	< 0,1 na 1 januari 2008

<sup>(a)</sup> « Gasolie » : een aardolieproduct dat onder GS-code 2710 valt of een aardolieproduct dat, op grond van zijn distillatiegrenzen, behoort tot de middeldistillaten die bestemd zijn voor gebruik als brandstof en die, distillatieverliezen inbegrepen, voor ten minste 85 % van hun volume distilleren bij 350 °C. Brandstoffen gebruikt in wegvoertuigen en terreinvoertuigen en landbouwtractoren zijn uitgezonderd van deze omschrijving. Gasolie bestemd voor gebruik op zee is in de omschrijving begrepen indien deze voldoet aan bovenstaande beschrijving of een viscositeit of dichtheid heeft vallend binnen het bereik van viscositeit of dichtheid omschreven voor distillaten voor gebruik op zee in tabel Ivan ISO 8217(1996).

11. Clausinrichting : voor een inrichting die meer dan 50 Mg zwavel per dag produceert :

a) zwavelterugwinning 99,5 % voor nieuwe inrichting;

b) Désulfuration de 97 % pour les installations existantes.

12. Production de dioxyde de titane : dans les installations nouvelles et existantes, les rejets résultant des phases de digestion et de calcination dans le processus de fabrication de dioxyde de titane doivent être ramenés à une valeur ne dépassant pas 10 kg d'équivalent SO<sub>2</sub> par Mg de dioxyde de titane produit.

#### B. Canada

13. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de dioxyde de soufre provenant des sources fixes nouvelles entrant dans la catégorie de source fixe ci-après seront déterminées d'après les renseignements disponibles sur les techniques et les niveaux de réduction, notamment les valeurs limites appliquées dans d'autres pays, et le document suivant : *Gazette du Canada*, partie I. Ministère de l'environnement. Lignes directrices nationales sur les dégagements des centrales thermiques nouvelles. 15 mai 1993, p. 1633 à 1638.

#### C. États-Unis d'Amérique

14. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de dioxyde de soufre provenant de sources fixes nouvelles sont indiquées dans les documents ci-après correspondant aux différentes catégories de sources fixes considérées :

a) Pour les générateurs de vapeur des compagnies publiques d'électricité — Recueil des règlements fédéraux (C.F.R.), titre 40, partie 60, sections D et Da;

b) Pour les générateurs de vapeur des secteurs industriel, commercial et institutionnel — C.F.R., titre 40, partie 60, sections Db et Dc;

c) Pour les usines de production d'acide sulfurique — C.F.R., titre 40, partie 60, section H;

d) Pour les raffineries de pétrole — C.F.R., titre 40, partie 60, section J;

e) Pour les fonderies de cuivre de première coulée — C.F.R., titre 40, partie 60, section P;

f) Pour les fonderies de zinc de première coulée — C.F.R., titre 40, partie 60, section Q;

g) Pour les fonderies de plomb de première coulée — C.F.R., titre 40, partie 60, section R;

h) Pour les turbines à gaz fixes — C.F.R., titre 40, partie 60, section GG;

i) Pour les installations de traitement du gaz naturel continentales — C.F.R., titre 40, partie 60, section LLL;

j) Pour les incinérateurs de déchets urbains — C.F.R., titre 40, partie 60, sections Ea et Eb;

k) Pour les incinérateurs de déchets hospitaliers/médicaux/infectieux — C.F.R., titre 40, partie 60, section Ec.

b) zwavelterugwinning 97 % voor bestaande inrichting.

12. Productie van titaniumdioxide: in nieuwe en bestaande installaties wordt de uitwerp veroorzaakt door ontledings- en calcineringsfasen bij de vervaardiging van titaniumdioxide verminderd tot een waarde van niet meer dan 10 kg SO<sub>2</sub>-equivalent per Mg geproduceerd titaniumdioxide.

#### B. Canada

13. Grenswaarden voor de beheersing van zwaveldioxide-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorie stationaire bronnen zullen worden bepaald op basis van beschikbare informatie inzake beheersings-technologie en -niveaus met inbegrip van in andere landen toegepaste grenswaarden en het volgende document: *Canada Gazette, Deel I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions — National Guidelines for New Stationary Sources*. 15 mei 1993. blz. 1633-1638.

#### C. Verenigde Staten van Amerika

14. Grenswaarden voor de beheersing van zwaveldioxide-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorie stationaire bronnen worden omschreven in de volgende documenten :

a) *Electric Utility Steam Generating Units*. 40 Code of Federal Regulations (CFR), deel 60, paragraaf D en paragraaf Da;

b) *Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units*. 40 CFR, deel 60, paragraaf Db en paragraaf Dc;

c) *Sulphuric Acid Plants*. 40 CFR, deel 60, paragraaf H;

d) *Petroleum Refineries*. 40 CFR, deel 60, paragraaf J;

e) *Primary Copper Smelters*. 40 CFR, deel 60, paragraaf P;

f) *Primary Zinc Smelters*. 40 CFR, deel 60, paragraaf Q;

g) *Primary Lead Smelters*. 40 CFR, deel 60, paragraaf R;

h) *Stationary Gas Turbines*. 40 CFR, deel 60, paragraaf GG;

i) *Onshore Natural Gas Processing*. 40 CFR, deel 60, paragraaf LLL;

j) *Municipal Waste Combustors*. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ea en paragraaf Eb; en

k) *Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators*. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ec.

**ANNEXE V****Valeurs limites pour les émissions d'oxydes d'azote  
provenant de sources fixes**

15. La section A s'applique aux parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique, la section B au Canada et la section C aux États-Unis d'Amérique.

*A. Parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique*

16. Aux fins de la section A, on entend par valeur limite la quantité d'une substance gazeuse contenue dans les gaz résiduels d'une installation, qui ne doit pas être dépassée. Sauf indication contraire, elle est calculée en masse de polluant par volume de gaz résiduels (et exprimée en mg/m<sup>3</sup>), en supposant des conditions normales de température et de pression pour des gaz secs (volume à 273,15 K, 101,3 kPa). En ce qui concerne la teneur en oxygène des effluents gazeux, on retiendra les valeurs indiquées dans les tableaux ci-après pour chaque catégorie de sources. La dilution effectuée dans le but de diminuer les concentrations de polluants dans les gaz résiduels n'est pas autorisée. Les valeurs limites s'appliquent en général à la somme de NO et NO<sub>2</sub>, couramment désignée par NO<sub>x</sub>, exprimée en NO<sub>2</sub>. Les phases de démarrage et d'arrêt et les opérations d'entretien du matériel sont exclues.

17. Les émissions doivent être surveillées (1) dans tous les cas. Le respect des valeurs limites doit être vérifié. On peut appliquer différentes méthodes de vérification — mesures continues ou intermittentes, agrément de type ou toute autre méthode techniquement valable.

18. Les méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons des polluants ainsi que les méthodes de mesure de référence pour l'étalonnage des systèmes de mesure doivent être conformes aux normes fixées par le CEN ou par l'ISO. En attendant la mise au point de normes CEN ou ISO, il y aura lieu d'appliquer les normes nationales.

19. Les mesures des émissions devraient être effectuées en continu lorsque les émissions de NO<sub>x</sub> sont supérieures à 75 kg/heure.

20. En cas de mesures en continu, sauf pour les installations de combustion existantes visées au tableau 1, les normes d'émission sont respectées si les valeurs moyennes journalières calculées ne dépassent pas la valeur limite et si aucune valeur horaire ne dépasse de 100 % la valeur limite.

21. En cas de mesures en continu pour les installations de combustion existantes visées au tableau 1, les normes d'émission sont respectées si a) aucune des valeurs moyennes mensuelles ne dépasse les valeurs limites et b) 95 % de toutes les valeurs moyennes calculées sur 48 heures ne dépassent pas 110 % des valeurs limites d'émission.

22. En cas de mesures intermittentes, il faut au minimum, pour que les normes d'émission soient respectées, que la valeur moyenne déterminée en fonction d'un nombre approprié de mesures effectuées dans des conditions représentatives ne dépasse pas la valeur de la norme d'émission.

(1) La surveillance doit être conçue comme un tout, comprenant la mesure des émissions, elle est effectuée de façon continue ou intermittente.

**BIJLAGE V****Grenswaarden voor emissies van stikstofoxiden  
uit stationaire bronnen**

15. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

*A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika*

16. Voor de toepassing van afdeling A wordt onder grenswaarde verstaan de in de rookgassen uit een installatie aanwezige hoeveelheid gasvormige stof die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa verontreinigende stof per volume van de rookgassen (uitgedrukt in mg/m<sup>3</sup>), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas (volume bij 273,15 K, 101,3 kPa). Met betrekking tot het zuurstofgehalte van het uitlaatgas gelden de waarden die voor geselecteerde belangrijke stationaire bronnen zijn gegeven. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in rookgassen te verlagen, is verboden. Grenswaarden betreffen gewoonlijk NO tezamen met NO<sub>2</sub>, doorgaans NO<sub>x</sub> genaamd, uitgedrukt in NO<sub>2</sub>. Het in gebruik nemen, buiten gebruik stellen en onderhoud van uitrusting zijn hiervan uitgezonderd.

17. Emissies worden in alle gevallen bewaakt (1). Naleving van de grenswaarden wordt geverifieerd. De methoden van verificatie kunnen ononderbroken of onderbroken maatregelen omvatten, typegoedkeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode.

18. Bemonstering en analyse van alle verontreinigende stoffen alsmede referentiemeetmethoden voor het ijken van meetsystemen, moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de normen die door de Europese Commissie voor Normalisatie (CEN) of de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) vastgesteld zijn. In afwachting van de opstelling van de CEN- of ISO-normen zijn de nationale normen van toepassing.

19. Metingen van emissies moeten ononderbroken worden uitgevoerd wanneer emissies van NO<sub>x</sub> de 75 kg/u overschrijden.

20. In geval van ononderbroken metingen voor een nieuwe inrichting, uitgezonderd voor bestaande verbrandingsinrichtingen waarop tabel 1 betrekking heeft, wordt naleving van de emissienormen bereikt indien de berekende dagelijkse gemiddelde waarden de grenswaarde niet overschrijden en indien geen uurwaarde de grenswaarde overschrijdt met 100 %.

21. Bij ononderbroken metingen voor bestaande verbrandingsinrichtingen waarop tabel 1 betrekking heeft, wordt naleving van de emissienormen bereikt indien a) geen van de maandelijks gemiddelde waarden de emissiegrenswaarden overschrijdt; en b) 95 % van alle gemiddelde waarden per 48 uur 110 % van de grenswaarden niet overschrijdt.

22. Bij onderbroken metingen wordt, als minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt indien de op een relevant aantal metingen onder representatieve omstandigheden gebaseerde gemiddelde waarde de waarde van de emissienorm niet overschrijdt.

(1) Onder monitoring wordt een allesomvattende activiteit verstaan die het meten van emissies, het opstellen van massabalansen enz. omvat. Deze kan continu of met tussenpozen worden uitgevoerd.

23. Chaudières et appareils de chauffage industriel de puissance thermique nominale supérieure à 50 MW<sub>th</sub> :

**Tableau 1**  
**Valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub>**  
**provenant des chaudières<sup>(a)</sup>**

	Valeur limite (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup>
Combustibles solides, installations nouvelles :	
— chaudières 50-100 MW <sub>th</sub>	400
— chaudières 100-300 MW <sub>th</sub>	300
— chaudières > 300 MW <sub>th</sub>	200
Combustibles solides, installations existantes :	
— combustibles solides en général	650
— combustibles solides dont la teneur en composés volatils est inférieure à 10 %	1 300
Combustibles liquides, installations nouvelles :	
— chaudières 50-100 MW <sub>th</sub>	400
— chaudières 100-300 MW <sub>th</sub>	300
— chaudières > 300 MW <sub>th</sub>	200
Combustibles liquides, installations existantes :	450
Combustibles gazeux, installations nouvelles :	
Combustible : gaz naturel	
— chaudières 50-300 MW <sub>th</sub>	150
— chaudières > 300 MW <sub>th</sub>	100
Combustible : tous les autres gaz	200
Combustibles gazeux, installations existantes :	350

<sup>(a)</sup> En particulier, les valeurs limites ne s'appliquent pas aux :

- Installations, telles que les fours de réchauffement et les fours de traitement thermique, dans lesquelles les produits de la combustion sont utilisés directement pour le chauffage, le séchage ou tout autre traitement d'objets ou de matériaux;
- Installations de postcombustion, c'est-à-dire tout appareil technique servant à purifier les gaz résiduels par combustion qui ne fonctionne pas comme une installation de combustion indépendante;
- Installations utilisées pour la régénération des catalyseurs de craquage catalytique;
- Installations utilisées pour la transformation du sulfure d'hydrogène en soufre;
- Réacteurs utilisés dans l'industrie chimique;
- Batteries de fours à coke;
- Récupérateurs Cowper;
- Incinérateurs de déchets;
- Installations équipées de moteurs diesel, à essence ou à gaz ou de turbines à combustion, indépendamment du combustible utilisé.

<sup>(b)</sup> Ces valeurs ne s'appliquent pas aux chaudières fonctionnant moins de 500 heures par an. La teneur de référence en O<sub>2</sub> est de 6 % pour les combustibles solides et de 3 % pour les autres combustibles.

23. Stoomketels en procesovens met een nominaal thermisch vermogen dat 50 MW<sub>th</sub> overschrijdt

**Tabel 1**  
**Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies**  
**van stoomketels<sup>(a)</sup>**

	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup>
Vaste brandstoffen, nieuwe installaties :	
— Stoomketels 50-100 MW <sub>th</sub>	400
— Stoomketels 100-300 MW <sub>th</sub>	300
— Stoomketels > 300 MW <sub>th</sub>	200
Vaste brandstoffen, bestaande installaties :	
— Vast algemeen	650
— Vast met minder dan 10 % vluchtige stoffen	1 300
Vloeibare brandstoffen, nieuwe installaties :	
— Stoomketels 50-100 MW <sub>th</sub>	400
— Stoomketels 100-300 MW <sub>th</sub>	300
— Stoomketels > 300 MW <sub>th</sub>	200
Vloeibare brandstoffen, bestaande installaties	450
Gasvormige brandstoffen, nieuwe installaties :	
Brandstof: aardgas	
— Stoomketels 50-300 MW <sub>th</sub>	150
— Stoomketels > 300 MW <sub>th</sub>	100
Brandstof: alle andere gassen	200
Gasvormige brandstoffen, bestaande installaties	350

<sup>(a)</sup> De grenswaarden gelden met name niet voor de volgende inrichtingen :

- inrichtingen waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of enige andere behandeling van voorwerpen of materialen, bijvoorbeeld herverhittings- en warmtebehandelingsovens;
- naverbrandingsinrichtingen, met andere woorden alle technische apparatuur die ontworpen is om rookgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinrichting wordt gebruikt;
- voorzieningen voor het regenereren van bij het kraken gebruikte katalysatoren;
- voorzieningen voor de omzetting van waterstofsulfide in zwavel;
- in de chemische industrie gebruikte reactors;
- cokesovenbatterijen;
- windverhitters;
- vuilverbrandingsinstallaties; en
- door diesel-, benzine- engasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.

<sup>(b)</sup> Deze waarden zijn niet van toepassing op stoomketels die minder dan 500 uur per jaar in bedrijf zijn. Het O<sub>2</sub> referentiegehalte is 6 % voor vaste en 3 % voor overige brandstoffen.

24. Turbines à combustion continentales d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MW<sub>th</sub>: les valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub> exprimées en mg/Nm<sup>3</sup> (d'une teneur en O<sub>2</sub> de 15%) sont calculées pour une seule turbine. Les valeurs limites indiquées dans le tableau 2 s'appliquent uniquement aux turbines dont la charge est supérieure à 70 %.

**Tableau 2**  
**Valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub>**  
**provenant de turbines à combustion continentales**

> 50 MW <sub>th</sub> (Puissance thermique dans les conditions ISO)	Valeur limite (mg/Nm <sup>3</sup> )
Installations nouvelles, gaz naturel <sup>(a)</sup>	50 <sup>(b)</sup>
Installations nouvelles, combustibles liquides <sup>(c)</sup>	120
Installations existantes, tous les combustibles <sup>(d)</sup>	
— gaz naturel	150
— combustibles liquides	200

<sup>(a)</sup> Le gaz naturel est du méthane existant à l'état naturel dont la teneur en inertes et autres constituants ne dépasse pas 20 % (en volume).

<sup>(b)</sup> 75 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas :

— Des turbines à combustion utilisées dans les installations de production combinée de chaleur et d'électricité;

— Des turbines à combustion entraînant un compresseur pour l'alimentation du réseau public de distribution de gaz. Pour les turbines à combustion qui n'entrent dans aucune des deux catégories susmentionnées, mais dont le rendement, déterminé pour les conditions de charge de base ISO, est supérieur à 35 %, la valeur limite est égale à 50\*n/35, n représentant le rendement de la turbine à combustion exprimé en pourcentage (et déterminé dans les conditions de charge de base ISO).

<sup>(c)</sup> Cette valeur limite s'applique uniquement aux turbines à combustion brûlant des distillats légers et moyens.

<sup>(d)</sup> Ces valeurs ne s'appliquent pas aux turbines à combustion qui fonctionnent moins de 150 heures par an.

25. Production de ciment :

**Tableau 3**  
**Valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub>**  
**provenant d'installations de production de ciment<sup>(a)</sup>**

	Valeur limite (mg/Nm <sup>3</sup> )
Installations nouvelles (10 % O <sub>2</sub> )	
— Fours par voie sèche	500
— Autres fours	800
Installations existantes (10 % O <sub>2</sub> )	1 200

<sup>(a)</sup> Installations de production de clinker de ciment dans des fours rotatifs d'une capacité > 500 Mg/jour ou dans d'autres fours d'une capacité > 500 Mg/jour.

24. Verbrandingsturbines te land met een nominaal thermisch vermogen dat 50 MW<sub>th</sub> overschrijdt: de NO<sub>x</sub>-grenswaarden uitgedrukt in mg/Nm<sup>3</sup> (met een O<sub>2</sub>-gehalte van 15 %) gelden voor een enkele turbine. De grenswaarden in tabel 2 zijn alleen boven 70 % van toepassing.

**Tabel 2**  
**Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies**  
**van verbrandingsturbines te land**

> 50 MW <sub>th</sub> (thermisch vermogen bij ISO-omstandigheden)	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
Nieuwe installaties, aardgas <sup>(a)</sup>	50 <sup>(b)</sup>
Nieuwe installaties, vloeibare brandstoffen <sup>(c)</sup>	120
Bestaande installaties, alle brandstoffen <sup>(d)</sup>	
— Aardgas	150
— Vloeibaar	200

<sup>(a)</sup> Onder aardgas wordt in de natuur voorkomend methaan verstaan met maximaal 20 % (v/v) inerte en andere bestanddelen.

<sup>(b)</sup> 75 mg/Nm<sup>3</sup> indien :

— verbrandingsturbine die in een systeem met warmtekrachtkoppeling wordt gebruikt; of

— verbrandingsturbine die een compressor voor het openbare aardgasnet aandrijft. Voor verbrandingsturbines die niet in een van deze twee categorieën vallen, maar een rendement hebben dat hoger is dan 35 % (bepaald onder ISO-basisbelastingsomstandigheden), wordt de emissiegrenswaarde vastgesteld op 50\*n/35, waarbij n het als percentage uitgedrukte (en onder ISO-basisbelastingsomstandigheden bepaalde) rendement van de verbrandingsturbines is.

<sup>(c)</sup> Deze grenswaarde is alleen van toepassing op verbrandingsturbines die lichte en middeldistillaten verbranden.

<sup>(d)</sup> De grenswaarden zijn niet van toepassing op verbrandingsturbines die minder dan 150 uur per jaar in werking zijn.

25. Cementproductie :

**Tabel 3**  
**Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies**  
**vrijkomend bij cementproductie<sup>(a)</sup>**

	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
Nieuwe installaties (10 % O <sub>2</sub> )	
— Droogovens	500
— Andere ovens	800
Bestaande installaties (10 % O <sub>2</sub> )	1 200

<sup>(a)</sup> Installaties voor de productie van cementklinker in draaiovens met een capaciteit van > 500 Mg/dag of in andere ovens met een capaciteit van > 500 Mg/dag.

26. Moteurs fixes :

**Tableau 4**  
Valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub>  
provenant de moteurs fixes nouveaux

Puissance, technique, type de carburant	Valeur limite <sup>(a)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )
Moteurs à allumage commandé (= Otto), à quatre temps, > 1 MW <sub>th</sub>	
— Moteur à mélange pauvre	250
— Tous les autres moteurs	500
Moteurs à allumage par compression (= diesel), > 5 MW <sub>th</sub>	
— Carburant : gaz naturel (à allumage par jet)	500
— Carburant : fioul lourd	600
— Carburant diesel ou gazole	500

<sup>(a)</sup> Ces valeurs ne s'appliquent pas aux moteurs fonctionnant moins de 500 heures par an. La teneur de référence en O<sub>2</sub> est de 5 %.

27. Production et transformation des métaux :

**Tableau 5**  
Valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub>  
provenant de la sidérurgie primaire<sup>(a)</sup>

Capacité, technique, type de combustible	Valeur limite (mg/Nm <sup>3</sup> )
Ateliers d'agglomération nouveaux et existants	400

<sup>(a)</sup> Production et transformation des métaux : installations de grillage ou d'agglomération de minerais, fonderies et aciéries (première ou deuxième fusion), y compris en coulée continue, d'une capacité supérieure à 2,5 Mg/heure, installations de transformation des métaux ferreux (laminoirs à chaud > 20 Mg/heure d'acier brut).

28. Production d'acide nitrique :

**Tableau 6**  
Valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub>  
provenant d'installations de production d'acide nitrique  
à l'exception des unités de concentration d'acide

Capacité, technique, type de combustible	Valeur limite (mg/ Nm <sup>3</sup> )
— Installations nouvelles	350
— Installations existantes	450

B. Canada

29. Les valeurs limites pour la réduction des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) provenant des installations fixes nouvelles entrant dans les catégories de sources fixes ci-après seront déterminées d'après les renseignements disponibles sur les

26. Stationaire motoren :

**Tabel 4**  
Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies  
van nieuwe stationaire motoren

Capaciteit, techniek, specificatie brandstof	Grenswaarde <sup>(a)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )
Motoren met vonkontsteking (= Otto), 4-takt, > 1 MW <sub>th</sub>	
— Arm-mengselmotoren	250
— Alle andere motoren	500
Motoren met compressieontsteking (= diesel), > 5 MW <sub>th</sub>	
— Brandstof: aardgas (motoren met jetontsteking)	500
— Brandstof: zware stookolie	600
— Brandstof: dieselolie of gasolie	500

<sup>(a)</sup> Deze waarden zijn niet van toepassing op motoren die minder dan 500 uur per jaar in werking zijn. Het O<sub>2</sub>-referentiegehalte is 5 %.

27. Productie en verwerking van metalen :

**Tabel 5**  
Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies die vrijkomen  
bij de productie van primair ijzer en staal<sup>(a)</sup>

Capaciteit, techniek, specificatie brandstof	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
Nieuwe en bestaande sinterinrichting	400

<sup>(a)</sup> Productie en bewerking van metalen : installaties voor het roosten of sinteren van metaalerts, installaties voor de productie van ruwijzer of staal (eerste of secundaire smelting, met inbegrip van continugieten met een capaciteit die 2,5 Mg/uur overschrijdt, installaties voor het bewerken van ferrometalen (warmwalsen > 20 Mg/uur ruw staal).

28. Productie van salpeterzuur :

**Tabel 6**  
Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies vrijkomend  
bij de productie van salpeterzuur uitgezonderd  
zuurconcentratie-eenheden

Capaciteit, techniek, specificatie brandstof	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
— Nieuwe installaties	350
— Bestaande installaties	450

B. Canada

29. Grenswaarden voor de beheersing van emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën stationaire bronnen zullen worden bepaald op basis van beschikbare informatie over beheersingstechnologie en



techniques et les niveaux de réduction, notamment les valeurs limites appliquées dans d'autres pays, et les documents suivants :

- a) Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Recommandation nationale sur les émissions des turbines à combustion fixes, décembre 1992.
- b) Gazette du Canada, partie I. ministère de l'environnement. Lignes directrices nationales sur les dégagements des centrales thermiques nouvelles. 15 mai 1993, p. 1633 à 1638.
- c) CCME. Ligne directrice nationale pour les émissions des fours à ciment, mars 1998. PN1285.

#### C. États-Unis d'Amérique

30. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de NO<sub>x</sub> provenant des sources fixes nouvelles entrant dans les catégories de sources fixes ci-après sont indiquées dans les documents suivants :

- a) Installations au charbon des services publics de distribution — Recueil des règlements fédéraux (C.F.R.), titre 40, partie 76;
- b) Générateurs de vapeur des compagnies publiques d'électricité — C.F.R., titre 40, partie 60, sections D et Da;
- c) Générateurs de vapeur des secteurs industriel, commercial et institutionnel — C.F.R., titre 40, partie 60, section Db;
- d) Usines de production d'acide nitrique — C.F.R., titre 40, partie 60, section G;
- e) Turbines à gaz fixes — C.F.R., titre 40, partie 60, section GG;
- f) Incinérateurs de déchets urbains — C.F.R., titre 40, partie 60, sections Ea et Eb;
- g) Incinérateurs de déchets hospitaliers/médicaux/infectieux — C.F.R., titre 40, partie 60, section Ec.

-niveaus met inbegrip van in andere landen toegepaste grenswaarden en de volgende documenten :

- a) *Canadian Council of ministers of the Environment (CCME). National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. December 1992. PN1072;*
- b) *Canada Gazette, deel I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions — National Guidelines for New Stationary Sources. 15 mei 1993. p. 1633-1638; en*
- c) *CCME. National Emission Guidelines for Cement Kilns. Maart 1998. PN1284.*

#### C. Verenigde Staten van Amerika

30. Grenswaarden voor de beheersing van NO<sub>x</sub>-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën van stationaire bronnen worden omschreven in de volgende documenten :

- a) *Coal-fired Utility Units. 40 Code of Federal Regulations (CFR), deel 76;*
- b) *Electric Utility Steam Generating Units. 40 CFR, deel 60, paragraaf D en paragraaf Da;*
- c) *Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units. 40 CFR, deel 60, paragraaf Db;*
- d) *Nitric Acid Plants. 40 CFR, deel 60, paragraaf G;*
- e) *Stationary Gas Turbines. 40 CFR, deel 60, paragraaf GG;*
- f) *Municipal Waste Combustors. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ea en paragraaf Eb; en*
- g) *Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ec.*

## ANNEXE VI

**Valeurs limites pour les émissions de composés organiques volatils provenant de sources fixes**

1. La section A s'applique aux parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique, la section B au Canada et la section C aux États-Unis d'Amérique.

*A. Parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique*

2. La présente section de la présente annexe vise les sources fixes d'émission de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) énumérées aux paragraphes 8 à 21 ci-après. Elle ne s'applique pas aux installations ou parties d'installations utilisées pour la recherche, le développement ou la mise à l'essai de produits ou procédés nouveaux. Les valeurs seuils sont indiquées dans les tableaux par secteur reproduits plus loin. Elles concernent généralement la consommation de solvants ou le débit massique des émissions. Lorsqu'un exploitant se livre à plusieurs activités relevant de la même sous-rubrique dans la même installation et sur le même site, la consommation de solvant ou le débit massique des émissions correspondant à ces activités sont additionnés. Si aucun seuil n'est fixé, la valeur limite indiquée vaut pour l'ensemble des installations concernées.

3. Aux fins de la section A de la présente annexe :

a) « Stockage et distribution d'essence » s'entend du chargement des camions, wagons-citernes, chalands et navires de mer dans les dépôts et les centres d'expédition des raffineries d'huiles minérales, à l'exception du remplissage des réservoirs de véhicules dans les stations-service dont traitent les documents pertinents sur les sources mobiles;

b) « Application de revêtements adhésifs » s'entend de tout procédé d'application d'un adhésif sur une surface, à l'exception de l'application d'adhésifs et du contrecollage liés aux procédés d'impression et de la stratification du bois et des plastiques;

c) « Stratification du bois et des plastiques » s'entend de tout procédé de collage de bois et/ou de plastiques pour obtenir des produits stratifiés;

d) « Application de revêtements » s'entend de l'application de surfaces métalliques ou plastiques sur les voitures particulières, cabines de camion, camions, autocars ou surfaces en bois par tout procédé au cours duquel une ou plusieurs minces couches continues d'un revêtement est (sont) appliquée(s) sur :

i) Les véhicules automobiles neufs définis (voir ci-après) comme des véhicules de la catégorie M1, et ceux de la catégorie N1 dans la mesure où ils sont traités dans la même installation que les véhicules de la catégorie M1;

ii) Les cabines de camion définies comme l'habitacle du conducteur et tout habitacle intégré destiné à l'équipement technique des véhicules des catégories N2 et N3;

iii) Les camionnettes et les camions définis comme des véhicules des catégories N1, N2 et N3, à l'exception des cabines de camion;

iv) Les autocars définis comme des véhicules des catégories M2 et M3, et

v) Les autres surfaces métalliques et plastiques y compris celles des avions, des navires, des trains, etc., les surfaces en bois et les surfaces en textile, tissu, feuilles et papier.

## BIJLAGE VI

**Grenswaarden voor emissies van vluchtige organische stoffen uit stationaire bronnen**

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

*A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika*

2. Deze afdeling van onderhavige bijlage heeft betrekking op emissies uit stationaire bronnen van vluchtige organische stoffen met uitzondering van methaan (NMVOS), zoals vermeld in de navolgende punten 8 tot en met 21. Installaties of delen van installaties voor onderzoek, ontwikkeling en het testen van nieuwe producten en processen vallen niet hieronder. Drempelwaarden zijn vermeld in onderstaande sectorspecifieke tabellen. Doorgaans verwijzen zij naar het oplosmiddelverbruik of de emissiemassa-stroom. Wanneer één exploitant met dezelfde installatie op dezelfde locatie verschillende activiteiten verricht die onder dezelfde onderverdeling vallen, worden het oplosmiddelverbruik of de emissiemassa-stroom van die activiteiten bij elkaar opgeteld. Als er geen drempelwaarde vermeld is, geldt de vermelde grenswaarde voor alle betrokken installaties.

3. Voor de toepassing van afdeling A van deze bijlage wordt verstaan onder :

a) « opslag en distributie van benzine »: het laden van vrachtwagens, spoorwagens, binnenvaartschepen en zeevarende schepen bij depots en expeditiepunten van raffinaderijen van minerale olie, uitgezonderd het bijtanken van voertuigen bij benzinstations waarop relevante documenten inzake mobiele bronnen van toepassing zijn;

b) « aanbrengen van lijmlagen »: elk procédé waarbij een kleefstof op een oppervlak wordt aangebracht, met uitzondering van het aanbrengen van lijmlagen en lamineren in verband met drukprocedures en het lamineren van hout en kunststof;

c) « lamineren van hout en kunststof »: elk procédé voor het samenhechten van hout en/of kunststof om gelamineerde producten te vervaardigen;

d) « coatingprocedures »: elk procédé waarbij een of meer onderbroken lagen van een coating worden aangebracht op: personenauto's, vrachtwagencabines, vrachtwagens, bussen of houten oppervlakken en bestrijkt elk procédé waarbij een doorlopende coatinglaag in een of meer applicaties aangebracht wordt op :

i) nieuwe voertuigen, gedefinieerd (zie hierna) als voertuigen van categorie M1 en van categorie N1 voorzover de coating in dezelfde installatie als M1-voertuigen aangebracht wordt;

ii) vrachtwagencabines, gedefinieerd als de behuizing voor de chauffeur, en alle geïntegreerde behuizing voor de technische apparatuur van voertuigen van de categorieën N2 en N3;

iii) bestelwagens en vrachtwagens, gedefinieerd als voertuigen van de categorieën N1, N2 en N3, maar met uitzondering van vrachtwagencabines;

iv) bussen, gedefinieerd als voertuigen van de categorieën M2 en M3; en

v) overige metalen en kunststofoppervlakken met inbegrip van die van vliegtuigen, schepen, treinen enz., houten oppervlakken, textiel, stof, film en papieren oppervlakken.

Cette catégorie de source ne comprend pas l'application de revêtements métalliques sur des supports par électrophorèse ou pulvérisation de produits chimiques. Si le processus de revêtement d'un article comporte une phase au cours de laquelle ce même article est imprimé, cette phase d'impression est considérée comme faisant partie du processus de revêtement. Les opérations d'impression effectuées en tant qu'activités distinctes ne sont toutefois pas incluses. Dans la présente définition :

— Les véhicules M1 sont ceux qui sont affectés au transport de personnes et qui comportent, outre le siège du conducteur, huit places assises au maximum;

— Les véhicules M2 sont ceux qui sont affectés au transport de personnes et qui comportent, outre le siège du conducteur, plus de huit places assises et ont un poids maximal n'excédant pas 5 Mg;

— Les véhicules M3 sont ceux qui sont affectés au transport de personnes et qui comportent, outre le siège du conducteur, plus de huit places assises et ont un poids maximal excédant 5 Mg;

— Les véhicules N1 sont ceux qui sont affectés au transport de marchandises et qui ont un poids maximal n'excédant pas 3,5 Mg;

— Les véhicules N2 sont ceux qui sont affectés au transport de marchandises et qui ont un poids maximal excédant 3,5 Mg mais n'excédant pas 12 Mg;

— Les véhicules N3 sont ceux qui sont affectés au transport de marchandises et qui ont un poids maximal excédant 12 Mg;

e) « Enduction de bandes en continu » s'entend de tous les procédés de revêtement en continu de lames d'acier, d'acier inoxydable ou d'acier revêtu ou de bandes en alliages de cuivre ou en aluminium formant un revêtement pelliculaire ou stratifié;

f) « Nettoyage à sec » s'entend de tout procédé industriel ou commercial utilisant des COV dans une installation pour nettoyer des vêtements, des articles d'ameublement et des biens de consommation analogues à l'exception de l'enlèvement manuel des taches ou salissures dans l'industrie du textile et de l'habillement;

g) « Fabrication de revêtements, vernis, encres et adhésifs » s'entend de la fabrication d'enduits, vernis, encres et adhésifs et de produits intermédiaires dans la mesure où ceux-ci sont obtenus dans la même installation par mélange de pigments, de résines et de substances adhésives avec des solvants organiques ou d'autres supports. Cette catégorie recouvre aussi la dispersion, la pré-dispersion, l'obtention de la viscosité ou de la couleur voulues et le conditionnement des produits finis;

h) « Impression » s'entend de tout procédé de reproduction de textes ou d'illustrations dans lequel de l'encre est transposée sur une surface à l'aide d'une forme imprimante. Elle s'applique aux sous-procédés suivants :

i) Flexographie : procédé d'impression dans lequel est utilisée une forme imprimante en photopolymères élastiques ou caoutchouc, dont les éléments imprimants sont en relief par rapport aux éléments non imprimants, l'encre employée étant liquide et séchant par évaporation;

ii) Impression sur rotative offset par thermofixation : procédé d'impression sur rotative à bobines utilisant une forme imprimante dont les éléments imprimants et les éléments non imprimants sont sur le même plan, et où par impression sur rotative à bobines on entend que la machine est alimentée en support à imprimer au moyen d'une bobine et non sous forme de feuilles séparées. La partie non imprimante est traitée de façon à être hydrophile et donc à repousser l'encre. Les éléments imprimants sont traités pour recevoir et transférer l'encre sur la surface à imprimer. L'évaporation se fait dans un four où le support imprimé est chauffé à l'air chaud;

Hieronder valt niet het coaten van substraten met metalen door middel van elektroforese en chemische spuittechnieken. Indien het coatingprocédé een fase omvat waarin hetzelfde artikel wordt gedrukt, dan wordt die drukfase beschouwd als onderdeel van het coatingprocédé. Als afzonderlijke activiteit uitgevoerde drukprocedures behoren hier niet toe. In deze omschrijving zijn :

— M1-voertuigen : voertuigen bestemd voor het vervoer van personen, met ten hoogste acht zitplaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend;

— M2-voertuigen : voertuigen bestemd voor het vervoer van personen, met meer dan acht zitplaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend, en met een maximummassa van ten hoogste 5 ton;

— M3-voertuigen : voertuigen bestemd voor het vervoer van personen, met meer dan acht zitplaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend, en met een maximummassa van meer dan 5 ton;

— N1-voertuigen : voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximummassa van ten hoogste 3,5 ton;

— N2-voertuigen : voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximummassa van meer dan 3,5 ton, doch niet meer dan 12 ton;

— N3-voertuigen : voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximummassa van meer dan 12 ton.

e) « bandlakken » : elk procédé waarbij band van staal, roestvrij staal, bekleed staal, koperlegeringen of aluminiumband in een ononderbroken procédé wordt bekleed met een filmvormende of laminaatcoating;

f) « chemisch reinigen » : het industriële of commerciële procédé waarbij VOS worden gebruikt in een installatie voor het reinigen van kleding, meubelstoffen en soortgelijke consumptiegoederen, met uitzondering van het handmatig verwijderen van vlekken in de textiel- en kledingindustrie;

g) « vervaardigen van coatings, lak, inkt en kleefstoffen » : de vervaardiging van coatingpreparaten, lak, inkt en kleefstoffen, en, wanneer dit in dezelfde installatie gebeurt, van halffabrikaten door het mengen van pigmenten, hars en kleefstoffen met organische oplosmiddelen of andere draagstoffen. Deze categorie omvat tevens het dispergeren, predispergeren, het aanpassen van de viscositeit en de kleur en de bewerkingen om de verpakking te vullen met het eindproduct;

h) « drukken » : elk procédé waarbij tekst en/of afbeeldingen worden gereproduceerd door met behulp van een beeldrager inkt op een oppervlak aan te brengen, en is van toepassing op de volgende subprocedures :

i) flexografie : een drukprocédé waarbij gebruik wordt gemaakt van een beeldrager van rubber of elastische fotopolymere, waarop de drukkende delen zich boven de niet-drukkende delen bevinden, met gebruikmaking van vloeibare inkt die door verdamping droogt;

ii) *heat-set* rotatie-*offset* : een rotatiedrukactiviteit waarbij gebruik wordt gemaakt van een beeldrager waarop de drukkende delen en de niet-drukkende delen in hetzelfde vlak liggen, waarbij rotatie inhoudt dat het te bedrukken materiaal niet als aparte vellen maar van een rol in de machine wordt gevoerd. Het niet-drukkende deel wordt zodanig behandeld dat het water aantrekt en derhalve de inkt afstoot. Het drukkende deel wordt zodanig behandeld dat het inkt opneemt en overbrengt op het te bedrukken oppervlak. De verdamping vindt plaats in een oven, waar het bedrukte materiaal met hete lucht wordt verhit;

iii) Rotogravure d'édition: rotogravure employée pour l'impression, au moyen d'encre à base de toluène, de papier destiné aux revues, aux brochures, aux catalogues ou à des produits similaires;

iv) Rotogravure: procédé d'impression utilisant une forme imprimante cylindrique dont les éléments imprimants sont en creux par rapport aux éléments non imprimants, l'encre employée étant liquide et séchant par évaporation. Les creux sont remplis d'encre et l'excédent sur les éléments non imprimants est enlevé avant que la surface à imprimer n'entre en contact avec le cylindre et n'absorbe l'encre des creux;

v) Impression sérigraphique sur rotative: procédé d'impression sur rotative à bobines dans lequel l'encre est envoyée sur la surface à imprimer à travers une forme imprimante poreuse, dont les éléments imprimants sont ouverts et les éléments non imprimants sont bouchés; les encres liquides utilisées ne séchent que par évaporation. Par impression sur rotative à bobines on entend que la machine est alimentée en support à imprimer au moyen d'une bobine et non sous forme de feuilles séparées;

vi) Contrecollage lié à un procédé d'impression: le collage de deux ou plusieurs matériaux souples pour obtenir des produits contrecollés;

vii) Vernissage: procédé consistant à appliquer sur une matière souple un vernis ou un revêtement adhésif afin d'assurer ultérieurement la fermeture hermétique du matériel d'emballage;

i) «Fabrication de produits pharmaceutiques» s'entend de la synthèse chimique, de la fermentation, de l'extraction, de la formulation et de la finition des produits pharmaceutiques et, si elle a lieu sur le même site, de la fabrication de produits intermédiaires;

j) «Mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique» s'entend de toutes les opérations de mélange, de broyage, de brassage, de lissage, d'extrusion et de vulcanisation du caoutchouc naturel ou synthétique et des opérations supplémentaires qui transforment le caoutchouc naturel ou synthétique en produit fini;

k) «Nettoyage de surfaces» s'entend, à l'exclusion du nettoyage à sec, de tous les procédés, notamment le dégraissage, qui utilisent des solvants organiques pour rendre nette la surface des matériaux. Un nettoyage comportant plus d'une phase avant ou après toute autre phase de traitement est considéré comme une seule opération. Cette opération concerne le nettoyage de la surface des produits mais non celui du matériel de traitement;

l) «Extraction d'huiles végétales et de graisses animales et raffinage d'huiles végétales» s'entend de l'extraction des huiles végétales provenant de graines et d'autres matières végétales, du traitement des résidus secs destinés à la fabrication d'aliments pour animaux et de la purification des graisses et des huiles végétales provenant de graines et de matières végétales ou animales;

m) «Finition de véhicules» s'entend de toute opération industrielle ou commerciale de revêtement de surfaces ainsi que des opérations de dégraissage connexes consistant à:

i) Appliquer un revêtement sur un véhicule routier ou sur une partie d'un tel véhicule dans le cadre de travaux de réparation, de conservation ou de décoration du véhicule effectués en dehors des installations de construction, ou

ii) Appliquer le revêtement d'origine sur un véhicule routier ou sur une partie d'un tel véhicule, à l'aide de matériaux de finition, lorsque cette opération n'est pas réalisée dans la chaîne de fabrication, ou

iii) Appliquer un revêtement sur des remorques (y compris des semi-remorques);

iii) illustratiediepdruk: rotatiediepdrukprocédé waarbij papier voor tijdschriften, brochures, catalogi of soortgelijke producten met inkt op basis van toluen wordt bedrukt;

iv) rotatiediepdruk: een drukprocédé waarbij gebruik wordt gemaakt van een cilindrische beeldrager, waarop de drukkende delen lager liggen dan de niet-drukkende delen, en van vloeibare inkt die door verdamping droogt. De napjes worden met inkt gevuld en het overschot wordt van de niet-drukkende delen verwijderd voordat het te bedrukken oppervlak contact met de cilinder maakt en de inkt uit de napjes trekt;

v) rotatiezeefdruk: een rotatiedrukprocédé waarbij de inkt door een poreuze beeldrager wordt geperst, waarbij de drukkende delen open zijn en het niet-drukkende deel wordt afgedekt, en zo op het te bedrukken oppervlak wordt gebracht en gebruik wordt gemaakt van vloeibare inkt die uitsluitend door verdamping droogt. Bij een rotatief drukprocédé wordt het te bedrukken materiaal niet als aparte vellen maar van een rol in de machine gebracht;

vi) lamineren bij een drukprocédé: de samenhechting van twee of meer flexibele materialen tot een laminaat; en

vii) vernissen: een procédé waarbij een lak- of lijmlaag op een flexibel materiaal wordt aangebracht om later het verpakkingsmateriaal af te sluiten;

i) «vervaardigen van farmaceutische producten»: chemische synthese, fermentatie, extractie, formuleren en afwerken van farmaceutische producten en, wanneer dit op dezelfde plek wordt uitgevoerd, het vervaardigen van halffabrikaten;

j) «bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber»: elk procédé met betrekking tot het mengen, malen, vermengen, kalanderen, extruderen en vulkaniseren van natuurlijk of synthetisch rubber en alle nevenbewerkingen om natuurlijk of synthetisch rubber te bewerken tot eindproduct;

k) «oppervlaktereiniging»: elk procédé, met uitzondering van chemisch reinigen, waarbij organische oplosmiddelen worden gebruikt om verontreiniging van het oppervlak van materiaal te verwijderen, met inbegrip van ontvetting; een uit meer dan een stap bestaand reinigingsprocédé dat niet onderbroken wordt door een volgende stap, wordt als één oppervlaktereinigingsprocédé beschouwd. Het procédé heeft betrekking op het reinigen van het oppervlak van producten en niet op het reinigen van apparatuur;

l) «extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën»: de extractie van plantaardige oliën uit zaden en ander plantaardig materiaal, het verwerken van droge residuen ter vervaardiging van diervoeder, en de zuivering van vetten en plantaardige olie uit zaden, plantaardig materiaal en/of dierlijk materiaal;

m) «overspuiten van voertuigen»: elk industrieel of commercieel procédé en daarmee verband houdende ontvettingsactiviteiten, waaronder:

i) het aanbrengen van een laklaag op wegvoertuigen, of een deel daarvan, uitgevoerd als onderdeel van de reparatie, de bescherming of decoratie van voertuigen buiten de fabriek, of

ii) het aanbrengen van de oorspronkelijke laklaag op wegvoertuigen, of een deel daarvan, met voor het overspuiten gebruikelijke lakken op een andere plaats dan de oorspronkelijke fabricagelij, of

iii) het aanbrengen van een laklaag op aanhangwagens (met inbegrip van opleggers);

n) « Imprégnation de surfaces en bois » s'entend de tous les procédés d'imprégnation du bois au moyen d'un agent de conservation;

o) « Conditions normales » s'entend d'une température de 273,15 K et d'une pression de 101,3 kPa;

p) « COVNM » s'entend de tous les composés organiques autres que le méthane dont la pression de vapeur est d'au moins 0,01 kPa à 273,15 K ou dont la volatilité est comparable dans les conditions d'application indiquées;

q) « Gaz résiduels » s'entend des gaz contenant des COVNM ou d'autres polluants, qui sont finalement rejetés dans l'atmosphère à partir d'une cheminée ou d'un dispositif antiémissions. Les débits volumétriques sont exprimés en m<sup>3</sup>/h pour des conditions normales;

r) « Émission fugace de COVNM » s'entend de tout rejet dans l'atmosphère, le sol ou l'eau de COVNM ne faisant pas partie des gaz résiduels, ainsi que, sauf indication contraire, de solvants contenus dans les produits. Les émissions fugaces comprennent les émissions de COVNM non captées qui s'échappent dans l'environnement extérieur par les fenêtres, les portes, les événements et d'autres ouvertures similaires. Les valeurs limites qui sont indiquées ci-après pour les émissions fugaces sont calculées au moyen d'un plan de gestion des solvants (voir l'appendice de la présente annexe I);

s) « Total des émissions de COVNM » s'entend de la somme des émissions fugaces de COVNM et des émissions de COVNM dans les gaz résiduels;

t) « Solvant utilisé » s'entend de la quantité de solvants organiques purs ou contenus dans les préparations, y compris les solvants recyclés dans l'installation et en dehors de celle-ci, qui est utilisée pour effectuer une opération et qui est comptabilisée à chaque fois;

u) « Valeur limite » s'entend de la quantité maximale d'une substance gazeuse contenue dans les gaz résiduels d'une installation, qui ne doit pas être dépassée en fonctionnement normal. Sauf indication contraire, elle est calculée en fonction du rapport de la masse des polluants au volume des gaz résiduels (et exprimée en mg C/Nm<sup>3</sup>, sauf indication contraire), en supposant des conditions normales de température et de pression pour des gaz secs. Pour les installations utilisant des solvants, les valeurs limites sont données en unité de masse par unité caractéristique des opérations respectives. Lors de la détermination de la concentration en masse du polluant dans les gaz résiduels, il n'est pas tenu compte des volumes de gaz qui sont ajoutés aux gaz résiduels pour les refroidir ou les diluer. Les valeurs limites concernent en général tous les composés organiques volatils autres que le méthane (aucune autre distinction n'est faite en fonction de la réactivité ou de la toxicité par exemple);

v) « Fonctionnement normal » s'entend de toutes les phases du fonctionnement à l'exception des opérations de démarrage et d'arrêt et de l'entretien du matériel;

w) La catégorie des « substances dangereuses pour la santé » est divisée en deux :

i) Les COV halogénés qui présentent un risque potentiel d'effets irréversibles;

ii) Les substances dangereuses qui sont cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, ou qui peuvent provoquer le cancer, des dommages génétiques héréditaires ou le cancer par inhalation, diminuer la fécondité ou nuire à l'enfant *in utero*.

n) « impregneren van houten oppervlakken »: elk procédé waarbij hout wordt geïmpregneerd met houtverduurzamingsmiddelen;

o) « standaardomstandigheden »: een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa;

p) « NMVOS's » omvatten alle organische verbindingen met uitzondering van methaan die bij 273,15 K een dampspanning van ten minste 0,01 kPa vertonen of die een vergelijkbare vluchtigheid vertonen onder de vermelde toepassingsomstandigheden;

q) « afgassen »: de uiteindelijke uitwerp in de lucht van gassen met vluchtige organische stoffen of andere verontreinigende stoffen uit een afgaskanaal of uitnabehandelingsapparatuur. Het volumetrisch debiet wordt uitgedrukt in m<sup>3</sup>/uur bij standaardomstandigheden;

r) « diffuse emissie van NMVOS »: elke emissie, niet in rookgassen, van NMVOS in de lucht, bodem of water alsmede, tenzij anders vermeld, oplosmiddelen vervat in enig product en omvat niet-opgevangen emissies van NMVOS die naar de buitenlucht worden afgevoerd via ramen, deuren, luchtafvoerkanalen en soortgelijke openingen. Diffuse grenswaarden worden berekend op basis van een oplosmiddelenboekhouding (zie aanhangsel I bij deze bijlage);

s) « totale emissie van NMVOS »: de som van de diffuse emissie van NMVOS's en de emissie van NMVOS's in afgassen;

t) « input »: de hoeveelheid organische oplosmiddelen en de hoeveelheid daarvan in preparaten die tijdens het uitvoeren van een procédé worden gebruikt, met inbegrip van de gerecycleerde oplosmiddelen, binnen en buiten de installatie, en die telkens worden meegerekend wanneer zij worden gebruikt om de activiteit uit te oefenen;

u) « grenswaarde »: de maximumhoeveelheid van een gasvormige stof die zich bevindt in de rookgassen van een installatie, die gedurende normale werking niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven, wordt deze berekend in massa verontreinigende stof per volume van de rookgassen (uitgedrukt in mg C/Nm<sup>3</sup>, tenzij anders aangegeven), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas. Voor installaties die oplosmiddelen gebruiken, worden grenswaarden gegeven als eenheid massa per karakteristieke eenheid van de respectieve activiteit. Gasvolumes die worden toegevoegd om de rookgassen af te koelen of te verdunnen, worden niet meegeteld bij het vaststellen van de massaconcentratie van de verontreinigende stof in het rookgas. Grenswaarden betreffen doorgaans alle vluchtige organische stoffen met uitzondering van methaan (een nader onderscheid, bijvoorbeeld qua reactiviteit of toxiciteit, wordt niet gemaakt);

v) « normale werking »: alle perioden van werking met uitzondering van het in gebruik nemen, het buiten gebruik stellen en het onderhouden van apparatuur;

w) « stoffen die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid » zijn onderverdeeld in twee categorieën :

i) gehalogeneerde VOS's met het mogelijk risico van onomkeerbare gevolgen; of

ii) gevaarlijke stoffen die carcinogenen of mutagenen zijn of die toxisch zijn voor de voortplanting of die door inhaleren kanker of erfelijke genetische schade kunnen veroorzaken, de vruchtbaarheid kunnen aantasten of schade kunnen toebrengen aan het ongeboren kind.

4. Il est satisfait aux prescriptions ci-après :

a) Les émissions de COVNM doivent être surveillées (1) et le respect des valeurs limites vérifié. On peut appliquer différentes méthodes de vérification — mesures continues ou intermittentes, agrément de type ou toute autre méthode techniquement valable; en outre, ces méthodes doivent être viables sur le plan économique;

b) Les concentrations de polluants atmosphériques dans les conduits d'évacuation des gaz doivent être mesurées d'une manière représentative. Les méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons de tous les polluants ainsi que les méthodes de mesure de référence pour l'étalonnage des systèmes de mesure doivent être conformes aux normes fixées par le Comité européen de normalisation (CEN) ou par l'Organisme internationale de normalisation (ISO). En attendant la mise au point de normes CEN ou ISO, il y aura lieu d'appliquer les normes nationales;

c) Lorsque des mesures des émissions de COVNM sont exigées, celles-ci doivent être effectuées en continu si les émissions de COVNM représentent plus de 10 kg de carbone organique total/h dans le conduit d'évacuation en aval de l'installation de réduction des émissions et si la durée de fonctionnement dépasse 200 heures par an. Dans toutes les autres installations, les émissions doivent faire l'objet au moins de mesures intermittentes. Pour se conformer aux normes, il est possible de recourir à d'autres méthodes, à condition qu'elles soient aussi rigoureuses;

d) En cas de mesures en continu, il faut au moins, pour que les normes d'émission soient respectées, que la moyenne journalière ne dépasse pas la valeur limite en fonctionnement normal et qu'aucune moyenne horaire ne dépasse de 150 % les valeurs limites. Pour se conformer aux normes, il est possible de recourir à d'autres méthodes, à condition qu'elles soient aussi rigoureuses;

e) En cas de mesures intermittentes, il faut au moins, pour que les normes d'émission soient respectées, que la valeur moyenne de tous les relevés ne dépasse pas la valeur limite et qu'aucune moyenne horaire ne dépasse de 150 % la valeur limite. Pour se conformer aux normes, il est possible de recourir à d'autres méthodes, à condition qu'elles soient aussi rigoureuses;

f) Toutes les précautions nécessaires doivent être prises afin de réduire au minimum les émissions de COVNM au démarrage et à l'arrêt des opérations et en cas de fonctionnement anormal;

g) Des mesures ne sont pas exigées si l'installation d'un dispositif antiémissions en fin de processus n'est pas nécessaire pour respecter les valeurs limites indiquées ci-dessous et si l'on peut montrer que les valeurs limites ne sont pas dépassées.

5. Les valeurs limites suivantes devraient être appliquées pour les gaz résiduels, sauf indication contraire donnée ci-après :

a) 20 mg de substance/m<sup>3</sup> pour les rejets de composés organiques volatils halogénés (répondant à la désignation : risque potentiel d'effets irréversibles) dont le débit massique total est supérieur ou égal à 100 g/h, et

(1) La surveillance doit être conçue comme un tout, comprenant la mesure des émissions, le bilan massique, etc. Elle peut être effectuée de façon continue ou intermittente.

4. Aan de volgende vereisten moet worden voldaan :

a) NMVOS-emissies worden bewaakt (1) en naleving van grenswaarden wordt geverifieerd. De verificatiemethoden kunnen ononderbroken of onderbroken metingen, typegoedkeuring, of een andere technisch betrouwbare methode omvatten. Voorts moeten zij economisch haalbaar zijn;

b) de concentraties aan luchtverontreinigende stoffen in gasvoerende kanalen worden op een representatieve wijze gemeten. Bemonstering en analyse van alle verontreinigende stoffen alsmede referentiemeetmethoden voor het ijken van meetsystemen, worden uitgevoerd overeenkomstig de normen die door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) of de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) zijn vastgesteld. In afwachting van de opstelling van de CEN- of ISO-normen, zijn de nationale normen van toepassing;

c) indien metingen van NMVOS-emissies vereist zijn, moeten deze continue worden uitgevoerd indien de NMVOS-emissies 10 kg aan totale organische koolstof (TOC)/uur aan de uitlaatzijde van een installatie voor emissiereductie overschrijden en de uren van bedrijf 200 uur per jaar overschrijden. Voor alle andere installaties is minimaal een onderbroken meting vereist. Voor het goedkeuren van de naleving mogen eigen benaderingen worden gebruikt mits deze dezelfde stringentheid opleveren;

d) in het geval van continue metingen wordt, als een minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt indien het daggemiddelde de grenswaarde tijdens normale werking niet overschrijdt en geen uurgemiddelde de grenswaarden met 150 % overschrijdt. Voor het goedkeuren van de naleving mogen eigen benaderingen worden gebruikt mits deze dezelfde stringentheid opleveren;

e) in het geval van onderbroken metingen wordt, als een minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt als de gemiddelde waarde van alle meetresultaten de grenswaarde niet overschrijdt en geen uurgemiddelde de grenswaarde met 150 % overschrijdt. Voor het goedkeuren van de naleving mogen eigen benaderingen worden gebruikt mits deze dezelfde stringentheid opleveren;

f) alle passende voorzorgsmaatregelen worden genomen om tijdens het in gebruik nemen en buiten gebruik stellen, en in het geval van afwijkingen van de normale werking, de NMVOS-emissies tot een minimum te beperken; en

g) metingen zijn niet vereist indien er geen end-of-pipe nabehandelingsapparatuur nodig is om te voldoen aan onderstaande grenswaarden en aangetoond kan worden dat de grenswaarden niet overschreden zijn.

5. De volgende grenswaarden dienen te worden toegepast voor rookgassen, tenzij hieronder anders vermeld :

a) 20 mg stof/m<sup>3</sup> voor uitstoot van gehalogeneerde vluchtige organische stoffen (die de risicoaanduiding dragen : mogelijk risico van onomkeerbare gevolgen), wanneer de massastroom van de som van de betrokken verbindingen groter is dan of gelijk is aan 100 g/u; en

(1) Onder monitoring wordt een allesomvattende activiteit verstaan die het meten van emissies, het opstellen van massabalansen enz. omvat. Deze kan continu of met tussenpozen worden uitgevoerd.

b) 2 mg/m<sup>3</sup> (cette valeur correspond à la masse totale des différents composés) pour les rejets de composés organiques volatils (répondant aux désignations de risque suivantes: peut provoquer le cancer/peut provoquer des dommages génétiques héréditaires/peut provoquer le cancer par inhalation/peut nuire à l'enfant *in utero* peut diminuer la fécondité) dont le débit massique total est supérieur ou égal à 10 g/h.

6. Pour les catégories de sources énumérées aux paragraphes 9 à 21 ci-après, les dispositions suivantes sont prévues :

a) Au lieu d'appliquer les valeurs limites pour les installations indiquées ci-après, les exploitants des installations peuvent être autorisés à mettre en œuvre un programme de réduction (voir l'appendice II de la présente annexe) dont l'objectif est de leur permettre d'obtenir, par d'autres moyens, des réductions des émissions équivalentes à celles qui seraient obtenues par application des valeurs limites indiquées, et

b) En ce qui concerne les émissions fugaces de COVNM, les valeurs indiquées ci-après pour ces émissions doivent être appliquées en tant que valeur limite. Cependant, lorsqu'il est démontré à la satisfaction de l'autorité compétente que, pour une installation donnée, cette valeur n'est pas applicable sur le plan technique et économique, l'autorité compétente peut accorder une dérogation en faveur de cette installation à condition qu'il n'y ait pas lieu de craindre des risques importants pour la santé ou l'environnement. Pour chaque dérogation, l'exploitant doit démontrer à la satisfaction de l'autorité compétente que la meilleure technique disponible est utilisée.

7. Les valeurs limites pour les émissions de COV provenant des catégories de sources définies au paragraphe 3 sont celles indiquées aux paragraphes 8 à 21 ci-après.

8. Stockage et distribution d'essence :

**Tableau 1**  
**Valeurs limites pour les émissions de COV**  
**provenant des opérations de stockage et de distribution**  
**d'essence, à l'exception des opérations**  
**de soutage des navires de mer**

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil — <i>Drempelwaarden</i>	Valeur limite — <i>Grenswaarde</i>
Unités de récupération des vapeurs desservant les installations de stockage et de distribution dans les dépôts des raffineries ou les terminaux. — <i>Dampretourinstallatie voor opslag- en distributievoorzieningen op tankparken van raffinaderijen of terminals</i>	5 000 m <sup>3</sup> de débit annuel d'essence. — <i>Jaarlijkse doorvoercapaciteit 5 000 m<sup>3</sup> benzine</i>	10 g COV/Nm <sup>3</sup> méthane compris. — <i>10 g VOS/Nm<sup>3</sup> met inbegrip van methaan</i>

*Note* : Les vapeurs déplacées au cours des opérations de remplissage des réservoirs de stockage de l'essence doivent être récupérées soit dans d'autres réservoirs de stockage, soit dans des dispositifs antiémissions respectant les valeurs limites indiquées dans le tableau ci-dessus.

*Noot* : De damp die door het vullen van benzineopslagtanks wordt verdrongen, dient te worden afgevoerd naar andere opslagtanks of naar nabehandelingsapparatuur die voldoet aan de grenswaarden in bovenstaande tabel.

b) 2 mg/m<sup>3</sup> (uitgedrukt als de massasom van afzonderlijke verbindingen) voor uitstoot van vluchtige organische stoffen (die de volgende risicoaanduiding dragen: kan kanker, erfelijke genetische schade, kanker door inhalatie of schade aan het ongeboren kind veroorzaken; kan de vruchtbaarheid aantasten), wanneer de massastroom van de som van de betrokken verbindingen groter is dan of gelijk is aan 10 g/u.

6. Voor de categorieën bronnen die in de onderstaande punten 9 tot en met 21 zijn vermeld, zijn de volgende herzieningen van belang :

a) in plaats van het toepassen van de hieronder uiteengezette grenswaarden voor installaties, kan aan de exploitanten van de respectieve installaties worden toegestaan om een reductieprogramma te gebruiken (zie aanhangsel II bij deze bijlage). Het reductieprogramma is bedoeld om de exploitant de mogelijkheid te bieden de emissie op een andere manier in dezelfde mate te beperken als door de toepassing van de voorgeschreven grenswaarden zou gebeuren; en

b) voor diffuse NMVOS-emissies worden de hieronder aangegeven emissiewaarden toegepast als grenswaarde. Maar indien ten genoegen van de bevoegde autoriteit wordt aangetoond dat deze waarde technisch en economisch niet haalbaar is voor een afzonderlijke installatie, kan de bevoegde autoriteit voor een dergelijke installatie een uitzondering maken, op voorwaarde dat er geen aanmerkelijke gevaren voor de menselijke gezondheid of het milieu te verwachten zijn. Voor elke uitzondering moet de exploitant ten genoegen van de bevoegde autoriteit aantonen dat er gebruik wordt gemaakt van de beste beschikbare techniek.

7. De grenswaarden voor VOS-emissies voor de categorieën van bronnen omschreven in punt 3 zijn zoals aangegeven in de navolgende punten 8 tot en met 21.

8. Opslag en distributie van benzine :

**Tabel 1**  
**Grenswaarden voor VOS-emissies**  
**die vrijkomen bij de opslag**  
**en distributie van benzine,**  
**uitgezonderd het laden van zeeschepen**

9. Application de revêtements adhésifs :

**Tableau 2**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM  
provenant de l'application de revêtements adhésifs

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite — <i>Grenswaarde</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffusie NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)</i>
Fabrication de chaussures; installations nouvelles et installations existantes. — <i>Vervaardiging van schoeisel; nieuwe en bestaande installaties</i>	> 5	25 g de solvant par paire. — <i>25 g oplosmiddel per paar</i>	
Autres applications de revêtements adhésifs, chaussures exceptées; installations nouvelles et installations existantes. — <i>Overige lijmlagen, uitgezonderd schoeisel; nieuwe en bestaande installaties</i>	5-15 > 15	50 <sup>(a)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup> 50 <sup>(a)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	25 20

(a) Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.(a) Indien technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

10. Stratification du bois et des plastiques :

**Tableau 3**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM  
provenant de la stratification du bois et des plastiques

Capacité, technique, autre spécification. — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite pour les émissions totales de COVNM — <i>Grenswaarde voor totale NMVOS-emissies</i>
Stratification du bois et des plastiques; installations nouvelles et installations existantes. — <i>Lamineren van hout en kunststof; nieuwe en bestaande installaties</i>	> 5	30 g COVNM/m <sup>2</sup> . — 30 g NMVOC/m <sup>2</sup>

9. Aanbrengen van lijmlagen :

**Tabel 2**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij het aanbrengen van lijmlagen

10. Lamineren van hout en kunststof :

**Tabel 3**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij het lamineren van hout en kunststof

11. Application de revêtements (surfaces métalliques et plastiques : voitures particulières, cabines de camion, camions, autocars; surfaces en bois) :

11. Coatingprocédés (metalen en kunststofoppervlakken in personenauto's, vrachtwagencabines, vrachtwagens, bussen, houten oppervlakken) :



**Tableau 4**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant de  
l'application de revêtements dans l'industrie automobile

**Tabel 4**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij coatingprocedures in de auto-industrie

Capacité, technique, autre spécification — Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) <sup>(a)</sup> — Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar) <sup>(a)</sup>	Valeur limite <sup>(b)</sup> pour les émissions totales de COVNM — Grenswaarde <sup>(b)</sup> voor totale NMVOS-emissies
Installations nouvelles, revêtement de véhicules (M1, M2). — <i>Nieuwe installaties, autospuiten (M1, M2)</i>	> 15 (et > 5 000 unités revêtues/ an). — > 15 (en > 5 000 gespoten stuks per jaar)	45 g COVNM/m <sup>2</sup> ou 1,3 kg/unité et 33 g COVNM/m <sup>2</sup> . — 45 g NMVOS/m <sup>2</sup> of 1,3 kg/stuk en 33 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations existantes, revêtement de véhicules (M1, M2). — <i>Bestaande installaties, autospuiten (M1, M2)</i>	> 15 (et > 5 000 unités revêtues/ an). — > 15 (en > 5 000 gespoten stuks per jaar)	60 g COVNM/m <sup>2</sup> ou 1,9 kg/unité et 41 g COVNM/m <sup>2</sup> . — 60 g NMVOS/m <sup>2</sup> of 1,3 kg/stuk en 41 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles et installations existantes, revêtement de véhicules (M1, M2). — <i>Nieuwe en bestaande installaties, autospuiten (M1, M2)</i>	> 15 (≤ 5 000 monoocoques revê- tues/an ou > 3 500 châssis revêtus/ an). — > 15 (≤ 5 000 gespoten carrosserieën of > 3 500 gespoten chassis per jaar)	90 g COVNM/m <sup>2</sup> ou 1,5 kg/unité et 70 g COVNM/m <sup>2</sup> . — 90 g NMVOS/m <sup>2</sup> of 1,5 kg/stuk en 70 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles, revêtement de cabines de camions neufs (N1, N2, N3). — <i>Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)</i>	> 15 (≤ 5 000 unités revêtues/an). — > 15 (en ≤ 5 000 gespoten stuks per jaar)	65 gNMVOC/m <sup>2</sup> . — 65 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles, revêtement de cabines de camions neufs (N1, N2, N3). — <i>Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)</i>	> 15 (> 5 000 unités revêtues/an). — > 15 (en > 5 000 gespoten stuks per jaar)	55 gNMVOC/m <sup>2</sup> . — 55 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations existantes, revêtement de cabines de camions neufs (N1, N2, N3). — <i>Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)</i>	> 15 (≤ 5 000 unités revêtues/an). — > 15 (en ≤ 5 000 gespoten stuks per jaar)	85 gNMVOC/m <sup>2</sup> . — 85 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations existantes, revêtement de cabines de camions neufs (N1, N2, N3). — <i>Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)</i>	> 15 (> 5 000 unités revêtues/an). — > 15 (en > 5 000 gespoten stuks per jaar)	75 gNMVOC/m <sup>2</sup> . — 75 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles, revêtement de camions et camion- nettes neufs (sans les cabines) (N1, N2, N3). — <i>Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)</i>	> 15 (≤ 2 500 unités revêtues/an). — > 15 (en ≤ 2 500 gespoten stuks per jaar)	90 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 90 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles, revêtement de camions et camion- nettes neufs (sans les cabines) (N1, N2, N3). — <i>Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)</i>	> 15 (> 2 500 unités revêtues/an). — > 15 (en > 2 500 gespoten stuks per jaar)	70 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 70 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations existantes, revêtement de camions et camion- nettes neufs (sans les cabines) (N1, N2, N3). — <i>Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)</i>	> 15 (≤ 2 500 unités revêtues/an). — > 15 (en ≤ 2 500 gespoten stuks per jaar)	120 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 120 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations existantes, revêtement de camions et camion- nettes neufs (sans les cabines) (N1, N2, N3). — <i>Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)</i>	> 15 (> 2 500 unités revêtues/an). — > 15 (en > 2 500 gespoten stuks per jaar)	90 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 90 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles, revêtement d'autocars neufs (M3). — <i>Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)</i>	> 15 (≤ 2 000 unités revêtues/an). — > 15 (en ≤ 2 000 gespoten stuks per jaar)	210 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 210 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations nouvelles, revêtement d'autocars neufs (M3). — <i>Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)</i>	> 15 (> 2 000 unités revêtues/an). — > 15 (en > 2 000 gespoten stuks per jaar)	150 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 150 g NMVOS/m <sup>2</sup>

Installations existantes, revêtement d'autocars neufs (M3). — <i>Bestaande installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)</i>	> 15 ( $\leq 2\ 000$ unités revêtues/an). — > 15 ( <i>en <math>\leq 2\ 000</math> gespoten stuks per jaar</i> )	290 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 290 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Installations existantes, revêtement d'autocars neufs (M3). — <i>Bestaande installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)</i>	> 15 (> 2 000 unités revêtues/an). — > 15 ( <i>en &gt; 2 000 gespoten stuks per jaar</i> )	225 g NMVOC/m <sup>2</sup> . — 225 g NMVOS/m <sup>2</sup>

(<sup>a</sup>) Pour une consommation de solvant (< 15 Mg/an (revêtement de véhicules automobiles), ce sont les valeurs indiquées au tableau 14 (Finition de véhicules) qui s'appliquent.

(<sup>b</sup>) Les valeurs limites totales sont exprimées en fonction du rapport de la masse de solvant (g) émise à la superficie du produit (en m<sup>2</sup>). Par superficie du produit, on entend la superficie représentant la somme de la surface totale d'application d'un revêtement par électrophorèse et de la superficie de tous les éléments qui peuvent être ajoutés lors des phases successives de l'opération, sur lesquels sont appliqués les mêmes revêtements. La surface de la zone d'application d'un revêtement par électrophorèse est calculée au moyen de la formule suivante : (2 × poids total de l'enveloppe) : (épaisseur moyenne de la tôle × densité de la tôle).

(<sup>c</sup>) *Voor een oplosmiddelverbruik < 15 Mg per jaar (spuiten van auto's) is tabel 14 omtrent het overspuiten van auto's van toepassing.*

(<sup>b</sup>) *De totale grenswaarden zijn uitgedrukt in emissie van massa oplosmiddel (g) in verhouding tot de oppervlakte van het product (m<sup>2</sup>). De oppervlakte van het product is omschreven als de oppervlakte berekend uitgaande van het totale elektroforetische coatingoppervlak en de oppervlakte van onderdelen die kunnen worden toegevoegd in opeenvolgende fases van het lakproces en die met dezelfde coatings gelakt worden. De oppervlakte van het elektroforetische coatingoppervlak wordt berekend aan de hand van de formule : (2 × het totale gewicht van het omhulsel) : (gemiddelde dikte van de metaalplaat × dichtheid van de metaalplaat).*

**Tableau 5**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant de l'application de revêtements dans divers secteurs industriels

**Tabel 5**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij lakprocedures in verscheidene industriële sectoren

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite — <i>Grenswaarde</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes : autres revêtements de surfaces en métal, plastique, textile, tissu, feuilles et papier notamment (à l'exception de l'impression sérigraphique rotative de textiles, voir impression). — <i>Nieuwe en bestaande installaties : overige coating, waaronder metaal, kunststoffen, textiel, stof, folie en papier (uitgezonderd rotatiezeefdrukken voor textiel, zie drukken)</i>	5-15	100 ( <sup>a</sup> )( <sup>b</sup> ) mg C/Nm <sup>3</sup>	25 ( <sup>b</sup> )
	> 15	50/75 ( <sup>b</sup> )( <sup>c</sup> )( <sup>d</sup> ) mg C/Nm <sup>3</sup>	20 ( <sup>b</sup> )
Installations existantes et installations nouvelles : revêtement de surfaces en bois. — <i>Nieuwe en bestaande installaties : coaten van hout</i>	15-25	100 ( <sup>a</sup> ) mg C/Nm <sup>3</sup>	25
	> 25	50/75 ( <sup>c</sup> ) mg C/Nm <sup>3</sup>	20

(<sup>a</sup>) La valeur limite s'applique aux opérations d'application du revêtement et de séchage effectuées dans des conditions prescrites de confinement.

(<sup>b</sup>) Lorsqu'il n'est pas possible de procéder dans des conditions de confinement (construction navale, revêtement d'aéronefs, etc.), les installations peuvent être dispensées de l'application de ces valeurs. Le programme de réduction visé au paragraphe 6, alinéa a), doit alors être mis en œuvre à moins qu'il ne soit démontré à la satisfaction de l'autorité compétente que cette option n'est pas applicable sur le plan technique et économique. Dans ce cas, l'exploitant devra démontrer à la satisfaction de l'autorité compétente que la meilleure technique disponible est utilisée.

(<sup>c</sup>) La première valeur concerne les opérations de séchage, la seconde l'application du revêtement.

(<sup>d</sup>) Lorsque, dans le revêtement de textiles, les techniques employées permettent de réutiliser les solvants récupérés, la valeur limite est portée à 150 mg C/Nm<sup>3</sup> au total pour le séchage et le revêtement.

(<sup>e</sup>) *De grenswaarde is van toepassing op procédés voor het aanbrengen en drogen van coating, in omstandigheden waarbij de vrijkomende VOS beheerst wordt opgevangen en uitgesloten.*

(<sup>b</sup>) *Indien het niet mogelijk is het coaten te laten plaatsvinden in een afgesloten ruimte (scheepsbouw, coaten van vliegtuigen enz.), kan voor installaties vrijstelling van deze waarden worden verleend. Dan dient het reductieprogramma van punt 6, onder a), te worden gevolgd, tenzij ten genoegen van de bevoegde autoriteit wordt aangetoond dat deze optie technisch en economisch niet haalbaar is. In dat geval moet de exploitant ten genoegen van de bevoegde autoriteit aantonen dat er gebruik wordt gemaakt van de beste beschikbare techniek.*

(<sup>c</sup>) *De eerste waarde is van toepassing op droogprocedures, de tweede op procédés voor het aanbrengen van coating.*

(<sup>d</sup>) *Indien voor het coaten van textiel technieken worden toegepast waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddelen mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup> voor het drogen en coaten tezamen.*

12. Enduction de bandes en continu :

12. Bandlakken :

**Tableau 6**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant de l'enduction de bandes en continu

**Tabel 6**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij bandlakken

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles. — <i>Nieuwe installaties</i>	> 25	50 <sup>(a)</sup>	5
Installations existantes. — <i>Bestaande installaties</i>	> 25	50 <sup>(a)</sup>	10

<sup>(a)</sup> Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

<sup>(c)</sup> Als technieken worden toegepast waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mgC/Nm<sup>3</sup>.

13. Nettoyage à sec :

13. Chemisch reinigen :

**Tableau 7**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant de l'enduction du nettoyage à sec

**Tabel 7**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij chemisch reinigen

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite — <i>Grenswaarde</i>
Installations nouvelles et installations existantes. — <i>Nieuwe en bestaande installaties</i>	0	20 g COVNM/kg <sup>(a)</sup> . — 20 g NMVOS/kg <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Valeur limite pour le total des émissions de COVNM exprimé en masse de solvant émis par masse de produit nettoyé et séché.

<sup>(c)</sup> Grenswaarde voor totale NMVOS-emissies, berekend als massa van uitgestoten oplosmiddel per massa gereinigd en gedroogd product.

14. Fabrication de revêtements, vernis, encres et adhésifs :

14. Vervaardiging van coatings, lak, inkt en kleefstoffen :

**Tableau 8**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant de la fabrication de revêtements, vernis, encres et adhésifs

**Tabel 8**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij vervaardiging van coatings, lak, inkt en kleefstoffen

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes. — <i>Nieuwe en bestaande installaties</i>	100-1 000	150 <sup>(a)</sup>	5 <sup>(a)(c)</sup>
	> 1 000	150 <sup>(b)</sup>	3 <sup>(b)(c)</sup>

<sup>(a)</sup> On peut appliquer une valeur limite totale de 5 % du solvant utilisé au lieu de la limite de concentration dans les gaz résiduels et de la valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM.

<sup>(b)</sup> On peut appliquer une valeur limite totale de 3 % du solvant utilisé au lieu de la limite de concentration dans les gaz résiduels et de la valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM.

<sup>(c)</sup> La valeur limite pour les émissions fugaces n'inclut pas les solvants vendus avec les préparations en récipient scellé.

<sup>(a)</sup> Een totale grenswaarde van 5 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

<sup>(b)</sup> Een totale grenswaarde van 3 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

<sup>(c)</sup> De diffuse grenswaarde omvat niet oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een preparaat in een gesloten verpakking.

15. Impression (flexographie, impression sur rotative offset par thermofixation, rotogravure d'édition, etc.):

15. Drukken (flexografie, heat-set rotatieoffset, illustratiedruk, enz.):

**Tableau 9**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant des procédés d'impression

**Tabel 9**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij drukprocedures

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes : impression sur rotative offset par thermofixation. — <i>Nieuwe en bestaande installaties : heat-set rotatie-offset</i>	15-25	100	30 <sup>(a)</sup>
	> 25	20	30 <sup>(a)</sup>
Installations nouvelles : rotogravure d'édition. — <i>Nieuwe installaties : installatiedruk</i>	> 25	75	10
Installations existantes : rotogravure d'édition. — <i>Bestaande installaties : installatiedruk</i>	> 25	75	15
Installations nouvelles et installations existantes : rotogravure destinée à d'autres fins, flexographie, impression sérigraphique sur rotative, unités de contrecollage et de vernissage. — <i>Nieuwe en bestaande installaties : overige eenheden voor rotatiedruk, flexografie, rotatiezefdruk, lamieren en lakken</i>	15-25	100	25
	> 25	100	20
Installations nouvelles et installations existantes : impression sérigraphique sur rotative de textiles et cartons. — <i>Nieuwe en bestaande installaties : rotatiezefdruk op textiel, karton</i>	> 30	100	20

<sup>(a)</sup> Les résidus de solvant dans les produits finis ne sont pas considérés comme faisant partie des émissions fugaces de COVNM.

<sup>(a)</sup> Een residu van oplosmiddel in eindproducten wordt niet beschouwd als onderdeel van de diffuse NMVOS-emissies.

16. Fabrication de produits pharmaceutiques :

16. Vervaardigen van farmaceutische producten :

**Tableau 10**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM  
provenant de la fabrication de produits pharmaceutiques

**Tabel 10**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij het vervaardigen van farmaceutische producten

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles. — <i>Nieuwe installaties</i>	> 50	20 <sup>(a)(b)</sup>	5 <sup>(b)(d)</sup>
Installations existantes. — <i>Bestaande installaties</i>	> 50	20 <sup>(a)(c)</sup>	15 <sup>(c)(d)</sup>

<sup>(a)</sup> Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser les solvants récupérés, la valeur limite est portée à 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

<sup>(b)</sup> On peut appliquer une valeur limite totale de 5 % du solvant utilisé au lieu de la limite de concentration dans les gaz résiduels et de la valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM.

<sup>(c)</sup> On peut appliquer une valeur limite totale de 15 % du solvant utilisé au lieu de la limite de concentration dans les gaz résiduels et de la valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM.

<sup>(d)</sup> La valeur limite pour les émissions fugaces n'inclut pas les solvants vendus avec les préparations de revêtement en récipient scellé.

<sup>(e)</sup> Indien technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddelen mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

<sup>(f)</sup> Een totale grenswaarde van 5 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

<sup>(g)</sup> Een totale grenswaarde van 15 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

<sup>(h)</sup> De voor diffuse emissies grenswaarde omvat niet oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een coatingpreparaat in een gesloten verpakking.

17. Mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique :

17. Bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber :

**Tableau 11**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant  
de la mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique

**Tabel 11**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij de bewerking van natuurlijk of synthetisch rubber

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes : mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique. — <i>Nieuwe en bestaande installaties : bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber</i>	> 15	20 <sup>(a)(b)</sup>	25 <sup>(a)(c)</sup>

<sup>(a)</sup> On peut appliquer une valeur limite totale de 25 % du solvant utilisé au lieu de la limite de concentration dans les gaz résiduels et de la valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM.

<sup>(b)</sup> Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

<sup>(c)</sup> La valeur limite pour les émissions fugaces n'inclut pas les solvants vendus avec les préparations en récipient scellé.

<sup>(d)</sup> Een totale grenswaarde van 25 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

<sup>(e)</sup> Als technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

<sup>(f)</sup> De diffuse grens omvat niet oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een preparaat in een gesloten verpakking.

18. Nettoyage de surfaces :

**Tableau 12**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM  
provenant du nettoyage de surfaces

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite — <i>Grenswaarde</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes : nettoyage de surfaces au moyen des substances mentionnées au paragraphe 3, alinéa w). — <i>Nieuwe en bestaande installaties : oppervlaktereiniging gebruikmakend van stoffen vermeld in punt 3, onder w)</i>	1-5	20 mg de composé/Nm <sup>3</sup> . — <i>20 mg verbinding/Nm<sup>3</sup></i>	15
	> 5	20 mg de composé/Nm <sup>3</sup> . — <i>20 mg verbinding/Nm<sup>3</sup></i>	10
Installations nouvelles et installations existantes : autres nettoyages de surfaces	2-10	75 mg C/Nm <sup>3</sup> <sup>(a)</sup>	20 <sup>(a)</sup>
	> 10	75 mg C/Nm <sup>3</sup> <sup>(a)</sup>	15 <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Les installations pouvant démontrer à l'autorité compétente que la teneur moyenne en solvant organique de toutes les substances utilisées pour le nettoyage ne dépasse pas 30 % en masse sont dispensées de l'application de ces valeurs.

<sup>(a)</sup> *Installaties die bij de bevoegde autoriteit aantonen dat het gemiddelde organische-oplosmiddelgehalte van alle gebruikte reinigingsmaterialen 30 % (m/m) niet overschrijdt, zijn vrijgesteld van toepassing van deze waarden.*

19. Extraction d'huiles végétales et de graisses animales et raffinage d'huiles végétales :

**Tableau 13**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM provenant de l'extraction d'huiles végétales et de graisses animales et du raffinage d'huiles végétales

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite totale (Mg/kg) — <i>Totale grenswaarde (Mg/kg)</i>
Installations nouvelles et installations existantes. — <i>Nieuwe en bestaande installaties</i>	> 10	Graisses animales. — <i>Dierlijk vet</i> : 1,5 Graines de ricin. — <i>Ricinus</i> : 3,0 Graines de colza. — <i>Koolzaad</i> : 1,0 Graines de tournesol. — <i>Zonnebloemzaad</i> : 1,0 Graines de soja (concassage normal). — <i>Sojabonen (normale pletting)</i> : 0,8 Graines de soja (flocons blancs). — <i>Sojabonen (witte vlokken)</i> : 1,2 Autres graines et matières végétales. — <i>Overige zaden en plantaardig materiaal</i> : 3,0 <sup>(a)</sup> Tous les procédés de fractionnement, à l'exception du dégommeage <sup>(b)</sup> . — <i>Alle fractioneerprocédés, uitgezonderd ontgommen</i> <sup>(b)</sup> : 1,5 Dégommeage. — <i>Ontgommen</i> : 4,0

Installations nouvelles et installations existantes. — *Nieuwe en bestaande installaties*

&gt; 10

Graisses animales. — *Dierlijk vet* : 1,5  
Graines de ricin. — *Ricinus* : 3,0  
Graines de colza. — *Koolzaad* : 1,0  
Graines de tournesol. — *Zonnebloemzaad* : 1,0  
Graines de soja (concassage normal). — *Sojabonen (normale pletting)* : 0,8  
Graines de soja (flocons blancs). — *Sojabonen (witte vlokken)* : 1,2  
Autres graines et matières végétales. — *Overige zaden en plantaardig materiaal* : 3,0 <sup>(a)</sup>  
Tous les procédés de fractionnement, à l'exception du dégommeage <sup>(b)</sup>. — *Alle fractioneerprocédés, uitgezonderd ontgommen* <sup>(b)</sup> : 1,5  
Dégommeage. — *Ontgommen* : 4,0

<sup>(a)</sup> Les valeurs limites pour le total des émissions de COVNM provenant des installations de traitement de graines et d'autres matières végétales par lots simples devront être fixées cas par cas par les autorités compétentes selon les meilleures techniques disponibles.

<sup>(b)</sup> Élimination des gommes présentes dans l'huile.

<sup>(a)</sup> *Grenswaarden voor totale NMVOS-emissies uit installaties die afzonderlijke partijen zaden of andere plantaardig materiaal behandelen, worden door de bevoegde autoriteiten per geval bepaald op de basis van de beste beschikbare technieken.*

<sup>(b)</sup> *Het verwijderen van gom uit de olie.*

18. Oppervlaktereiniging :

**Tabel 12**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij de oppervlaktereiniging

19. Extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën :

**Tabel 13**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij de extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën

20. Finition de véhicules :

20. Overspuiten van voertuigen :

**Tableau 14**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM  
provenant des opérations de finition de véhicules

**Tabel 14**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij het overspuiten van voertuigen

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes. — <i>Nieuwe en bestaande installaties</i>	> 0,5	50 <sup>(a)</sup>	25

<sup>(a)</sup> Le respect des valeurs limites doit être démontré par des mesures de moyennes sur 15 minutes.

<sup>(a)</sup> *De inachtneming van de grenswaarden dient te worden aangetoond met metingen van het gemiddelde per 15 minuten.*

21. Imprégnation de surfaces en bois :

21. Impregneren van houten oppervlakken :

**Tableau 15**  
Valeurs limites pour les émissions de COVNM  
provenant de l'imprégnation de surfaces en bois

**Tabel 15**  
Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen  
bij het impregneren van houten oppervlakken

Capacité, technique, autre spécification — <i>Capaciteit, techniek, nadere specificatie</i>	Valeur seuil pour la consommation de solvant (Mg/an) — <i>Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)</i>	Valeur limite (mg C/Nm <sup>3</sup> ) — <i>Grenswaarde (mg C/Nm<sup>3</sup>)</i>	Valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM (% de solvant utilisé) — <i>Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)</i>
Installations nouvelles et installations existantes. — <i>Nieuwe en bestaande installaties</i>	> 25	100 <sup>(a)(b)</sup>	45 <sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> Ne s'applique pas à l'imprégnation à la créosote.

<sup>(b)</sup> Pour le bois traité, on peut appliquer une valeur limite totale de 11 kg/m<sup>3</sup> de solvant au lieu de la limite de concentration dans les gaz résiduels et de la valeur limite pour les émissions fugaces de COVNM.

<sup>(a)</sup> *Is niet van toepassing op impregneren met creosoot.*

<sup>(b)</sup> *Een totale grenswaarde van 11 kg oplosmiddel/m<sup>3</sup> behandeld hout kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor afgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.*

### B. Canada

22. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV) provenant des sources fixes nouvelles entrant dans les catégories de sources fixes ci-après seront déterminées d'après les renseignements disponibles sur les techniques et les niveaux de réduction, notamment les valeurs limites appliquées dans d'autres pays, et les documents suivants :

a) Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable à la réduction des émissions de solvants provenant des installations de nettoyage à sec, décembre 1992;

### B. Canada

22. Grenswaarden voor het beheersen van emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën van stationaire bronnen zullen worden bepaald op de basis van beschikbare informatie omtrent beheers-technologie en -niveaus, met inbegrip van in andere landen toegepaste grenswaarden, en van de volgende documenten :

a) *Canadian Council of ministers of the Environment (CCME). Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. December 1992. PN1053;*

b) CCME. Lignes directrices environnementales sur le contrôle des émanations de procédés de composés organiques volatils provenant des nouvelles installations de produits chimiques organiques, septembre 1993. PN1108;

c) CCME. Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de COV résultant de fuites provenant du matériel, octobre 1993. PN1106;

d) CCME. Programme visant à réduire de 40 % les émissions de composés organiques volatils provenant d'adhésifs et d'agents d'étanchéité, mars 1994. PN1116;

e) CCME. Plan destiné à diminuer de 20 % les émissions de composés organiques volatils provenant des revêtements de surface vendus au détail, mars 1994. PN1114;

f) CCME. Lignes directrices environnementales sur la réduction des émissions de composés organiques volatils par les réservoirs de stockage hors sol, juin 1995. PN1180;

g) CCME. Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement sur la récupération des vapeurs durant le remplissage des véhicules dans les stations-service et autres installations de distribution d'essence (Phase II); avril 1995. PN1184;

h) CCME. Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable à la réduction des émissions de solvant provenant des installations de dégraissage commerciales et industrielles, juin 1995. PN1182;

i) CCME. Nouvelles normes de rendement et lignes directrices à l'intention des nouvelles sources de services pour la réduction des émissions de composés organiques volatils provenant des installations d'application d'enduits des fabricants d'automobiles canadiennes, août 1995. PN1234;

j) CCME. Lignes directrices environnementales visant à réduire les émissions de composés organiques volatils provenant de l'industrie de la plasturgie, juillet 1997. PN1276;

k) CCME. Normes nationales sur la teneur en composés organiques volatils des revêtements commerciaux et industriels canadiens. Finition d'automobiles, octobre 1998. PN1288.

### C. États-Unis d'Amérique

23. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de COV provenant des sources fixes nouvelles dans les catégories de sources fixes ci-après sont précisées dans les documents suivants :

a) Enceintes de stockage d'hydrocarbures liquides — Recueil des règlements fédéraux (C.F.R.), titre 40, partie 60, sections K et Ka;

b) Enceintes de stockage de liquides organiques volatils — C.F.R., titre 40, partie 60, section Kb;

c) Raffineries de pétrole — C.F.R., titre 40, partie 60, section J;

d) Revêtement de surface de mobilier métallique — C.F.R., titre 40, partie 60, section EE;

e) Revêtement de surface de voitures et camionnettes — C.F.R., titre 40, partie 60, section MM;

f) Rotogravure d'édition — C.F.R., titre 40, partie 60, section QQ;

b) CCME. *Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations*. September 1993. PN1108;

c) CCME. *Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks*. Oktober 1993. PN1106;

d) CCME. *A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants*. Maart 1994. PN1116;

e) CCME. *A Plan to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings*. Maart 1994. PN1114;

f) CCME. *Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks*. Juni 1995. PN1180;

g) CCME. *Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities*. (Fase II) April 1995. PN1184;

h) CCME. *Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities*. Juni 1995. PN1182;

i) CCME. *New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities*. Augustus 1995. PN1234;

j) CCME. *Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry*. Juli 1997. PN1276; en

k) CCME. *National Standards for the Volatile Organic Compound Content of Canadian Commercial/ Industrial Surface Coating Products — Automotive Refinishing*. Augustus 1997. PN1288.

### C. Verenigde Staten van Amerika

23. Grenswaarden voor het beheersen van VOS-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën van stationaire bronnen worden nader omschreven in de volgende documenten :

a) *Storage Vessels for Petroleum Liquids*. 40 *Code of Federal Regulations* (CFR), deel 60, paragraaf K en paragraaf Ka;

b) *Storage Vessels for Volatile Organic Liquids*. 40 CFR, deel 60, paragraaf Kb;

c) *Petroleum Refineries*. 40 CFR, deel 60, paragraaf J;

d) *Surface Coating of Metal Furniture*. 40 CFR, deel 60, paragraaf EE;

e) *Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks*. 40 CFR, deel 60, paragraaf MM;

f) *Publication Rotogravure Printing*. 40 CFR, deel 60, paragraaf QQ;



g) Opérations de revêtement de surface de bandes et étiquettes à pression — C.F.R., titre 40, partie 60, section RR;

h) Revêtement de surface de grands appareils, bobinages métalliques et récipients de boisson — C.F.R., titre 40, partie 60, sections SS, TT et WW;

i) Terminaux d'essence en vrac — C.F.R., titre 40, partie 60, section XX;

j) Fabrication de pneumatiques — C.F.R., titre 40, partie 60, section BBB;

k) Fabrication de polymères — C.F.R., titre 40, partie 60, section DDD;

l) Revêtement et impression de vinyl et uréthane souples — C.F.R., titre 40, partie 60, section FFF;

m) Matériel de raffinage du pétrole : systèmes liés aux fuites et aux eaux usées — C.F.R., titre 40, partie 60, sections GGG et QQQ;

n) Production de fibres synthétiques — C.F.R., titre 40, partie 60, section HHH;

o) Nettoyage à sec aux hydrocarbures — C.F.R., titre 40, partie 60, section JJJ;

p) Installations de traitement du gaz naturel continentales — C.F.R., titre 40, partie 60, section KKK;

q) Fuites sur le matériel de l'industrie de fabrication de produits chimiques organiques de synthèse (SOCMI); oxydation à l'air; opérations de distillation; et procédés réactifs — C.F.R., titre 40, partie 60, sections VV, III, NNN et RRR;

r) Revêtement de bandes magnétiques — C.F.R., titre 40, partie 60, section SSS;

s) Revêtement de surfaces industrielles — C.F.R., titre 40, partie 60, section TTT;

t) Revêtements polymères de dispositifs liés aux substrats de support — C.F.R., titre 40, partie 60, section VVV.

g) *Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations.* 40 CFR, deel 60, paragraaf RR;

h) *Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating.* 40 CFR, deel 60, paragraaf SS, paragraaf TT en paragraaf WW;

i) *Bulk Gasoline Terminals.* 40 CFR, deel 60, paragraaf XX;

j) *Rubber Tire Manufacturing.* 40 CFR, deel 60, paragraaf BBB;

k) *Polymer Manufacturing.* 40 CFR, deel 60, paragraaf DDD;

l) *Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing.* 40 CFR, deel 60, paragraaf FFF;

m) *Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems.* 40 CFR, deel 60, paragraaf GGG en paragraaf QQQ;

n) *Synthetic Fiber Production.* 40 CFR, deel 60, paragraaf HHH;

o) *Petroleum Dry Cleaners.* 40 CFR, deel 60, paragraaf JJJ;

p) *Onshore Natural Gas Processing Plants.* 40 CFR, deel 60, paragraaf KKK;

q) *SOCMI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes.* 40 CFR, deel 60, paragraaf III, paragraaf NNN en paragraaf RRR;

r) *Magnetic Tape Coating.* 40 CFR, deel 60, paragraaf SSS;

s) *Industrial Surface Coatings.* 40 CFR, deel 60, paragraaf TTT; en

t) *Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities.* 40 CFR, deel 60, paragraaf VVV.

## Appendice I

### Plan de gestion des solvants

#### Introduction

1. Le présent appendice à l'annexe sur les valeurs limites pour les émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) provenant de sources fixes contient des indications pour la mise en œuvre d'un plan de gestion des solvants. On y définit les principes à appliquer (paragraphe 2), un cadre pour l'établissement du bilan massique (paragraphe 3) et les modalités de vérification du respect des prescriptions (paragraphe 4).

#### Principes

2. Le plan de gestion des solvants vise à permettre :

- a) de vérifier si les prescriptions sont respectées, comme prévu dans l'annexe, et
- b) de définir de futures possibilités de réduction des émissions.

#### Définitions

3. Les définitions suivantes fournissent un cadre pour l'établissement du bilan massique.

a) Solvants organiques utilisés :

I1. La quantité de solvants organiques purs ou contenus dans les préparations du commerce qui est utilisée pour effectuer une opération au cours de la période prise en considération pour le calcul du bilan massique.

I2. La quantité de solvants organiques purs ou contenus dans les préparations qui est récupérée et réutilisée pour effectuer une opération. (Le solvant recyclé est comptabilisé à chaque utilisation.)

b) Produits de l'utilisation de solvants organiques :

O1. Émissions de COVNM dans les gaz résiduaux.

O2. Solvants organiques rejetés dans l'eau, compte tenu, le cas échéant, du traitement des eaux usées dans le calcul de O5.

O3. Quantité de solvants organiques subsistant sous forme d'impuretés ou de résidus dans les produits issus de l'opération.

O4. Émissions non captées de solvants organiques dans l'atmosphère. Cet élément comprend la ventilation générale des locaux qui donne lieu au rejet d'air dans l'environnement extérieur par les fenêtres, les portes, les événements et des ouvertures similaires.

O5. Solvants organiques et/ou composés organiques libérés lors de réactions chimiques ou physiques (y compris par exemple ceux qui sont détruits, entre autres, par incinération ou par un autre traitement des gaz résiduaux ou des eaux usées, ou captés, notamment par adsorption, dans la mesure où ils ne sont pas comptabilisés sous O6, O7 ou O8).

O6. Solvants organiques contenus dans les déchets collectés.

O7. Solvants organiques purs ou contenus dans des préparations, qui sont vendus ou destinés à la vente en tant que produits ayant une valeur commerciale.

## Aanhangsel I

### Oplosmiddelenboekhouding

#### Inleiding

1. Dit aanhangsel bij de bijlage inzake grenswaarden voor VOS-emissies met uitzondering van methaan (NMVOS) uit stationaire bronnen vormt een richtsnoer voor het uitvoeren van een oplosmiddelenboekhouding. Allereerst worden de beginselen vermeld (paragraaf 2), vervolgens worden regels inzake de massabalans gegeven (paragraaf 3) en ten slotte wordt aangegeven welke eisen aan de controle op de naleving worden gesteld (paragraaf 4).

#### Beginselen

2. De oplosmiddelenboekhouding beoogt het volgende :

- a) controle op de naleving, zoals nader omschreven in de bijlage; en
- b) specificatie van de mogelijkheden voor emissievermindering in de toekomst.

#### Begripsomschrijvingen

3. Met de volgende begripsomschrijvingen worden regels gegeven ter bepaling van de massabalans :

a) input van organische oplosmiddelen :

I1. De hoeveelheid aangekochte organische oplosmiddelen als zodanig of in preparaten, die in het proces wordt ingevoerd gedurende de termijn waarover de massabalans wordt bepaald;

I2. de hoeveelheid teruggewonnen en in het proces hergebruikte organische oplosmiddelen als zodanig of in preparaten (de gerecycleerde oplosmiddelen worden telkens meegerekend wanneer ze worden gebruikt om de activiteit uit te oefenen);

b) output van organische oplosmiddelen :

O1. emissie van NMVOS in rookgassen;

O2. in water geloosde gegane organische oplosmiddelen, eventueel rekening houdend met de afvalwaterbehandeling bij de berekening van O5;

O3. de hoeveelheid organische oplosmiddelen die als verontreiniging of als residu in de bij het proces vervaardigde producten achterblijft;

O4. niet-gekanaliseerde emissies van organische oplosmiddelen in de lucht. Het gaat hierbij om de algemene ventilatie van ruimtes, waarbij de lucht via ramen, deuren, luchtafvoerkanalen en soortgelijke openingen naar buiten gevoerd wordt;

O5. organische oplosmiddelen en/of organische verbindingen die door chemische of fysische reacties verloren gaan (met inbegrip van hoeveelheden die bijvoorbeeld door verbranding, een andere zuivering van rookgassen of door afvalwaterzuivering vernietigd worden of bijvoorbeeld door adsorptie opgevangen worden, mits die niet bij O6, O7 of O8 worden meegerekend);

O6. organische oplosmiddelen in ingezameld afval;

O7. organische oplosmiddelen als zodanig of in preparaten, die als een product met handelswaarde worden verkocht of bestemd zijn om te worden verkocht;

O8. Solvants organiques contenus dans les préparations, qui sont récupérés en vue d'une réutilisation mais pas pour effectuer une opération, dans la mesure où ils ne sont pas comptabilisés sous O7.

O9. Solvants organiques libérés d'une autre manière.

*Guide d'utilisation du plan de gestion des solvants pour vérifier le respect des prescriptions*

4. L'utilisation du plan de gestion des solvants dépendra de la prescription qui fait l'objet de la vérification, comme suit :

a) Vérification de l'application de l'option de réduction mentionnée au paragraphe 6, alinéa a), de l'annexe, avec une valeur limite totale exprimée en émissions de solvant par unité de produit, ou d'une autre manière indiquée dans l'annexe;

i) Pour toutes les opérations effectuées suivant l'option de réduction mentionnée au paragraphe 6, alinéa a) de l'annexe, le plan de gestion des solvants devrait être mis en œuvre tous les ans afin de déterminer la consommation. On calcule la consommation au moyen de l'équation suivante :

$$C = I1 - O8$$

On devrait procéder de la même façon pour les produits solides utilisés dans l'application de revêtements afin de connaître la valeur de référence des émissions annuelles et de fixer le niveau d'émission que l'on peut atteindre chaque année;

ii) S'il s'agit de vérifier le respect d'une valeur limite totale exprimée en émissions de solvant par unité de produit ou d'une autre manière indiquée dans l'annexe, le plan de gestion des solvants devrait être mis en œuvre tous les ans afin de déterminer les émissions de COVNM. On calcule les émissions de COVNM au moyen de l'équation suivante :

$$E = F + O1$$

où F représente les émissions fugaces de COVNM définies au point b) i). Le résultat obtenu est divisé ensuite par le paramètre applicable au produit concerné.

b) Détermination des émissions fugaces de COVNM aux fins de comparaison avec les valeurs indiquées dans l'annexe pour ce type d'émission :

i) *Méthodologie* : Les émissions fugaces de COVNM peuvent être calculées au moyen des équations suivantes :

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

ou

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

On peut procéder par mesure directe de chacun des éléments, ou bien effectuer un calcul équivalent, par exemple à partir du rendement de captage du processus.

La valeur des émissions fugaces est exprimée par rapport à la quantité de solvant utilisée, qui peut être calculée au moyen de l'équation suivante :

$$I = I1 + I2$$

ii) *Fréquence des mesures* : Les émissions fugaces de COVNM peuvent être déterminées au moyen d'un ensemble de mesures, peu nombreuses mais néanmoins représentatives. Il n'est pas nécessaire de renouveler ces mesures tant que l'équipement n'est pas modifié.

O8. organische oplosmiddelen in preparaten die voor hergebruik worden teruggewonnen maar niet opnieuw in het proces worden ingebracht, mits deze niet bij O7 worden meegerekend;

O9. organische oplosmiddelen die op andere wijze vrijkomen.

*Richt snoeren voor het gebruik van de oplosmiddelenboekhouding voor controle op de naleving*

4. Het specifieke voorschrift waarop de controle wordt toegepast, zal bepalend zijn voor de wijze waarop de oplosmiddelenboekhouding wordt gebruikt :

a) Controle op de naleving van de in paragraaf 6, a), van de bijlage genoemde reductieoptie, waarbij de totale grenswaarde wordt uitgedrukt in oplosmidelemisseries per eenheid product, of zoals anders in de bijlage vermeld.

i) Voor alle activiteiten die gebruikmaken van de in punt 6, onder a), van de bijlage genoemde reductieoptie, dient de oplosmiddelenboekhouding jaarlijks te worden gemaakt om het verbruik te bepalen. Het verbruik (C) kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend :

$$C = I1 - O8$$

Op soortgelijke wijze moet ook de in coatings gebruikte hoeveelheid vaste stof worden bepaald, zodat elk jaar de jaarlijkse referentie-emissie en de beoogde emissie kunnen worden berekend.

ii) Voor de controle van de naleving van een totale grenswaarde die in uitgeworpen oplosmiddel per eenheid product wordt uitgedrukt, of zoals anders wordt geformuleerd in de bijlage, moet de oplosmiddelenboekhouding jaarlijks worden gebruikt om de NMVOS-emissie te bepalen. NMVOS-emissie (E) kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend :

$$E = F + O1$$

Hierbij is F de diffuse emissie van NMVOS, zoals omschreven onder b), i), hieronder. Het emissiecijfer wordt gedeeld door de parameter voor het desbetreffende product.

b) Bepaling van de diffuse NMVOS-emissie ter vergelijking met diffuse-emissiewaarden in de bijlage :

i) *Methodologie* : de diffuse NMVOS-emissie kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend :

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

of

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

Deze hoeveelheid kan door rechtstreekse meting van de hoeveelheden worden bepaald. Het is ook mogelijk een gelijkwaardige berekening op een andere manier uit te voeren, bijvoorbeeld met behulp van het opvangrendement van het proces.

De diffuse-emissiewaarde wordt uitgedrukt als een percentage van de input (I), die met behulp van de volgende vergelijking kan worden berekend :

$$I = I1 + I2$$

ii) *Frequentie* : de diffuse NMVOS-emissie kan met behulp van korte maar volledige metingen worden bepaald. Dit hoeft niet te worden herhaald zolang de apparatuur niet veranderd wordt.

## Appendice II

### Programme de réduction

#### Principes

1. Le programme de réduction vise à donner à l'exploitant la possibilité d'obtenir par d'autres moyens une réduction des émissions équivalente à celle qu'il obtiendrait en appliquant les valeurs limites. À cet effet, l'exploitant peut utiliser n'importe quel programme de réduction spécialement conçu pour son installation à condition d'obtenir une réduction des émissions équivalente. Les parties rendront compte des progrès réalisés en vue de parvenir à une même réduction des émissions, y compris des enseignements tirés de l'application du programme de réduction.

#### Mise en œuvre

2. Le programme ci-après est utilisable pour l'application de revêtements, vernis, adhésifs ou encres. Dans les cas où cet arrangement ne convient pas, l'autorité compétente peut autoriser l'exploitant à appliquer tout autre système qui, à son avis, est conforme aux principes ci-exposés. La conception du programme tient compte des faits suivants :

a) Lorsque des produits de substitution contenant peu ou pas de solvants sont encore à l'étude, une prolongation de délai doit être accordée à l'exploitant pour l'application de son programme de réduction des émissions;

b) Le point de référence pour la réduction des émissions devrait correspondre autant que possible aux émissions qui seraient obtenues si aucune mesure de réduction n'était prise.

3. Le programme de réduction ci-après est applicable aux installations pour lesquelles on peut supposer une teneur constante du produit en solides, cette teneur pouvant servir à définir le point de référence de la réduction des émissions :

a) L'exploitant présente un programme de réduction des émissions qui prévoit en particulier une diminution de la teneur moyenne en solvant de la quantité totale utilisée et/ou une augmentation de l'efficacité d'utilisation des solides, afin de ramener le total des émissions de l'installation, selon le calendrier suivant, à un niveau, ci-après dénommé émission cible, qui correspond à un pourcentage donné des émissions annuelles de référence :

Calendrier		Émissions annuelles totales maximales autorisées
Installations nouvelles	Installations existantes	
D'ici au 31 octobre 2001	D'ici au 31 octobre 2005	Émission cible × 1,5
D'ici au 31 octobre 2004	D'ici au 31 octobre 2007	Émission cible

b) Les émissions annuelles de référence sont calculées comme suit :

i) On détermine la masse totale de solides dans la quantité de revêtement et/ou d'encre, de vernis ou d'adhésif consommée en un an. On entend par solides toutes les substances présentes dans les revêtements, encres, vernis et adhésifs qui deviennent solides lorsque l'eau ou les composés organiques volatils se sont évaporés;

## Aanhangsel II

### Reductieprogramma

#### Beginselen

1. Het reductieprogramma is bedoeld om de exploitant de mogelijkheid te bieden de emissie op een andere manier in dezelfde mate te verminderen als door de toepassing van de grenswaarden zou gebeuren. Daartoe kan de exploitant ieder speciaal voor zijn installatie ontworpen reductieprogramma gebruiken, mits uiteindelijk dezelfde emissiereductie wordt bereikt. De partijen brengen verslag uit over de vorderingen met betrekking tot het bereiken van dezelfde emissiereductie, onder meer ook over hun ervaring met de toepassing van het reductieprogramma.

#### Praktische uitvoering

2. Bij het aanbrengen van coating, lak, vernis, kleefstof of inkt kan het volgende programma worden gebruikt. Wanneer deze methode niet bruikbaar is, kan de bevoegde instantie een exploitant toestaan een andere ontheffingsregeling toe te passen die naar haar overtuiging aan de hier geschetste beginselen voldoet. Bij de opzet van het programma wordt rekening gehouden met de volgende gegevens :

a) wanneer de vervangingsproducten met weinig of geen oplosmiddelen nog in ontwikkeling zijn, moet de exploitant extra tijd krijgen om zijn reductieprogramma uit te voeren;

b) het referentiepunt voor de emissiereducties moet zo goed mogelijk overeenkomen met de emissie die het resultaat zou zijn als er geen beperkende maatregelen zouden worden genomen.

3. De volgende regeling geldt voor installaties waarbij voor het product een constant gehalte aan vaste stof aangenomen en gebruikt kan worden voor de bepaling van het referentiepunt voor de emissiereducties.

a) De exploitant dient een reductieprogramma in waarin met name de daling van het gemiddelde gehalte aan oplosmiddelen van de totale input en/of de verhoging van het rendement bij het gebruik van vaste stoffen wordt vermeld die moet leiden tot een beperking van de totale emissie van de installatie tot een bepaald percentage van de jaarlijkse referentie-emissie, de zogenoemde beoogde emissie. Dit moet volgens het volgende tijdschema gebeuren :

Termijn		Maximaal toegestane totale jaarlijkse emissies
Nieuwe installaties	Bestaande installaties	
Op 31 oktober 2001	Op 31 oktober 2005	Beoogde emissie × 1,5
Op 31 oktober 2004	Op 31 oktober 2007	Beoogde emissie

b) De jaarlijkse referentie-emissie wordt als volgt berekend :

i) Eerst wordt de totale massa aan vaste stof in de hoeveelheid coating en/of inkt, lak, vernis of kleefstof bepaald die per jaar wordt gebruikt. Vaste stof is ieder materiaal in een coating, inkt, lak en kleefstof dat vast wordt wanneer het water of de vluchtige organische stoffen verdampst zijn.

ii) On calcule les émissions annuelles de référence en multipliant la masse déterminée au sous-alinéa i) par le facteur approprié du tableau ci-dessous. Les autorités compétentes peuvent ajuster ces facteurs pour les installations dans lesquelles il est établi que les solides sont utilisés de manière plus efficace.

Activité	Facteur de multiplication à utiliser à l'alinéa b), ii)
Rotogravure; flexographie; contrecollage lié à un procédé d'impression; impression; vernissage lié à un procédé d'impression; revêtement de surfaces en bois; revêtement de surfaces en textile, tissu, feuilles ou papier; application d'adhésifs	4
Enduction de bandes en continu, finition de véhicules	3
Revêtements pour produits alimentaires; revêtements dans l'industrie aérospatiale	2,33
Autres revêtements et impression sérigraphique sur rotative	1,5

iii) L'émission cible est égale à l'émission annuelle de référence multipliée par un pourcentage égal à :

— (La valeur limite d'émission fugace + 15) pour les installations des secteurs suivants :

— Revêtement de véhicules (consommation de solvant < 15 Mg/an) et finition de véhicules,

— Revêtement de surfaces en métal, plastique, textile, tissu, feuilles et papier (consommation de solvant comprise entre 5 et 15 Mg/an),

— Revêtement de surfaces en bois (consommation de solvant comprise entre 15 et 25 Mg/an),

— (La valeur limite d'émission fugace + 5) pour toutes les autres installations;

iv) Les prescriptions sont respectées lorsque la consommation effective de solvant déterminée à l'aide du plan de gestion des solvants est inférieure ou égale à l'émission cible.

ii) De jaarlijkse referentie-emissie wordt berekend door de volgens punt a) bepaalde massa te vermenigvuldigen met de in onderstaande tabel vermelde factor. De bevoegde instanties kunnen deze factoren voor individuele installaties aanpassen om rekening te houden met een aangetoonde stijging van het rendement bij het gebruik van vaste stoffen.

Activiteit	Vermenigvuldigingsfactor voor gebruik in punt b), ii)
Rotatiediepdrukken; flexografisch drukken; lamineren als onderdeel van een drukactiviteit; drukken; lakken als onderdeel van een drukactiviteit; coaten van hout; coaten van textiel, stof, film of papier; aanbrengen van lijmlagen	4
Bandlakken; overspuiten van voertuigen	3
Coaten van voedselverpakking; coaten van luchtvaartuigen	2,33
Andere coatings en rotatiezeefdruk	1,5

iii) De beoogde emissie wordt berekend door de jaarlijkse referentie-emissie te vermenigvuldigen met een percentage dat gelijk is aan :

— (de diffuse-emissiegrenswaarde + 15) voor installaties in de volgende sectoren :

— coaten van voertuigen (oplosmiddelverbruik < 15 Mg/jaar) en overspuiten van voertuigen;

— coaten van metaal, kunststof, textiel, stof, film en papier (oplosmiddelverbruik tussen 5 en 15 Mg/jaar);

— coaten van houten oppervlakken (oplosmiddelverbruik tussen 15 en 25 Mg/jaar).

— (de diffuse-emissiegrenswaarde + 5) voor alle andere installaties.

iv) Aan de eisen wordt voldaan als de feitelijke emissie van oplosmiddelen, bepaald aan de hand van de oplosmiddelenboekhouding, kleiner is dan of gelijk is aan de beoogde emissie.

**ANNEXE VII****Délais en vertu de l'article 3**

1. Les délais d'application des valeurs limites dont il est fait mention aux paragraphes 2 et 3 de l'article 3 sont :

a) Pour les sources fixes nouvelles, un an après la date d'entrée en vigueur du présent protocole à l'égard de la partie en question;

b) Pour les sources fixes existantes :

i) Dans le cas des parties qui ne sont pas des pays dont l'économie est en transition, un an après la date d'entrée en vigueur du présent protocole ou le 31 décembre 2007, la date la plus éloignée étant retenue;

ii) Dans le cas des parties qui sont des pays dont l'économie est en transition, huit ans après l'entrée en vigueur du présent protocole.

2. Les délais d'application des valeurs limites pour les carburants et les sources mobiles nouvelles dont il est fait mention à l'article 3, paragraphe 5, et des valeurs limites pour le gazole dont il est fait mention au tableau 2 de l'annexe IV, sont :

i) Dans le cas des parties qui ne sont pas des pays dont l'économie est en transition, la date d'entrée en vigueur du présent protocole ou les dates associées aux mesures spécifiées à l'annexe VIII et aux valeurs limites spécifiées au tableau 2 de l'annexe IV, la date la plus éloignée étant retenue;

ii) Dans le cas des parties qui sont des pays dont l'économie est en transition, cinq ans après la date d'entrée en vigueur du présent protocole ou cinq ans après les dates associées aux mesures spécifiées à l'annexe VIII et aux valeurs limites spécifiées au tableau 2 de l'annexe IV, la date la plus éloignée étant retenue.

Ces délais ne s'appliquent aux parties au présent protocole que dans la mesure où celles-ci sont assujetties à des délais plus rapprochés pour le gazole en vertu du protocole sur une nouvelle réduction des émissions de soufre.

3. Aux fins de la présente annexe, l'expression « pays dont l'économie est en transition » s'entend des parties qui ont fait, dans leur instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, une déclaration selon laquelle elles souhaitent être traitées en tant que pays dont l'économie est en transition aux fins des paragraphes 1 et/ou 2 de la présente annexe.

**BIJLAGE VII****Tijdschema's ingevolge artikel 3**

1. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden als bedoeld in artikel 3, leden 2 en 3, zijn :

a) voor nieuwe stationaire bronnen, een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol voor de partij in kwestie; en

b) voor bestaande stationaire bronnen :

i) in het geval van een partij die geen land is met een overgangseconomie, een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol of 31 december 2007, afhankelijk van welke datum later valt; en

ii) in het geval van een partij die een land is met een overgangseconomie, acht jaar na de inwerkingtreding van dit protocol.

2. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden voor brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen als bedoeld in artikel 3, lid 5, en de grenswaarden voor gasolie als bedoeld in bijlage IV, tabel 2, zijn :

i) in het geval van een partij die geen land is met een overgangseconomie, de datum van inwerkingtreding van dit protocol of de datums in verband met de maatregelen nader omschreven in bijlage VIII en met de grenswaarden nader omschreven in bijlage IV, tabel 2, afhankelijk van welke datum later valt; en

ii) in het geval van een partij die een land is met een overgangseconomie, vijf jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol of vijf jaar na de datums in verband met de maatregelen nader omschreven in bijlage VIII en met de grenswaarden in bijlage IV, tabel 2, afhankelijk van welke datum later valt.

De tijdschema's zijn niet van toepassing op een partij bij dit protocol voorzover voor die partij met betrekking tot gasolie een korter tijdschema geldt ingevolge het Protocol inzake verdergaande vermindering van zwavelemissies.

3. Voor de toepassing van deze bijlage wordt onder « een land met een overgangseconomie » verstaan een partij die bij haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding heeft verklaard dat zij behandeld wil worden als een land met een overgangseconomie voor de toepassing van punt 1 en/of 2 van deze bijlage.

**ANNEXE VIII****Valeurs limites pour les carburants et les sources mobiles nouvelles***Introduction*

1. La section A s'applique aux parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique, la section B au Canada et la section C aux États-Unis d'Amérique.

2. La présente annexe indique les valeurs limites pour les NO<sub>x</sub>, exprimées en équivalents dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), et les hydrocarbures, dont la plupart sont des composés organiques volatils, ainsi que les spécifications environnementales applicables aux carburants commercialisés pour les véhicules.

3. Les délais à respecter pour l'application des valeurs limites figurant dans la présente annexe sont énoncés dans l'annexe VII.

*A. Parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique**Voitures particulières et véhicules utilitaires légers*

4. Les valeurs limites pour les véhicules à moteur ayant au moins quatre roues et servant au transport de personnes (catégorie M) et de marchandises (catégorie N) sont présentées au tableau 1.

*Véhicules utilitaires lourds*

5. Pour les véhicules utilitaires lourds, les valeurs limites, qui varient selon la procédure d'essai retenue, sont indiquées aux tableaux 2 et 3.

*Motocycles et cyclomoteurs*

6. Les valeurs limites pour les motocycles et les cyclomoteurs sont indiquées aux tableaux 6 et 7.

*Véhicules et engins non routiers*

7. Les valeurs limites pour les moteurs des tracteurs agricoles et forestiers et des autres véhicules/engins non routiers sont énumérées aux tableaux 4 et 5. Les valeurs correspondant à la phase I (tableau 4) ont été établies sur la base du règlement n° 96 de la CEE, «Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des moteurs à allumage par compression destinés aux tracteurs agricoles et forestiers en ce qui concerne les émissions de polluants provenant du moteur».

*Qualité des carburants*

8. Les spécifications environnementales de qualité pour l'essence et le carburant diesel sont indiquées aux tableaux 8 à 11.

**BIJLAGE VIII****Grenswaarden voor brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen***Inleiding*

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

2. De bijlage bevat grenswaarden voor NO<sub>x</sub>, uitgedrukt als stikstofdioxide-equivalenten (NO<sub>2</sub>), en voor koolwaterstoffen, die voor het merendeel vluchtige organische stoffen zijn, alsmede milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen voor voertuigen.

3. De tijdschema's voor het toepassen van de grenswaarden in deze bijlage zijn vastgelegd in bijlage VII.

*A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika**Personenauto's en lichte voertuigen*

4. Grenswaarden voor motorvoertuigen met ten minste vier wielen, die gebruikt worden voor het vervoer van personen (categorie M) en goederen (categorie N), zijn vermeld in tabel 1.

*Zware voertuigen*

5. Grenswaarden voor motoren van zware voertuigen zijn vermeld in de tabellen 2 en 3 naar gelang van de toepasselijke testprocedures.

*Motorfietsen en bromfietsen*

6. Grenswaarden voor motorfietsen en bromfietsen zijn vermeld in de tabellen 6 en 7.

*Terreinvoertuigen en -machines*

7. Grenswaarden voor landbouw- en bosbouwtractoren en andere motoren van niet voor de openbare weg bestemde voertuigen/machines zijn vermeld in de tabellen 4 en 5. Fase I (tabel 4) is gebaseerd op ECE-reglement 96, *Uniform provisions concerning the approval of compression-ignition (C.I.) engines to be installed in agricultural and forestry tractors with regard to the emissions of pollutants by the engine*.

*Brandstofkwaliteit*

8. Ecologische kwaliteitsspecificaties voor benzine en diesel zijn vermeld in de tabellen 8 tot en met 11.

**Tableau 1**  
Valeurs limites pour les voitures particulières  
et les véhicules utilitaires légers

**Tabel 1**  
Grenswaarden voor personenauto's  
en lichte voertuigen

			Masse de référence (Pr) (kg) — Referentiemassa (RW) (kg)	Valeurs limites — Grenswaarden									
				Monoxyde de carbone — Koolstofmonoxide		Hydrocarbures — Koolwaterstoffen		Oxydes d'azote — Stikstofoxiden		Hydrocarbures et oxydes d'azote combinés — Koolwaterstoffen en stikstofoxiden gecombineerd		Particules <sup>(a)</sup> — Deeltjes <sup>(a)</sup>	
				L1 (g/km)		L2 (g/km)		L3 (g/km)		L2 + L3 (g/km)		L4 (g/km)	
Catégorie — Categorie	Classe — Klasse	Date d'application <sup>(b)</sup> — Toe te passen vanaf <sup>(b)</sup>		Essence — Benzine	Diesel	Essence — Benzine	Diesel	Essence — Benzine	Diesel	Essence — Benzine	Diesel	Diesel	
A	M <sup>(c)</sup>	1.1.2001	Toutes <sup>(e)</sup> . — Alle <sup>(e)</sup>	2,30	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05	
	N <sub>1</sub> <sup>(d)</sup>	1.1.2001 <sup>(c)</sup>	Pr/RW ≤ 1 305	2,30	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05	
		II	1 305 < Pr/RW ≤ 1 760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07	
		III	1 760 < Pr/RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10	
B	M <sup>(c)</sup>	1.1.2006	Toutes. — Alle	1,00	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025	
	N <sub>1</sub> <sup>(d)</sup>	1.1.2006 <sup>(f)</sup>	Pr/RW ≤ 1 305	1,00	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025	
		II	1 305 < Pr/RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04	
		III	1 760 < Pr/RW	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06	

<sup>(a)</sup> Pour les moteurs à allumage par compression.

<sup>(b)</sup> L'immatriculation, la vente ou la mise en circulation des véhicules neufs qui ne satisfont pas aux valeurs limites indiquées seront refusées à partir des dates portées dans cette colonne et l'agrément de type pourra ne plus être accordé à partir de douze mois avant ces dates.

<sup>(c)</sup> À l'exception des véhicules dont la masse maximale est supérieure à 2 500 kg.

<sup>(d)</sup> Et les véhicules de la catégorie M qui sont visés dans la note <sup>(c)</sup>.

<sup>(e)</sup> 1<sup>er</sup> janvier 2002 pour les véhicules de la catégorie M qui sont visés dans la note <sup>(c)</sup>.

<sup>(f)</sup> 1<sup>er</sup> janvier 2007 pour les véhicules de la catégorie M qui sont visés dans la note <sup>(c)</sup>.

<sup>(g)</sup> Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2003, les véhicules de cette catégorie équipés de moteur à allumage par compression qui sont des véhicules non routiers ou des véhicules de masse maximale supérieure à 2 000 kg et qui sont conçus pour transporter plus de six personnes, y compris le conducteur, seront considérés comme des véhicules de la catégorie N1, classe III, dans la ligne A.

<sup>(h)</sup> Voor motoren met compressieontsteking.

<sup>(i)</sup> De registratie, verkoop of ingebruikneming van nieuwe voertuigen die niet voldoen aan de respectieve grenswaarden, wordt geweigerd per de in deze kolom genoemde datums en typegoedkeuring hoeft niet langer gegarandeerd te zijn vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums.

<sup>(j)</sup> Uitzonderd voertuigen met een maximummassa van meer dan 2 500 kg.

<sup>(k)</sup> En de voertuigen uit categorie M omschreven in noot c.

<sup>(l)</sup> 1.1.2002 voor de voertuigen uit categorie M nader omschreven in noot c.

<sup>(m)</sup> 1.1.2007 voor de voertuigen uit categorie M nader omschreven in noot c.

<sup>(n)</sup> Tot 1 januari 2003 worden voertuigen in deze categorie die uitgerust zijn met motoren met compressieontsteking en niet voor de openbare weg bestemd zijn, en voertuigen met een maximummassa van meer dan 2 000 kg die ontworpen zijn om meer dan zes inzittenden te vervoeren, met inbegrip van de bestuurder, beschouwd als voertuigen van categorie N1, klasse III, in rij A.



**Tableau 2**  
**Valeurs limites pour les véhicules utilitaires lourds —**  
**essais ESC (cycle d'essai européen en conditions stabilisées)**  
**et ELR (essai européen en charge)**

**Tabel 2**  
**Grenswaarden voor zware voertuigen —**  
**ESC-tests (European steady-state cycle)**  
**en ELR-tests (European load-response)**

Ligne — Rij	Date d'application <sup>(a)</sup> — Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Monoxyde de carbone (g/kWh) — Koolstofmonoxide (g/kWh)	Hydrocarbures (g/kWh) — Koolwaterstoffen (g/kWh)	Oxydes d'azote (g/kWh) — Stikstofoxiden (g/kWh)	Particules (g/kWh) — Deeltjes (g/kWh)	Fumée (m <sup>-1</sup> ) — Rook (m <sup>-1</sup> )
A	1.10.2001	2,1	0,66	5,0	0,10/0,13 <sup>(b)</sup>	0,8
B1	1.10.2006	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
B2	1.10.2009	1,5	0,46	2,0	0,02	0,5

<sup>(a)</sup> À compter des dates données, sauf pour les véhicules et les moteurs destinés à l'exportation vers des pays qui ne sont pas parties au présent Protocole et pour les moteurs de remplacement de véhicules en circulation, les parties interdiront l'immatriculation, la vente, la mise en circulation ou l'utilisation des véhicules neufs à moteur à allumage par compression ou fonctionnant au gaz et la vente et l'utilisation des moteurs neufs à allumage par compression ou fonctionnant au gaz lorsque les émissions de ces moteurs ne satisfont pas aux valeurs limites respectives. Douze mois avant ces dates, l'agrément de type pourra être refusé en cas de non-respect des valeurs limites.

<sup>(b)</sup> Pour les moteurs de moins de 0,75 dm<sup>3</sup> de cylindrée par cylindre dont le régime de puissance nominale est supérieur à 3 000 tours par minute.

<sup>(c)</sup> Met ingang vanaf de vermelde datums en met uitzondering van voertuigen en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, en van vervangingsmotoren voor in gebruik zijnde voertuigen, verbieden partijen de registratie, verkoop, ingebruikneming of het gebruik van nieuwe voertuigen die worden aangedreven door een motor met compressieontsteking of een gasmotor en de verkoop en het gebruik van nieuwe motoren met compressieontsteking of gasmotoren als hun emissies niet voldoen aan de respectieve grenswaarden. Vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums kan typegoedkeuring worden geweigerd als niet aan de grenswaarden wordt voldaan.

<sup>(d)</sup> Voor motoren met een cilinderinhoud van minder dan 0,75 dm<sup>3</sup> per cilinder en een nominale vermogensnelheid van meer dan 3 000 omwentelingen per minuut.

**Tableau 3**  
Valeurs limites pour les véhicules utilitaires lourds —  
essai ETC (cycle d'essai européen en conditions transitoires) <sup>(a)</sup>

**Tabel 3**  
Grenswaarden voor zware voertuigen —  
ETC-test (European Transient Cycle) <sup>(a)</sup>

Ligne — Rij	Date d'application <sup>(b)</sup> — Toe te passen vanaf <sup>(b)</sup>	Monoxyde de carbone (g/kWh) — Koolstofmonoxide (g/kWh)	Hydrocarbures non méthaniques (g/kWh) — Koolwaterstoffen uitgezonderd methaan (g/kWh)	Méthane <sup>(c)</sup> (g/kWh) — Methaan <sup>(c)</sup> (g/kWh)	Oxydes d'azote (g/kWh) — Stikstofoxiden (g/kWh)	Particules <sup>(d)</sup> — Deeltjes <sup>(d)</sup>
A (2000)	1.10.2001	5,45	0,78	1,6	5,0	0,16/0,21 <sup>(e)</sup>
B1 (2005)	1.10.2006	4,0	0,55	1.1	3,5	0,03
B2 (2008)	1.10.2009	4,0	0,55	U	2,0	0,03

<sup>(a)</sup> Les conditions de vérification de l'acceptabilité des essais ETC pour mesurer les émissions des moteurs fonctionnant au gaz par rapport aux valeurs limites prévues à la ligne A seront réexaminées et, si nécessaire, modifiées conformément à la procédure définie à l'article 13 de la directive 70/156/CEE.

<sup>(b)</sup> À compter des dates données, sauf pour les véhicules et les moteurs destinés à l'exportation vers des pays qui ne sont pas parties au présent protocole et pour les moteurs de remplacement de véhicules en circulation, les parties interdiront l'immatriculation, la vente, la mise en circulation ou l'utilisation des véhicules neufs à moteur à allumage par compression ou fonctionnant au gaz et la vente et l'utilisation des moteurs neufs à allumage par compression ou fonctionnant au gaz lorsque leurs émissions ne satisfont pas aux valeurs limites respectives. Douze mois avant ces dates, l'agrément de type pourra être refusé en cas de non-respect des valeurs limites.

<sup>(c)</sup> Pour les moteurs fonctionnant au gaz naturel uniquement.

<sup>(d)</sup> Ne s'applique pas aux moteurs fonctionnant au gaz à la phase A et aux phases B1 et B2.

<sup>(e)</sup> Pour les moteurs de moins de 0,75 dm<sup>3</sup> de cylindrée par cylindre dont le régime de puissance nominale est supérieur à 3 000 tours par minute.

<sup>(f)</sup> De omstandigheden voor de controle op de aannemelijkheid van de ETC-tests bij het meten van de emissies van gasmotoren ten opzichte van de grenswaarden die van toepassing zijn in rij A, worden opnieuw onderzocht en, voorzover noodzakelijk, gewijzigd in overeenstemming met de procedure die is vastgelegd in artikel 13 van richtlijn 70/156/EEC.

<sup>(g)</sup> Vanaf de vermelde datums en met uitzondering van voertuigen en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, en van vervangingsmotoren voor in gebruik zijnde voertuigen, verbieden partijen de registratie, verkoop, ingebruikneming of het gebruik van nieuwe voertuigen die worden aangedreven door een motor met compressieontsteking of een gasmotor en de verkoop en het gebruik van nieuwe motoren met compressieontsteking of gasmotoren als hun emissies niet voldoen aan de respectieve grenswaarden. Vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums kan typegoedkeuring worden geweigerd als niet aan de grenswaarden wordt voldaan.

<sup>(h)</sup> Alleen voor aardgasmotoren.

<sup>(i)</sup> Niet van toepassing op gasmotoren in fase A en fasen B1 en B2.

<sup>(j)</sup> Voor motoren met een slagvolume van minder dan 0,75 dm<sup>3</sup> per cilinder en een nominale toerental van meer dan 3 000 omwentelingen per minuut.

**Tableau 4**  
Valeurs limites (phase I) pour les moteurs diesel  
des engins mobiles non routiers  
(procédure de mesure ISO 8178)

Puissance nette (P) (kW)	Date d'application <sup>(a)</sup>	Monoxyde de carbone (g/kWh)	Hydrocarbures (g/kWh)	Oxydes d'azote (g/kWh)	Matières particulaires (g/kWh)
—	—	—	—	—	—
Nettovermogen (P) (kW)	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Koolstofmonoxide (g/kWh)	Koolwaterstoffen (g/kWh)	Stikstofoxiden (g/kWh)	Deeltjes (g/kWh)
130 ≤ P < 560	31.12.1998	5,0	1,3	9,2	0,54
75 ≤ P < 130	31.12.1998	5,0	1,3	9,2	0,70
37 ≤ P < 75	31.3.1998	6,5	1,3	9,2	0,85

<sup>(a)</sup> À compter de la date donnée, sauf pour les engins et les moteurs destinés à l'exportation vers des pays qui ne sont pas parties au présent protocole, les parties n'autoriseront l'immatriculation, le cas échéant, et la mise sur le marché des moteurs neufs, qu'ils soient ou non montés sur des engins, que si ceux-ci satisfont aux valeurs limites indiquées dans le tableau. À partir du 30 juin 1998, l'agrément de type pour un type ou une famille de moteur sera refusé en cas de non-respect des valeurs limites.

Note: Il s'agit de valeurs limites qui doivent être obtenues à la sortie du moteur avant l'intervention éventuelle d'un dispositif d'épuration en aval des gaz d'échappement.

<sup>(a)</sup> Vanaf de vermelde datum en met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, staan partijen de registratie, voorzover van toepassing, en het in de handel brengen van nieuwe motoren, al of niet geïnstalleerd in machines, alleen toe als zij voldoen aan de in de tabel vermelde grenswaarden. Typegoedkeuring voor een motortype of -familie wordt met ingang van 30 juni 1998 geweigerd als niet voldaan wordt aan de grenswaarden.

Noot: Dit zijn motor-uit-grenswaarden waaraan voldaan moet worden voordat de gassen een katalysator of een andere reinigingsvoorziening in de uitlaat bereiken.

**Tableau 5**  
Valeurs limites (phase II) pour les moteurs diesel  
des engins mobiles non routiers  
(procédure de mesure ISO 8178)

Puissance nette (P) (kW)	Date d'application <sup>(a)</sup>	Monoxyde de carbone (g/kWh)	Hydrocarbures (g/kWh)	Oxydes d'azote (g/kWh)	Matières particulaires (g/kWh)
—	—	—	—	—	—
Nettovermogen (P) (kW)	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Koolstofmonoxide (g/kWh)	Koolwaterstoffen (g/kWh)	Stikstofoxiden (g/kWh)	Deeltjes (g/kWh)
130 ≤ P < 560	31.12.2001	3,5	1,0	6,0	0,2
75 ≤ P < 130	31.12.2002	5,0	1,0	6,0	0,3
37 ≤ P < 75	31.12.2003	5,0	1,3	7,0	0,4
18 ≤ P < 37	31.12.2000	5,5	1,5	8,0	0,8

<sup>(a)</sup> À compter des dates données, et à l'exception des engins et moteurs destinés à l'exportation vers des pays qui ne sont pas parties au présent protocole, les parties n'autoriseront l'immatriculation, le cas échéant, et la mise sur le marché des moteurs neufs, qu'ils soient ou non montés sur des engins, que si ceux-ci satisfont aux valeurs limites indiquées dans le tableau. Douze mois avant ces dates, l'agrément de type pour un type ou une famille de moteur sera refusé en cas de non-respect des valeurs limites.

<sup>(a)</sup> Met ingang van de vermelde datum en met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, staan partijen de registratie, voorzover van toepassing, en het in de handel brengen van nieuwe motoren, al of niet geïnstalleerd in machines, alleen toe als zij voldoen aan de in de tabel vermelde grenswaarden. Typegoedkeuring voor een motortype of -familie wordt vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums geweigerd als niet voldaan wordt aan de grenswaarden.

**Tabel 4**  
Grenswaarden (fase I) voor dieselmotoren van mobiele,  
niet voor de openbare weg bestemde machines  
(meetprocedure ISO 8178)

**Tabel 5**  
Grenswaarden (fase II) voor dieselmotoren van mobiele,  
niet voor de openbare weg bestemde machines  
(meetprocedure ISO 8178)

**Tableau 6**  
Valeurs limites pour les motocycles, les trois-roues  
et les quatre-roues ( $> 50 \text{ cm}^3$ ;  $> 45 \text{ km/h}$ ) à appliquer  
à compter du 17 juin 1999<sup>(a)</sup>

Type de moteur	Valeurs limites
Deux temps	CO = 8 g/km
	HC = 4 g/km
	NO <sub>x</sub> = 0,1 g/km
Quatre temps	CO = 13 g/km
	HC = 3 g/km
	NO <sub>x</sub> = 0,3 g/km

<sup>(a)</sup> L'agrément de type sera refusé à compter de la date donnée si les émissions du véhicule ne satisfont pas aux valeurs limites.

*Note* : Pour les trois-roues et les quatre-roues, les valeurs limites doivent être multipliées par 1,5.

**Tableau 7**  
Valeurs limites pour les cyclomoteurs ( $\leq 50 \text{ cm}^3$ ;  $< 45 \text{ km/h}$ )

Phase	Date d'application <sup>(a)</sup>	Valeurs limites	
		CO (g/km)	HC + NO <sub>x</sub> (g/km)
I	17.6.1999	6,0 <sup>(b)</sup>	3,0 <sup>(b)</sup>
II	17.6.2002	1,0 <sup>(c)</sup>	1,2

<sup>(a)</sup> L'agrément de type sera refusé à compter des dates données si les émissions du véhicule ne satisfont pas aux valeurs limites.

<sup>(b)</sup> Pour les trois-roues et les quatre-roues, cette valeur doit être multipliée par 2.

<sup>(c)</sup> Pour les trois-roues et les quatre-roues, 3,5 g/km.

**Tableau 8**  
Spécifications environnementales applicables aux carburants  
commercialisés destinés aux véhicules équipés de moteur  
à allumage commandé

Type : essence

Paramètre — Parameter	Unité — Eenheid	Limites <sup>(a)</sup> — Grenzen <sup>(a)</sup>		Essai — Test	
		Minimale — Minimum	Maximale — Maximum	Méthode <sup>(b)</sup> — Methode <sup>(b)</sup>	Date de publication — Datum publicatie
		Indice d'octane recherche. — RON-getal		95	—
Indice d'octane moteur. — MON-getal		85	—	EN 25163	1993
Pression de vapeur Reid, période estivale <sup>(c)</sup> . — Dampspanning volgens Reid, zomerperiode <sup>(c)</sup>	kPa	—	60	EN 12	1993
Distillation. — Distillatie :					
— évaporation à 100 °C — verdampt bij 100 °C	% v/v	46	—	EN-ISO 3405	1988
— évaporation à 150 °C — verdampt bij 150 °C	% v/v	75	—		

**Tabel 6**  
Grenswaarden voor motorfietsen en drie-  
en vierwielers ( $> 50 \text{ cm}^3$ ;  $> 45 \text{ km/u}$ ) toe te passen  
vanaf 17 juni 1999<sup>(a)</sup>

Motortype	Grenswaarden
2-takt	CO = 8 g/km
	HC = 4 g/km
	NO <sub>x</sub> = 0,1 g/km
4-takt	CO = 13 g/km
	HC = 3 g/km
	NO <sub>x</sub> = 0,3 g/km

<sup>(a)</sup> Typegoedkeuring wordt geweigerd vanaf de vermelde datum als de emissies van het voertuig niet voldoen aan de grenswaarden.

*Noot* : Voor drie- en vierwielers moeten de grenswaarden vermenigvuldigd worden met 1,5.

**Tabel 7**  
Grenswaarden voor bromfietsen ( $\leq 50 \text{ cm}^3$ ;  $< 45 \text{ km/u}$ )

Fase	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Grenswaarden	
		CO (g/km)	HC + NO <sub>x</sub> (g/km)
I	17.6.1999	6,0 <sup>(b)</sup>	3,0 <sup>(b)</sup>
II	17.6.2002	1,0 <sup>(c)</sup>	1,2

<sup>(a)</sup> Typegoedkeuring wordt geweigerd vanaf de vermelde datums als de emissies van het voertuig niet voldoen aan de grenswaarden.

<sup>(b)</sup> Voor drie- en vierwielers geldt : vermenigvuldigen met 2.

<sup>(c)</sup> Voor drie- en vierwielers : 3,5 g/km.

**Tabel 8**  
Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen  
die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn  
met motoren met elektrische ontsteking

Type : benzine

Analyse des hydrocarbures. — *Koolwaterstoffanalyse* :

— oléfines — <i>olefinen</i>	% v/v	—	18,0(d)	ASTM D1319	1995
— aromatiques — <i>aromaten</i>		—	42	ASTM D1319	1995
— benzène — <i>benzeen</i>		—	1	PrEN 12177	1995
Teneur en oxygène. — <i>Zuurstofgehalte</i>	% m/m	—	2,7	EN 1601	1996
Composés oxygénés. <i>Oxygenaten</i> :					
— méthanol, des agents stabilisateurs doivent être ajoutés — <i>methanol (er moeten stabilisatoren worden toegevoegd)</i>	% v/v	—	3	EN 1601	1996
— éthanol, des agents stabilisateurs peuvent être nécessaires — <i>ethanol (stabilisatoren kunnen nodig zijn)</i>	% v/v	—	5	EN 1601	1996
— alcool isopropylique — <i>isopropylalcohol</i>	% v/v	—	10	EN 1601	1996
— alcool tertio-butylique — <i>tert-butylalcohol</i>	% v/v	—	7	EN 1601	1996
— alcool iso-butylique — <i>isobutylalcohol</i>	% v/v	—	10	EN 1601	1996
— éthers contenant cinq atomes de carbone ou plus par molécule — <i>isobutylalcohol</i>	% v/v	—	15	EN 1601	1996
— Autres composés oxygénés <sup>(c)</sup> . — <i>Overige oxygenaten</i> <sup>(c)</sup>	% v/v	—	10	EN 1601	1996
Teneur en soufre. — <i>Zwavelgehalte</i>	mg/kg	—	150	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

<sup>(a)</sup> Les valeurs citées dans la spécification sont des « valeurs vraies ». Pour établir les valeurs limites, on a appliqué les dispositions de la norme ISO 4259, « Produits pétroliers : détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai »; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2 R au-dessus de 0 (R = reproductibilité). Les résultats des différentes mesures doivent être interprétés en fonction des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

<sup>(b)</sup> EN : norme européenne; ASTM : American Society for Testing and Materials; DIS : projet de norme internationale.

<sup>(c)</sup> La période estivale doit commencer au plus tard le 1<sup>er</sup> mai et se terminer au plus tôt le 30 septembre. Pour les États membres qui connaissent des conditions climatiques de type polaire, la période estivale doit débuter au plus tard le 1<sup>er</sup> juin et se terminer au plus tôt le 31 août et la pression de vapeur Reid est limitée à 70 kPa.

<sup>(d)</sup> Sauf pour l'essence sans plomb ordinaire (indice d'octane moteur (IOM) minimal de 81 et indice d'octane recherche (IOR) minimal de 91, pour laquelle la teneur maximale en oléfines doit être de 21 % v/v. Ces limites ne font pas obstacle à la mise sur le marché d'un État membre d'une autre essence sans plomb dont les indices d'octane sont inférieurs à ceux prévus dans la présente annexe.

<sup>(e)</sup> Autres mono-alcools dont le point final de distillation n'est pas supérieur à celui prévu dans les spécifications nationales ou, en l'absence de telles spécifications, dans les spécifications industrielles pour les carburants moteur.

*Note* : Les parties font en sorte qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2000 au plus tard, ne peut être commercialisée sur leur territoire qu'une essence conforme aux spécifications environnementales indiquées au tableau 8. Il est loisible aux parties qui établissent que le fait d'interdire une essence dont la teneur en soufre n'est pas conforme aux spécifications correspondantes du tableau 8, tout en ne dépassant pas les concentrations actuelles, exposerait leurs industries à de graves difficultés s'agissant des modifications nécessaires à apporter à leurs installations de fabrication au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2000, de repousser le délai de commercialisation sur leur territoire au 1<sup>er</sup> janvier 2003 au plus tard. En pareil cas, la partie concernée précise, dans une déclaration à déposer en même temps que son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, qu'elle a l'intention de repousser le délai et présente à l'organe exécutif, par écrit, les motifs de sa décision.

<sup>(f)</sup> *De in de specificatie genoemde waarden zijn « werkelijke waarden ». Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation to methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.*

<sup>(g)</sup> EN : Europése norm, ASTM : American Society for Testing and Materials, DIS : Draft international standard.

<sup>(h)</sup> *De zomerperiode begint uiterlijk 1 mei en eindigt niet voor 30 september. Voor lidstaten met arctische omstandigheden begint de zomerperiode uiterlijk 1 juni en eindigt zij niet voor 31 augustus en bedraagt de dampspanning volgens Reid maximaal 70 kPa.*

<sup>(i)</sup> *Behalve voor gewone loodvrije benzine (MON-getal minimaal 81 en RON-getal minimaal 91), waarvoor het olefinegehalte maximaal 21 % (v/v) is. Deze grenzen vormen geen belemmering voor het op de markt van een lidstaat brengen van een andere loodvrije benzine met octaangetallen die lager zijn dan hier vermeld.*

<sup>(j)</sup> *Overige monoalcoholen waarvan het distillatie-eindpunt niet hoger is dan het distillatie-eindpunt dat vastgesteld is in nationale specificaties of, zo deze ontbreken, in industriële specificaties voor motorbrandstoffen.*

*Noot* : *De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2000 op hun grondgebied slechts benzine in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 8. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van benzine met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor het zwavelgehalte in tabel 8, maar die het huidige gehalte niet overschrijdt, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën met betrekking tot het vóór 1 januari 2000 doorvoeren van de noodzakelijke veranderingen in de fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2003. In dat geval moet de partij in een verklaring die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.*

**Tableau 9**  
Spécifications environnementales applicables aux carburants commercialisés destinés aux véhicules équipés de moteur à allumage par compression

Type : carburant diesel

**Tabel 9**  
Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met compressieontsteking

Type : dieselbrandstof

Paramètre — Parameter	Unité — Eenheid	Limites <sup>(a)</sup> — Grenzen <sup>(a)</sup>		Essai — Test	
		Minimale — Minimum	Maximale — Maximum	Méthode <sup>(b)</sup> — Methode <sup>(b)</sup>	Date de publication — Datum publicatie
		Indice de cétane. — <i>Cetaangetal</i>		51	—
Densité à 15 °C. — <i>Dichtheid bij 15 °C</i>	kg/m <sup>3</sup>	—	845	EN-ISO 3675	1995
Point de distillation : 95 %. — <i>Distillatiepunt : 95 %</i>	°C	—	360	EN-ISO 3405	1988
Hydrocarbures aromatiques polycycliques. — <i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>	% m/m	—	11	IP 391	1995
Teneur en soufre. — <i>Zwavelgehalte</i>	mg/kg	—	350	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

<sup>(a)</sup> Les valeurs citées dans la spécification sont des « valeurs vraies ». Pour établir les valeurs limites, on a appliqué les dispositions de la norme ISO 4259, « Produits pétroliers : détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai »; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2 R au-dessus de zéro (R = reproductibilité). Les résultats des différentes mesures doivent être interprétés en fonction des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

<sup>(b)</sup> EN : norme européenne; IP : *The Institute of Petroleum*; DIS : projet de norme internationale.

*Note* : Les parties font en sorte qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2000 au plus tard, ne peut être commercialisé sur leur territoire qu'un carburant diesel conforme aux spécifications environnementales indiquées au tableau 9. Il est loisible aux parties qui établissent que le fait d'interdire un carburant diesel dont la teneur en soufre n'est pas conforme aux spécifications correspondantes du tableau 9, tout en ne dépassant pas les concentrations actuelles, exposerait leurs industries à de graves difficultés s'agissant des modifications nécessaires à apporter à leurs installations de fabrication au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2000, de repousser le délai de commercialisation sur leur territoire au 1<sup>er</sup> janvier 2003 au plus tard. En pareil cas, la partie concernée précise, dans une déclaration à déposer en même temps que son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, qu'elle a l'intention de repousser le délai et présente à l'organe exécutif, par écrit, les motifs de sa décision.

<sup>(a)</sup> *De in de specificatie genoemde waarden zijn « werkelijke waarden ». Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation tot methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.*

<sup>(b)</sup> *EN : Europese norm, IP : The Institute of Petroleum, DIS : Draft international standard.*

*Noot* : *De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2000 op hun grondgebied slechts dieselolie in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 9. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van diesel met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor zwavelgehalte in tabel 9, maar die het huidige gehalte niet overschrijdt, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën met betrekking tot het vóór 1 januari 2000 doorvoeren van de noodzakelijke veranderingen in hun fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2003. In dat geval moet de partij in een verklaring die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.*

**Tableau 10**  
Spécifications environnementales applicables aux carburants commercialisés destinés aux véhicules équipés de moteur à allumage commandé

Type : essence

**Tabel 10**  
Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met elektrische ontsteking

Type : benzine

Paramètre — Parameter	Unité — Eenheid	Limites <sup>(a)</sup> — Grenzen <sup>(a)</sup>		Essai — Test	
		Minimale — Minimum	Maximale — Maximum	Méthode <sup>(b)</sup> — Methode <sup>(b)</sup>	Date de publication — Datum publicatie
Indice d'octane recherche. — <i>RON-getal</i>		95		EN 25164	1993
Indice d'octane moteur. — <i>MON-getal</i>		85		EN 25163	1993
Pression de vapeur Reid, période estivale. — <i>Dampspanning, zomerperiode</i>	kPa	—			
Distillation. — <i>Distillatie</i> :					
— évaporation à 100 °C — <i>verdamppt bij 100 °C</i>	% v/v	—	—		
— évaporation à 150 °C — <i>verdamppt bij 150 °C</i>	% v/v	—	—		
Analyse des hydrocarbures. — <i>Koolwaterstoffenanalyse</i> :					
— oléfines — <i>olefinen</i>	% v/v	—			
— aromatiques — <i>aromaten</i>	% v/v	—	35	ASTM D1319	1995
— benzène — <i>benzeen</i>	% v/v	—			
Teneur en oxygène. — <i>Zuurstofgehalte</i>	% m/m	—			
Teneur en soufre. — <i>Zwavelgehalte</i>	mg/kg	—	50	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

<sup>(a)</sup> Les valeurs citées dans la spécification sont des « valeurs vraies ». Pour établir les valeurs limites, on a appliqué les dispositions de la norme ISO 4259, « Produits pétroliers : détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai »; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2 R au-dessus de zéro (R = reproductibilité). Les résultats des différentes mesures doivent être interprétés en fonction des critères définis dans la norme ISO 4259 (publiée en 1995).

<sup>(b)</sup> EN : norme européenne; ASTM : American Society for Testing and Materials; DIS : projet de norme internationale.

*Note* : Les parties font en sorte qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2005 au plus tard, ne peut être commercialisée sur leur territoire qu'une essence conforme aux spécifications environnementales indiquées au tableau 10. Il est loisible aux parties qui établissent que le fait d'interdire une essence dont la teneur en soufre n'est pas conforme aux spécifications correspondantes du tableau 10, tout en étant conforme à celles du tableau 8, exposerait leurs industries à de graves difficultés s'agissant des modifications nécessaires à apporter à leurs installations de fabrication au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2005, de repousser le délai de commercialisation sur leur territoire au 1<sup>er</sup> janvier 2007 au plus tard. En pareil cas, la partie concernée précise, dans une déclaration à déposer en même temps que son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, qu'elle a l'intention de repousser le délai et présente à l'organe exécutif, par écrit, les motifs de sa décision.

<sup>(c)</sup> *De in de specificatie genoemde waarden zijn « werkelijke waarden ». Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation tot methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.*

<sup>(d)</sup> *EN : Europese norm, ASTM : American Society for Testing and Materials, DIS : Draft international standard.*

*Noot* : De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2005 op hun grondgebied slechts benzine in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 10. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van benzine met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor zwavelgehalte in tabel 10, maar die niet voldoet aan tabel 8, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën om met betrekking tot het doorvoeren vóór 1 januari 2005 van de noodzakelijke veranderingen in hun fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2007. In dat geval moet de partij in een verklaring, die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.

**Tableau 11**  
Spécifications environnementales applicables aux carburants commercialisés destinés aux véhicules équipés de moteur à allumage par compression

Type : carburant diesel

**Tabel 11**  
Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met compressieontsteking

Type : dieselbrandstof

Paramètre — Parameter	Unité — Eenheid	Limites <sup>(a)</sup> — Grenzen <sup>(a)</sup>		Essai — Test	
		Minimale — Minimum	Maximale — Maximum	Méthode <sup>(b)</sup> — Methode <sup>(b)</sup>	Date de publication — Datum publicatie
		Indice de cétane. — <i>Cetaangetal</i>			—
Densité à 15 °C. — <i>Dichtheid bij 15 °C</i>	kg/m <sup>3</sup>		—		
Point de distillation : 95 %. — <i>Distillatiepunt : 95 %</i>	°C	—			
Hydrocarbures aromatiques polycycliques. — <i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>	% m/m	—			
Teneur en soufre. — <i>Zwavelgehalte</i>	mg/kg	—	50	PrEN-ISO/DIS 14596	1996

<sup>(a)</sup> Les valeurs citées dans la spécification sont des «valeurs vraies». Pour établir les valeurs limites, on a appliqué les dispositions de la norme ISO 4259, «Produits pétroliers : détermination et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai»; pour fixer une valeur minimale, on a tenu compte d'une différence minimale de 2 R au-dessus de zéro (R = reproductibilité). Les résultats des différentes mesures doivent être interprétés en fonction des critères définis dans la norme ISO 4259.

<sup>(b)</sup> EN : norme européenne; DIS : projet de norme internationale.

*Note* : Les parties font en sorte qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2005 au plus tard, ne peut être commercialisé sur leur territoire qu'un carburant diesel conforme aux spécifications environnementales indiquées au tableau 11. Il est loisible aux parties qui établissent que le fait d'interdire un carburant diesel dont la teneur en soufre n'est pas conforme aux spécifications correspondantes du tableau 11, tout en étant conforme à celles du tableau 9, exposerait leurs industries à de graves difficultés s'agissant des modifications nécessaires à apporter à leurs installations de fabrication au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2005, de repousser le délai de commercialisation sur leur territoire au 1<sup>er</sup> janvier 2007 au plus tard. En pareil cas, la partie concernée précise, dans une déclaration à déposer en même temps que son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, qu'elle a l'intention de repousser le délai et présente à l'organe exécutif, par écrit, les motifs de sa décision.

<sup>(a)</sup> *De in de specificatie genoemde waarden zijn «werkelijke waarden». Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation tot methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.*

<sup>(b)</sup> *EN : Europese norm, DIS : Draft international standard.*

*Noot* : *De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2005 op hun grondgebied slechts benzine in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 11. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van benzine met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor zwavelgehalte in tabel 11, maar die wel voldoet aan tabel 9, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën met betrekking tot het doorvoeren vóór 1 januari 2005 van de noodzakelijke veranderingen in hun fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2007. In dat geval moet de partij in een verklaring die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.*

## B. Canada

9. Nouvelles normes sur les émissions des véhicules pour les véhicules légers, les camionnettes, les véhicules lourds, les moteurs de véhicules lourds et les motocyclettes : loi sur la sécurité des véhicules automobiles (et la législation lui faisant suite), annexe V du règlement sur la sécurité des véhicules automobiles : émissions des véhicules (norme 1100), SOR/97-376 (28 juillet 1997), avec ses modifications successives.

10. Loi canadienne sur la protection de l'environnement, règlement sur le carburant diesel, SOR/97-110 (4 février 1997, soufre dans le carburant diesel), avec ses modifications successives.

## B. Canada

9. Nieuwe emissienormen voor lichte voertuigen, lichte vrachtwagens, zware voertuigen, zware motoren en motorfietsen : *Motor Vehicle Safety Act* (en opvolgende wetgeving), bijlage V van de *Motor Vehicle Safety Regulations : Vehicle Emissions* (Standard 1100), SOR/97-376, (28 juli 1997), zoals van tijd tot tijd gewijzigd.

10. *Canadian Environmental Protection Act, Diesel Fuel Regulations*, SOR/97-110 (4 februari 1997, zwavel in dieselbrandstof), zoals van tijd tot tijd gewijzigd.



11. Loi canadienne sur la protection de l'environnement, règlement sur le benzène dans l'essence, SOR/97-493 (6 novembre 1997), avec ses modifications successives.

12. Loi canadienne sur la protection de l'environnement, règlement sur le soufre dans l'essence, Gazette du Canada, partie II, 4 juin 1999, avec ses modifications successives.

*C. États-Unis d'Amérique*

13. Application d'un programme de réduction des émissions de sources mobiles pour les véhicules utilitaires légers, les camionnettes, les poids lourds et les carburants dans la mesure exigée par les alinéas *a)*, *g)* et *h)* de l'article 202 de la Clean Air Act (loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique) et conformément aux règlements d'application correspondants :

*a)* Recueil des règlements fédéraux (C.F.R.), titre 40, partie 80, section D — Essence de nouvelle composition;

*b)* C.F.R., titre 40, partie 86, section A — Dispositions générales réglementant les émissions;

*c)* C.F.R., titre 40, partie 80, article 80.29 — Mesures réglementaires et interdictions concernant la qualité du carburant diesel.

11. *Canadian Environmental Protection Act, Benzene in Gasoline Regulations*, SOR/97-493 (6 november 1997), zoals van tijd tot tijd gewijzigd.

12. *Canadian Environmental Protection Act, Sulphur in Gasoline Regulations, Canada Gazette*, Deel II, 4 juni 1999, zoals van tijd tot tijd gewijzigd.

*C. Verenigde Staten van Amerika*

13. Uitvoering van een programma voor emissie van mobiele bronnen voor lichte voertuigen, lichte vrachtwagens, zware vrachtwagens en brandstoffen in de mate die vereist is door sectie 202, onder *a)*, *g)* en *h)*, van de Clean Air Act, zoals geïmplementeerd door :

*a)* 40 *Code of Federal Regulations* (CFR), deel 80, paragraaf D — *Reformulated Gasoline*;

*b)* 40 CFR, deel 80, paragraaf A — *General Provisions for Emission Regulations*;

*c)* 40 CFR, deel 80, sectie 80.29 — *Controls and Prohibitions on Diesel Fuel Quality*.

**ANNEXE IX****Mesures à prendre pour maîtriser les émissions d'ammoniac de sources agricoles**

1. Les parties qui sont soumises aux obligations énoncées à l'alinéa *a*) du paragraphe 8 de l'article 3 doivent prendre les mesures énoncées dans la présente annexe.

2. Chaque partie doit tenir dûment compte de la nécessité de réduire les pertes survenant tout au long du cycle de l'azote.

*A. Code indicatif de bonnes pratiques agricoles*

3. Dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle le présent protocole entrera en vigueur à leur égard, les parties établiront, publieront et diffuseront un code indicatif de bonnes pratiques agricoles pour lutter contre les émissions d'ammoniac. Ce code tiendra compte des conditions propres au territoire national et comprendra des dispositions concernant :

— La gestion de l'azote, compte tenu de l'ensemble du cycle de l'azote,

— Les stratégies d'alimentation du bétail,

— Les techniques d'épandage du lisier et du fumier peu polluantes,

— Les techniques de stockage du lisier et du fumier peu polluantes,

— Les systèmes de logement des animaux peu polluants, et

— Les possibilités de limiter les émissions d'ammoniac provenant de l'utilisation d'engrais minéraux.

Les parties devraient donner un titre à ce code afin d'éviter toute confusion avec d'autres codes d'orientation.

*B. Engrais à base d'urée et de carbonate d'ammonium*

4. Dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle le présent protocole entrera en vigueur à leur égard, les parties prendront les mesures qui sont matériellement possibles pour limiter les émissions d'ammoniac provenant de l'utilisation d'engrais solides à base d'urée.

5. Dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle le présent protocole entrera en vigueur à leur égard, les parties interdiront l'utilisation d'engrais au carbonate d'ammonium.

**BIJLAGE IX****Maatregelen voor het beheersen van ammoniak uit landbouwbronnen**

1. De partijen die onderworpen zijn aan de verplichtingen in artikel 3, lid 8, onder *a*), treffen de maatregelen die in deze bijlage omschreven staan.

2. Elke partij houdt naar behoren rekening met de noodzaak om verliezen uit de gehele stikstofkringloop te verminderen.

*A. Gedragscode voor goede landbouwpraktijken*

3. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, wordt door die partij een gedragscode voor goede landbouwpraktijken voor de beheersing van ammoniakemissies vastgesteld en vervolgens gepubliceerd en verspreid. De code houdt rekening met de specifieke omstandigheden binnen het grondgebied van de partij en bevat voorschriften omtrent :

— stikstofmanagement, rekening houdend met de gehele stikstofkringloop;

— voederstrategieën voor vee;

— strooitechnieken voor meststoffen met geringe emissie;

— opslagsystemen voor meststoffen met geringe emissie;

— dierenverblijfsystemen met geringe emissie; en

— mogelijkheden voor het beperken van ammoniakemissies bij het gebruik van minerale meststoffen.

De partijen geven aan de code een zodanige titel dat verwarring met andere codes wordt vermeden.

*B. Meststoffen met ureum en ammoniumcarbonaat*

4. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, neemt die partij die stappen die haalbaar zijn om ammoniakemissies door gebruik van vaste mest op ureumbasis te beperken.

5. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, verbiedt die partij het gebruik van meststoffen met ammoniumcarbonaat.

### C. Application de lisier et de fumier

6. Chaque partie doit veiller à ce que les techniques d'application du lisier peu polluantes [énumérées dans le document d'orientation V adopté par l'organe exécutif à sa dix-septième session (décision 1999/1) et les amendements y relatifs], dont il a été démontré qu'elles permettaient de réduire les émissions d'au moins 30 % par rapport à la technique de référence précisée dans ce document, soient utilisées pour autant que la partie en question les juge applicables, compte tenu des conditions pédologiques et géomorphologiques locales, du type de lisier et de la structure des exploitations. La date limite d'application de ces mesures est fixée au 31 décembre 2009 pour les parties en transition sur le plan économique et au 31 décembre 2007 pour les autres parties (1).

7. Dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle le présent protocole entrera en vigueur à leur égard, les parties veilleront à ce que le fumier appliqué sur des terres destinées à être labourées soit enfoui au moins dans les vingt-quatre heures qui suivent l'épandage pour autant qu'elles jugent cette mesure applicable compte tenu des conditions pédologiques et géomorphologiques locales et de la structure des exploitations.

### D. Stockage du lisier

8. Dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle le présent protocole entrera en vigueur à leur égard, les parties utiliseront, pour les enceintes nouvelles de stockage du lisier installées dans les grands centres d'élevage porcin et avicole de 2 000 porcs d'engraissement, 750 truies ou 40 000 volailles, les systèmes ou techniques de stockage peu polluants (énumérés dans le document d'orientation mentionné au paragraphe 6) dont il a été démontré qu'ils permettaient de réduire les émissions de 40 % ou plus par rapport aux systèmes ou techniques de référence, ou d'autres systèmes ou techniques ayant une efficacité équivalente démontrable (2).

(1) Aux fins de la présente annexe, on entend par «pays en transition sur le plan économique» une partie qui, lors du dépôt de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, a fait savoir qu'elle souhaitait être traitée comme un pays en transition sur le plan économique aux fins du paragraphe 6 et/ou du paragraphe 9 de la présente annexe.

(2) Lorsqu'une partie juge que, pour se conformer aux dispositions des paragraphes 8 et 10, elle peut utiliser pour le stockage du lisier et le logement des animaux d'autres systèmes ou techniques ayant une efficacité équivalente démontrable, ou que la réduction des émissions provenant du stockage du lisier prévue au paragraphe 9, n'est pas techniquement ou économiquement possible, elle doit communiquer un dossier à cet effet conformément à l'alinéa a) du paragraphe 1 de l'article 7.

### C. Toepassing meststoffen

6. Elke partij dient erop toe te zien dat toepassingstechnieken voor drijfmest met geringe emissie (zoals vermeld in *Guidance Document V*, dat door het uitvoerend orgaan op zijn zeventiende zitting aangenomen is (besluit 1999/1) en eventuele wijzigingen daarop), waarvan aangetoond is dat ze de emissies in vergelijking met de omschreven referentie in dat guidance document met ten minste 30% verminderen, gebruikt worden voorzover de partij in kwestie ze van toepassing acht, rekening houdend met de lokale bodemgesteldheid en geomorfologische omstandigheden, het type drijfmest en de structuur van het landbouwbedrijf. De tijdschema's voor toepassing van deze maatregelen zijn: 31 december 2009 voor partijen met overgangseconomieën en 31 december 2007 voor de overige partijen (1).

7. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, dient die partij erop toe te zien dat vaste meststoffen die toegepast zijn op land dat moet worden geploegd, binnen ten minste 24 uur na het verspreiden verwerkt worden voorzover zij deze maatregel van toepassing acht, rekening houdend met de lokale bodemgesteldheid en geomorfologische omstandigheden en de structuur van het landbouwbedrijf.

### D. Opslag meststoffen

8. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, dient die partij voor nieuwe drijfmestopslagrichtingen bij grote varkensbedrijven (2 000 stuks varkens of 750 zeugen) of grote pluimveebedrijven (40 000 stuks pluimvee) opslagsystemen of opslagstechnieken met geringe emissies te gebruiken, waarvan aangetoond is dat ze de emissies met 40% of meer verminderen in vergelijking met de referentie (zoals vermeld in het guidance document als bedoeld in punt 6), of andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid (2).

(1) Voor de toepassing van deze bijlage wordt onder «een land met een overgangseconomie» verstaan een partij die bij haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding heeft verklaard dat zij behandeld wil worden als een land met een overgangseconomie voor de toepassing van punt 6 en/of 9 van deze bijlage.

(2) Wanneer een partij van oordeel is dat voor de opslag van meststoffen en voor dierenverblijven andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid kunnen worden gebruikt om te voldoen aan punt 8 en 10, of wanneer een partij van oordeel is dat de ingevolge punt 9 vereiste reductie van emissies bij de opslag van meststoffen technisch niet uitvoerbaar of economisch niet verantwoord is, wordt hierover verslag uitgebracht overeenkomstig artikel 7, lid 1, onder a).

9. Pour les enceintes existantes de stockage du lisier dans les grands centres d'élevage porcin et avicole de 2 000 porcs d'engraissement, 750 truies ou 40 000 volailles, les parties doivent parvenir à une réduction des émissions de 40 % pour autant qu'elles jugent que l'application des techniques nécessaires est techniquement et économiquement possible (1). La date limite d'application de ces mesures est fixée au 31 décembre 2009 pour les parties en transition sur le plan économique et au 31 décembre 2007 pour toutes les autres parties (2).

#### *E. Logement des animaux*

10. Dans un délai d'un an à compter de la date à laquelle le présent protocole entrera en vigueur à leur égard, les parties utiliseront pour les installations nouvelles servant au logement des animaux dans les grands centres d'élevage porcin et avicole de 2 000 porcs d'engraissement, 750 truies ou 40 000 volailles, les systèmes de logement (énumérés dans le document d'orientation mentionné au paragraphe 6) dont il a été démontré qu'ils permettaient de réduire les émissions de 20 % ou plus par rapport au système de référence, ou d'autres systèmes ou techniques ayant une efficacité équivalente démontrable (3). L'applicabilité de ces systèmes peut être limitée pour des raisons tenant au bien-être des animaux, par exemple dans les systèmes paillés pour les porcs et les systèmes d'élevage en volière ou en libre parcours pour la volaille.

(1) Aux fins de la présente annexe, on entend par «pays en transition sur le plan économique» une partie qui, lors du dépôt de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, a fait savoir qu'elle souhaitait être traitée comme un pays en transition sur le plan économique aux fins du paragraphe 6 et/ou du paragraphe 9 de la présente annexe.

(2) Lorsqu'une partie juge que, pour se conformer aux dispositions des paragraphes 8 et 10, elle peut utiliser pour le stockage du lisier et le logement des animaux d'autres systèmes ou techniques ayant une efficacité équivalente démontrable, ou que la réduction des émissions provenant du stockage du lisier prévue au paragraphe 9, n'est pas techniquement ou économiquement possible, elle doit communiquer un dossier à cet effet conformément à l'alinéa a) du paragraphe 1 de l'article 7.

(3) Lorsqu'une partie juge que, pour se conformer aux dispositions des paragraphes 8 et 10, elle peut utiliser pour le stockage du lisier et le logement des animaux d'autres systèmes ou techniques ayant une efficacité équivalente démontrable, ou que la réduction des émissions provenant du stockage du lisier prévue au paragraphe 9, n'est pas techniquement ou économiquement possible, elle doit communiquer un dossier à cet effet conformément à l'alinéa a) du paragraphe 1 de l'article 7.

9. Voor bestaande drijfmestopslagrichtingen bij grote varkensbedrijven (2 000 mestvarkens of 750 zeugen) of grote pluimveebedrijven (40 000 stuks pluimvee) dient een partij emissiereducties van 40 % te behalen voorzover de partij de noodzakelijke technieken technisch uitvoerbaar en economisch verantwoord acht (1). De tijdschema's voor toepassing van deze maatregelen zijn: 31 december 2009 voor partijen met overgangseconomieën en 31 december 2007 voor alle overige partijen (2).

#### *E. Dierenverblijven*

10. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, dient die partij voor nieuwe dierenverblijven bij grote varkensbedrijven (2 000 mestvarkens of 750 zeugen) of grote pluimveebedrijven (40 000 stuks pluimvee) verblijfssystemen te gebruiken waarvan aangetoond is dat ze de emissies met 20 % of meer verminderen in vergelijking met de referentie (zoals vermeld in het guidance document als bedoeld in punt 6), of andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid (3). Toepasbaarheid kan beperkt zijn om redenen van dierenwelzijn, bijvoorbeeld in op stro gebaseerde systemen voor varkens alsmede vogelverblijven en scharreelssystemen voor pluimvee.

(1) Wanneer een partij van oordeel is dat voor de opslag van meststoffen en voor dierenverblijven andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid kunnen worden gebruikt om te voldoen aan punt 8 en 10, of wanneer een partij van oordeel is dat de ingevolge punt 9 vereiste reductie van emissies bij de opslag van meststoffen technisch niet uitvoerbaar of economisch niet verantwoord is, wordt hierover verslag uitgebracht overeenkomstig artikel 7, lid 1, onder a).

(2) Voor de toepassing van deze bijlage wordt onder «een land met een overgangseconomie» verstaan een partij die bij haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding heeft verklaard dat zij behandeld wil worden als een land met een overgangseconomie voor de toepassing van punt 6 en/of 9 van deze bijlage.

(3) Wanneer een partij van oordeel is dat voor de opslag van meststoffen en voor dierenverblijven andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid kunnen worden gebruikt om te voldoen aan punt 8 en 10, of wanneer een partij van oordeel is dat de ingevolge punt 9 vereiste reductie van emissies bij de opslag van meststoffen technisch niet uitvoerbaar of economisch niet verantwoord is, wordt hierover verslag uitgebracht overeenkomstig artikel 7, lid 1, onder a).

**AVANT-PROJET DE LOI  
SOU MIS À L'AVIS  
DU CONSEIL D'ÉTAT**

---

Avant-projet de loi portant assentiment au Protocole à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, fait à Göteborg le 30 novembre 1999.

Article 1<sup>er</sup>

La présente loi règle une matière visée à l'article 77 de la Constitution.

Art. 2

Le Protocole à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, fait à Göteborg le 30 novembre 1999, sortira son plein et entier effet.

Les Amendements aux Annexes du Protocole qui seront adoptés en application de l'article 13, alinéa 4, du Protocole sans que la Belgique s'oppose à leur adoption en application de l'article 13, alinéa 5, du Protocole, sortiront leur plein et entier effet.

Les Adaptations à l'Annexe II au Protocole qui seront adoptés en application de l'article 13, alinéa 6, du Protocole, sortiront leur plein et entier effet.

\*  
\* \*

**VOORONTWERP VAN WET  
VOOR ADVIES VOORGELEGD  
AAN DE RAAD VAN STATE**

---

Voorontwerp van wet houdende instemming met het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, gedaan te Göteborg op 30 november 1999.

Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 77 van de Grondwet.

Art. 2

Het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, gedaan te Göteborg op 30 november 1999, zal volkomen gevolg hebben.

De Wijzigingen van de Bijlagen bij het Protocol die met toepassing van artikel 13, lid 4, van het Protocol worden aangenomen, zonder dat België zich, met toepassing van artikel 13, lid 5, van het Protocol, tegen de aanneming ervan verzet, zullen volkomen gevolg hebben.

De Aanpassingen van Bijlage 11 bij het Protocol die met toepassing van artikel 13, lid 6, van het Protocol worden aangenomen, zullen volkomen gevolg hebben.

\*  
\* \*

**AVIS DU CONSEIL D'ÉTAT**

39.047/3

Le CONSEIL D'ÉTAT, section de législation, troisième chambre, saisi par le Ministre des Affaires étrangères, le 6 septembre 2005, d'une demande d'avis, dans un délai de trente jours, sur un avant-projet de loi «portant assentiment au Protocole à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, fait à Göteborg le 30 novembre 1999», a donné le 27 septembre 2005 l'avis suivant :

En application de l'article 84, § 3, alinéa 1<sup>er</sup>, des lois coordonnées sur le Conseil d'État, la section de législation s'est limitée à l'examen de la compétence de l'auteur de l'acte, du fondement juridique et de l'accomplissement des formalités prescrites.

Cet examen ne donne lieu à aucune observation.

La chambre était composée de

M. D. ALBRECHT, conseiller d'État, président;

MM. J. SMETS et B. SEUTIN, conseillers d'État;

MM. H. COUSY et J. VELAERS, assesseurs de la section de législation.

Mme A.-M. GOOSSENS, greffier.

Le rapport a été présenté par Mme K. BAMS, auditeur.

*Le greffier,*

A.-M. GOOSSENS.

*Le président,*

D. ALBRECHT.

**ADVIES VAN DE RAAD VAN STATE**

39.047/3

De RAAD VAN STATE, afdeling wetgeving, derde kamer, op 6 september 2005 door de Minister van Buitenlandse Zaken verzocht hem, binnen een termijn van dertig dagen, van advies te dienen over een voorontwerp van wet «houdende instemming met het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, gedaan te Göteborg op 30 november 1999», heeft op 27 september 2005 het volgende advies gegeven :

Met toepassing van artikel 84, § 3, eerste lid, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State, heeft de afdeling wetgeving zich beperkt tot het onderzoek van de bevoegdheid van de steller van de handeling, van de rechtsgrond, alsmede van de te vervullen vormvereisten.

Dat onderzoek geeft geen aanleiding tot opmerkingen.

De kamer was samengesteld uit

De heer D. ALBRECHT, staatsraad, voorzitter;

De heren J. SMETS en B. SEUTIN, staatsraden;

De heren H. COUSY en J. VELAERS, assessoren van de afdeling wetgeving.

Mevrouw A.-M. GOOSSENS, griffier.

Het verslag werd uitgebracht door mevrouw K. BAMS, auditeur.

*De griffier,*

A.-M. GOOSSENS.

*De voorzitter,*

D. ALBRECHT.