ROYAUME DE BELGIQUE

KONINKRIJK BELGIË

Avant-projet de loi portant assentiment aux amendements au Protocole de Göteborg de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, avec annexes, faits à Genève le 4 mai 2012, et modifiant la loi du 1er mai 2006 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.

Voorontwerp van wet houdende instemming met de wijzigingen van het Protocol van Göteborg van 1999 ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, met bijlagen, gedaan te Genève op 4 mei 2012, en tot wijziging van de wet van 1 mei 2006 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.

PHILIPPE,

FILIP,

ROI DES BELGES,

KONING DER BELGEN,

A tous, présents et à venir,
Salut.

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen,
Onze Groet.

Sur la proposition de la ministre des Affaires étrangères et de la ministre de l'Environnement,

Op voordracht van de minister van Buitenlandse Zaken en van de minister van Leefmilieu,

NOUS AVONS ARRETE ET ARRETONS :

HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ:

La ministre des Affaires étrangères et la ministre de l'Environnement sont chargées de présenter en notre nom à la Chambre des représentants le projet de loi dont la teneur suit :

De minister van Buitenlandse Zaken en de minister van Leefmilieu zijn ermee belast in onze naam bij de Kamer van volksvertegenwoordigers het ontwerp van wet in te dienen waarvan de tekst hierna volgt:

ARTICLE 1er

ARTIKEL 1

La présente loi règle une matière visée à l'article 74 de la Constitution.

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 74 van de Grondwet.

ART. 2

ART. 2

Les amendements au Protocole relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, avec annexes, à la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à

De wijzigingen van het Protocol ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, met bijlagen, bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange

.be

longue distance, faits à Genève le 4 mai 2012, dénommé ci-après le 'Protocole de Göteborg modifié', sortiront leur plein et entier effet.

L'alinéa 1er ne s'applique pas à l'annexe Ier auquel assentiment a déjà été donnée en application de l'article 2, deuxième alinéa, de la loi du 1er mai 2006 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.

ART. 3

L'article 2 de la loi du 1er mai 2006 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, est remplacé comme suit:

« Art. 2. »

§ 1er. 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.

§ 2. Sous réserve de l'alinéa 3, les amendements des annexes Ier et III du Protocole de Göteborg modifié, adoptés en application de l'article 13bis, alinéa 4, sortiront leur plein et entier effet.

Le Roi notifie à la Chambre des représentants dans un délai de deux mois tout amendement à une annexe telle que visée à l'alinéa 1er, qui a été communiqué aux Parties par le secrétaire exécutif de la Commission.

Dans un délai de deux mois suivant la notification par le Roi visée à l'alinéa 2, la Chambre des représentants peut s'opposer à ce qu'un amendement tel que visé à l'alinéa 1er, sorte son plein et entier effet.

§ 3. Sous réserve de l'alinéa 3, les amendements des annexes IV à XI du Protocole de Göteborg modifié, adoptés en application de l'article 13bis, alinéa 7, sortiront leur plein et entier effet.

Le Roi notifie à la Chambre des représentants dans un délai de trois mois tout amendement à une annexe telle que visée à l'alinéa 1er, qui a été communiqué aux Parties par le secrétaire exécutif de la Commission.

afstand, gedaan te Genève op 4 mei 2012, hierna te noemen het 'gewijzigd Göteborg Protocol', zullen volkomen gevolg hebben.

Het eerste lid is niet van toepassing op de bijlage I waarmee reeds instemming verleend werd met toepassing van artikel 2, tweede lid, van de wet van 1 mei 2006 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.

ART. 3

Artikel 2 van de wet van 1 mei 2006 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, wordt vervangen als volgt:

"Art. 2."

§ 1. 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.

§ 2. Onder voorbehoud van het derde lid, zullen de wijzigingen aan de bijlagen I en III van het gewijzigd Göteborg Protocol, die met toepassing van artikel 13bis, vierde lid, aangenomen worden, volkomen gevolg hebben.

De Koning meldt elke wijziging aan een bijlage als vermeld in het eerste lid, die aan de Partijen meegedeeld werd door de "Executive Secretary of the Commission", binnen een termijn van twee maanden aan de Kamer van volksvertegenwoordigers.

Binnen een termijn van twee maanden na de mededeling van de Koning, vermeld in het tweede lid, kan de Kamer van Volksvertegenwoordigers zich ertegen verzetten dat een wijziging als vermeld in het eerste lid, volkomen gevolg zal hebben.

§ 3. Onder voorbehoud van het derde lid, zullen wijzigingen aan de bijlagen IV tot en met XI van het gewijzigd Göteborg Protocol, die met toepassing van artikel 13bis, zevende lid, aangenomen worden, volkomen gevolg hebben.

De Koning meldt elke wijziging aan een bijlage als vermeld in het eerste lid, die aan de Partijen meegedeeld werd door de "Executive Secretary of the Commission", binnen een termijn van drie maanden aan de Kamer van volksvertegenwoordigers.

.be

Dans un délai de six mois suivant la notification par le Roi visée à l'alinéa 2, la Chambre des représentants peut s'opposer à ce qu'un amendement tel que visé à l'alinéa 1er, sorte son plein et entier effet.

§4. Les Adaptations à l'Annexe II du Protocole de Göteborg modifié, adoptées en application de l'article 13, alinéa 5 de ce Protocole, sortiront leur plein et entier effet. ».

Binnen een termijn van zes maanden na de mededeling van de Koning, vermeld in het tweede lid, kan de Kamer van volksvertegenwoordigers zich ertegen verzetten dat een wijziging als vermeld in het eerste lid, volkomen gevolg zal hebben.

§4. De aanpassingen van bijlage II bij het gewijzigd Göteborg Protocol, die met toepassing van artikel 13, lid 5, van dit Protocol worden aangenomen, zullen volkomen gevolg hebben.".

Donné à

Gegeven te

PAR LE ROI :

VAN KONINGSWEGE:

La ministre des Affaires étrangères,

De minister van Buitenlandse Zaken,

Hadja LAHBIB

La ministre de l'Environnement,

De minister van Leefmilieu,

Zakia KHATTABI

.be

Voorontwerp van wet houdende instemming met de wijzigingen van het Protocol van Göteborg van 1999 ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefmilieu, met bijlagen, gedaan te Genève op 4 mei 2012, en tot wijziging van de wet van 1 mei 2006 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

Avant-projet de loi portant assentiment aux amendements au Protocole de Göteborg de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, avec annexes, faits à Genève le 4 mai 2012, et modifiant la loi du 1er mai 2006 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

MEMORIE VAN TOELICHTING

Dames en Heren,

Dit ontwerp van wet heeft in de eerste plaats tot doel instemming te betuigen met de wijzigingen, gedaan op 4 mei 2012 te Genève, van 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.

De problemen van de grensoverschrijdende luchtverontreiniging hebben in 1979 binnen de Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa geleid tot het sluiten van het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (het zogenaamde "LRTAP"-Verdrag voor Long-Range Transboundary Air Pollution). Dit Verdrag werd op 13 november 1979 te Genève gesloten en door België bij wet van 9 juli 1982 goedgekeurd. Het Verdrag is op 16 maart 1983 in werking getreden.

Het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging (LRTAP) beoogt de luchtverontreiniging op internationaal niveau geleidelijk te verminderen om de schadelijke gevolgen ervan voor de menselijke gezondheid en het milieu te beperken.

Het LRTAP-Verdrag biedt een kader waarbinnen internationale samenwerking ter bestrijding van

EXPOSE DES MOTIFS

Mesdames, messieurs,

Ce projet de loi a pour premier objectif de porter assentiment aux modifications, faites le 4 mai 2012 à Genève, 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.

Les problèmes de pollution atmosphérique transfrontière ont mené en 1979, au sein de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, à la conclusion de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (dite « Convention LRTAP » pour Long-Range Transboundary Air Pollution). Celle-ci a été conclue à Genève le 13 novembre 1979 et approuvée par la Belgique par la loi du 9 juillet 1982. La Convention est entrée en vigueur le 16 mars 1983.

La Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière (LRTAP) vise à réduire progressivement la pollution atmosphérique au niveau international afin de limiter ses effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement.

La Convention LRTAP offre un cadre dans lequel la collaboration internationale en vue de la lutte contre la pollution atmosphérique, qui menace à la

luchtverontreiniging, die zowel het milieu als de volksgezondheid bedreigt, kan worden georganiseerd.

De 51 Staten die momenteel door het Verdrag gebonden zijn, hebben zich ertoe verbonden om een beleid en een strategie te ontwikkelen om de uitstoot van verontreinigende stoffen die grensoverschrijdende luchtverontreiniging veroorzaken, te verminderen en deel te nemen aan een programma inzake de bewaking en de evaluatie van het transport van emissies over lange afstand (EMEP).

Het Verdrag heeft vervolgens het voorwerp uitgemaakt van verschillende protocollen voor specifieke verontreinigende stoffen, onder meer de persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) en voor de zware metalen, alsook voor de vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau.

De werkzaamheden van de organen van het Verdrag hebben sindsdien geleid tot acht protocollen, die allemaal door België zijn geratificeerd en in werking zijn getreden:

- het 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);

- het Protocol van Helsinki van 1985 inzake de vermindering van de emissies van zwavelverbindingen of de grensoverschrijdende stromen daarvan met ten minste 30%;

- het Protocol van Sofia van 1988 inzake de beheersing van emissies van stikstofoxiden of van de grensoverschrijdende stromen van deze verbindingen;

- het Protocol van Genève van 1991 inzake de beheersing van emissies van vluchtige organische stoffen of hun grensoverschrijdende stromen;

fois l'environnement et la santé publique, peut être organisée.

Les 51 États actuellement liés à cette Convention se sont engagés à définir une politique et une stratégie afin de réduire les émissions de polluants à l'origine de la pollution atmosphérique transfrontière et de participer également à un programme de surveillance et d'évaluation du transport des émissions à longue distance (EMEP).

Elle a par la suite fait l'objet de plusieurs protocoles ciblant des polluants spécifiques, notamment pour les polluants organiques persistants (POP) et pour les métaux lourds, ainsi que pour la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique.

Les activités des Organes de la Convention ont depuis lors mené à huit Protocoles, qui tous ont été ratifiés par la Belgique et sont entrés en vigueur :

- le Protocole de Genève de 1984 sur le financement à long terme du programme conjoint pour la surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP) ;

- le Protocole d'Helsinki de 1985 relatif à la réduction des émissions de soufre ou de leurs flux transfrontières d'au moins 30% ;

- le Protocole de Sofia de 1988 relatif à la lutte contre les émissions d'oxyde d'azote ou leurs flux transfrontières ;

- le Protocole de Genève de 1991 relatif à la lutte contre les émissions des composés organiques volatils ou leurs flux transfrontières ;

- het Protocol van Oslo van 1994 inzake een verdere beperking van de zwavelemissies;

- het Protocol van Aarhus van 1998 inzake persistente organische stoffen (POP's);

- het Protocol van Aarhus van 1998 inzake zware metalen;

- het Protocol van Göteborg van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau.

Deze memorie van toelichting heeft betrekking op de instemming van de federale overheid met de wijzigingen van het Protocol van Göteborg, gedaan te Genève op 4 mei 2012.

Het Protocol van Göteborg is een juridisch bindende overeenkomst die als een gemengd verdrag wordt beschouwd: het betreft zowel de federale overheid als de drie gewesten. Het gemengde karakter van het Protocol is in de werkgroep gemengde verdragen erkend.

Het Protocol werd in mei 2012 herzien. Het gemengde karakter van de herziening van het Protocol is erkend.

Het Protocol maakt dan ook het voorwerp van een samenwerkingsakkoord uit dat door de Kamer ondertussen ook geratificeerd werd via de wet van 11 mei 2023 houdende instemming met het samenwerkingsakkoord van 7 september 2018 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de uitvoering van een aantal bepalingen van het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau, met bijlagen, ondertekend in Göteborg op 30 november 1999, zoals gewijzigd op 4 mei 2012 te Genève.

De Protocollen van het LRTAP-Verdrag evolueren in functie van de vooruitgang op vlak van wetenschap en/of techniek, en daarom is het dus noodzakelijk om

- le Protocole d'Oslo de 1994 relatif à une nouvelle réduction des émissions de soufre ;

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

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

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

Le présent exposé des motifs porte sur l'assentiment de l'état fédéral aux modifications du Protocole de Göteborg, faites à Genève le 4 mai 2012.

Le Protocole de Göteborg est un accord juridiquement contraignant, considéré comme un traité mixte : il concerne à la fois l'Autorité fédérale et les trois Régions. Le caractère mixte du protocole a été reconnu au sein du groupe de travail des traités mixtes.

Le Protocole a été révisé en mai 2012. Le caractère mixte de la révision du protocole a été reconnu.

Le Protocole fait dès lors aussi l'objet d'un accord de coopération qui a été ratifié par la Chambre le 11 mai 2023 via une loi portant assentiment à l'Accord de coopération du 7 septembre 2018 entre l'Etat fédéral, la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale relatif à l'exécution d'un certain nombre de dispositions du 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, avec annexes, signés à Göteborg le 30 novembre 1999, tels que modifiés le 4 mai 2012 à Genève.

Les Protocoles de la Convention LRTAP n'évoluant qu'en fonction des avancées techniques et/ou scientifiques, il est impératif de prévoir un

een mechanisme te voorzien dat toelaat dat het ratificatieproces zo effectief en zo snel als mogelijk zou verlopen. Dit wetsontwerp strekt er derhalve eveneens toe om een mechanisme in te voeren, in de wet van 1 mei 2006 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, teneinde voorafgaandelijke instemming te verlenen aan de amendementen op de bijlagen, op nieuwe bijlagen en de aanvullende bijlagen, of aan de amendementen op de bijlagen ervan. Deze bepalingen voorzien eveneens een controlemechanisme voor de Kamer van Volksvertegenwoordigers dat deze toelaat om zich te verzetten tegen de voorafgaandelijke instemming.

Dit mechanisme van voorafgaandelijke instemming werd geldig bevonden door de Afdeling Wetgeving van de Raad van State (cf. https://www.dekamer.be/FLWB/PDF/54/1457/54K1457001.pdf).

ARTIKELSGEWIJZE BESPREKING

Artikel 1.

Dit artikel behoeft geen commentaar.

Art. 2.

Door dit artikel wordt instemming betuigd met de wijzigingen, gedaan op 4 mei 2012 te Genève, van 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, en tot wijziging van de wet van 1 mei 2006 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.

mécanisme permettant que le processus de ratification soit le plus effectif et rapide possible. Le présent projet de loi vise dès lors également à créer un mécanisme, dans la loi du 1er mai 2006 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 afin de donner un assentiment préalable aux amendements faits au texte des Protocoles, aux nouvelles annexes additionnelles ou aux amendements aux annexes de ceux-ci. Ces dispositions prévoient également un mécanisme de contrôle de la Chambre des Représentants leur permettant ainsi de s'opposer à l'assentiment préalable.

Ce mécanisme d'assentiment préalable a été validé par la Section de Législation du Conseil d'Etat (cf. https://www.lachambre.be/FLWB/PDF/54/1457/54K1457001.pdf).

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1er.

Cet article ne nécessite pas de commentaire.

Art. 2.

Par cet article il est donné assentiment aux modifications, faites le 4 mai 2012 à Genève, 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, et modifiant la loi du 1er mai 2006 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.

Art. 3.

Dit artikel strekt er toe om een voorafgaandelijke instemming te verlenen aan de amendementen op de bijlagen, op nieuwe bijlagen en de aanvullende bijlagen, of aan de amendementen op de bijlagen van het Protocol van Göteborg. Deze bepalingen voorzien eveneens een controlemechanisme voor de Kamer van Volksvertegenwoordigers dat deze toelaat om zich te verzetten tegen de voorafgaandelijke instemming.

De minister van Buitenlandse Zaken,

Art. 3.

Cet article vise à donner un assentiment préalable aux amendements faits au texte des Protocoles, aux nouvelles annexes additionnelles ou aux amendements aux annexes du Protocole de Göteborg. Ces dispositions prévoient également un mécanisme de contrôle de la Chambre des Représentants leur permettant ainsi de s'opposer à l'assentiment préalable.

La ministre des Affaires étrangères,

Hadja LAHBIB

De minister van Leefmilieu,

La ministre de L'Environnement,

Zakia KHATTABI

Décision 2012/1
Amendement à apporter à l'annexe I du Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique

Les Parties au Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique, réunies à l'occasion de la trentième session de l'Organe exécutif,

Décident de modifier l'annexe I du Protocole de 1999 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 (Protocole de Göteborg) comme suit:

Article premier
Amendement à apporter à l'annexe I

1. Au paragraphe 1:

a) Les mots «Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded» sont remplacés par les mots «*Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends*»;

b) Les mots «, ce qui n'est pas le cas des charges critiques d'acidité déterminées en fonction du soufre» sont remplacés par les mots «. Les charges critiques d'acidité déterminées en fonction du soufre sont des charges qui − à long terme − n'auront pas d'effets néfastes sur la structure et les fonctions d'un écosystème.»;

c) Les mots «, tels que l'absorption par la végétation» sont ajoutés à la fin de la cinquième phrase;

d) Les mots «, et approuvées par l'Organe exécutif de la Convention,» sont ajoutés après le mot «Parties» dans la dernière phrase; et

e) Dans la dernière phrase, les mots «plafonds d'émission» sont remplacés par les mots «engagements de réduction des émissions».

2. Le paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant:

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

charges cibles et des charges de surveillance ont été définies pour chaque catégorie de sol et des mesures de gestion sont prescrites s'il y a lieu conformément au Cadre de gestion des dépôts acides de l'Alberta.

3. Le paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

3. Ces charges et effets sont pris en compte dans les activités d'évaluation intégrée, y compris la communication de données dans le cadre des efforts internationaux visant à évaluer la réaction des écosystèmes aux charges de composants acidifiants, et aident à fixer les engagements de réduction des émissions du Canada indiqués à l'annexe II.

4. Le paragraphe 4 est remplacé par le texte suivant:

4. Dans le cas des États-Unis d'Amérique, les effets de l'acidification sont évalués par l'étude de la sensibilité et de la réaction des écosystèmes à la charge de composés acidifiants, au moyen de méthodes et de critères scientifiques validés par les pairs et en tenant compte des incertitudes associées au cycle de l'azote à l'intérieur des écosystèmes. Les effets néfastes sur la végétation et les écosystèmes sont ensuite pris en compte dans l'élaboration des normes nationales secondaires de qualité de l'air ambiant pour le NO_2 et le SO_2. Les modèles d'évaluation intégrée et les normes de qualité de l'air ambiant aident à fixer les engagements de réduction des émissions des États-Unis d'Amérique indiqués à l'annexe II.

5. Dans l'en-tête précédant le paragraphe 5, ajouter «A.» avant les mots «Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP».

6. Au paragraphe 5:

a) Les mots «Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded» sont remplacés par les mots «*Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends*»;

b) Les mots «qu'un écosystème peut supporter à long terme sans subir de dommages» sont remplacés par les mots «qui, à long terme, n'auront pas d'effets néfastes sur la structure et les fonctions d'un écosystème»; et

c) Dans la dernière phrase, les mots «plafonds d'émission» sont remplacés par les mots «engagements de réduction des émissions».

7. Une nouvelle partie B et un paragraphe 5 *bis* sont ajoutés comme suit:

B. Pour les Parties situées en Amérique du Nord

5 *bis*. Pour les États-Unis d'Amérique, les effets de l'azote nutritif (eutrophisation) sur les écosystèmes sont évalués en déterminant la sensibilité et la réaction des écosystèmes aux charges de composés azotés, au moyen de méthodes et de critères scientifiques validés par des pairs, et en tenant compte des incertitudes liées au cycle de l'azote à l'intérieur des écosystèmes. Les effets néfastes sur la végétation et les écosystèmes sont ensuite pris en compte dans l'élaboration des normes nationales secondaires de qualité de l'air ambiant pour le NO_2 et le SO_2. Les modèles d'évaluation intégrée et les normes de qualité de l'air ambiant aident à fixer les engagements de réduction des émissions des États-Unis d'Amérique indiqués à l'annexe II.

8. Les paragraphes 6, 7 et 8 sont remplacés par le texte suivant:

6. Les niveaux critiques (tels que définis à l'article premier) d'ozone sont déterminés, pour protéger les plantes, conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends* élaboré en vertu de la Convention. Ils sont exprimés en valeur cumulée, soit des flux stomatiques, soit des concentrations au sommet du couvert végétal. Les charges critiques sont fondées de préférence sur les flux stomatiques, celles-ci étant jugées biologiquement plus pertinentes car elles tiennent compte de l'effet modificateur de facteurs liés au climat, au sol et aux végétaux sur l'absorption de l'ozone par la végétation.

7. Des niveaux critiques ont été calculés pour un certain nombre d'espèces cultivées, la végétation (semi-)naturelle et des essences forestières. Les niveaux critiques retenus sont liés aux effets environnementaux les plus importants (précarisation de l'approvisionnement alimentaire, diminution du stockage du carbone dans la biomasse vivante des arbres et autres effets néfastes s'exerçant sur les écosystèmes forestiers et (semi-)naturels, par exemple).

8. Le niveau critique d'ozone pour la santé est déterminé conformément aux lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) relatives à la qualité de l'air afin de protéger la santé de tout un ensemble d'effets sanitaires, y compris le risque accru de décès prématuré et de morbidité.

9. Le paragraphe 9 est remplacé par le texte suivant:

9. Dans le cas du Canada, il est entendu qu'il n'existe pas de seuil en deçà duquel l'ozone ne produit pas d'effets sur la santé. Autrement dit, des effets nocifs ont été observés à toutes les concentrations d'ozone constatées au Canada. La norme canadienne qui a été fixée pour l'ozone a pour but de faciliter les efforts de gestion déployés tant au niveau national que par les administrations pour réduire sensiblement les effets sur la santé humaine et l'environnement.

10. Au paragraphe 10:

a) Les mots «d'ozone sont fixés pour» sont remplacés par les mots «sont exprimés sous la forme de normes nationales primaires et secondaires de qualité de l'air ambiant afin de»;

b) Après les mots «sécurité suffisante», la virgule est remplacée par le mot «et»;

c) Les mots «, y compris la végétation,» sont insérés après les mots «bien-être public»;

d) Les mots «et servent à établir une norme nationale de qualité de l'air ambiant» à la fin de la première phrase sont supprimés;

e) Les mots «la norme» sont remplacés par les mots «les normes»; et

f) Dans la dernière phrase, les mots «plafonds et/ou réductions d'émission pour les» sont remplacés par les mots «engagements de réduction des émissions des».

11. De nouvelles sections IV, V et VI sont ajoutées comme suit:

IV. Niveaux critiques de particules

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

11. Le niveau critique de particules pour la santé est déterminé conformément aux lignes directrices de l'OMS relatives à la qualité de l'air, en fonction de la concentration massique de $PM_{2,5}$. L'adoption du niveau prescrit dans les lignes directrices devrait effectivement réduire les risques pour la santé. La concentration à long terme de $PM_{2,5}$, exprimée en moyenne annuelle, est proportionnelle au risque pour la santé, y compris la réduction de l'espérance de vie. Cet indicateur est utilisé dans les modèles d'évaluation intégrée pour fixer des orientations en matière de réduction des émissions. En sus du niveau annuel indiqué dans les lignes directrices, un niveau à court terme (moyenne sur vingt-quatre heures) est défini pour assurer une protection contre les pics de pollution qui ont une incidence importante sur la morbidité ou la mortalité.

B. Pour les Parties situées en Amérique du Nord

12. Dans le cas du Canada, il est entendu qu'il n'y a pas de seuil en deçà duquel les particules ne produisent pas d'effets sur la santé. Autrement dit, des effets nocifs ont été constatés à toutes les concentrations de particules observées au Canada. La norme nationale canadienne pour les particules a été fixée dans le but de contribuer aux efforts de gestion déployés tant au niveau national que par les administrations pour réduire sensiblement les effets sur la santé humaine et l'environnement.

13. Dans le cas des États-Unis d'Amérique, les niveaux critiques sont exprimés sous la forme de normes nationales primaires et secondaires de qualité de l'air ambiant pour les particules afin de protéger la santé publique avec une marge de sécurité suffisante et de protéger le bien-être public (y compris la visibilité et les matériaux fabriqués par l'homme) de tout effet nocif connu ou prévu. Les modèles d'évaluation intégrée et les normes de qualité de l'air aident à fixer les engagements de réduction des émissions des États-Unis d'Amérique indiqués à l'annexe II.

V. Niveaux critiques d'ammoniac

14. Des niveaux critiques (tels que définis à l'article premier) d'ammoniac sont déterminés pour protéger les végétaux conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends.*

VI. Niveaux acceptables de polluants atmosphériques à déterminer pour protéger les matériaux

15. Des niveaux acceptables de polluants acidifiants, d'ozone et de particules sont déterminés pour protéger les matériaux et le patrimoine culturel conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends* élaboré en vertu de la

Convention. Les niveaux acceptables de polluants représentent l'exposition maximale qu'un matériau peut supporter à long terme sans subir de dommages supérieurs aux taux de corrosion spécifiés comme objectifs. Ces dommages, qui peuvent être calculés au moyen des fonctions doses-réactions disponibles, sont dus à plusieurs polluants qui s'associent différemment selon le matériau: acidité (dioxyde de soufre (SO_2)), acide nitrique (HNO_3)), ozone et particules.

Article 2
Entrée en vigueur

12. Conformément au paragraphe 4 de l'article 13 du Protocole, le présent amendement prend effet à l'égard des Parties qui n'ont pas soumis de notification au Dépositaire conformément au paragraphe 5 de l'article 13 du Protocole à l'expiration du 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.

Décision 2012/2
Modification du texte et des annexes II à IX du Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique et ajout de nouvelles annexes X et XI

Article premier
Amendement

Les Parties au Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique réunies à l'occasion de la trentième session de l'Organe exécutif,

Décident de modifier le Protocole de 1999 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 selon les indications données dans l'annexe à la présente décision.

Article 2
Lien avec le Protocole de Göteborg

Aucun État ou organisation d'intégration économique régionale ne peut déposer un instrument d'acceptation du présent amendement s'il n'a pas précédemment, ou simultanément, déposé un instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion au Protocole de Göteborg.

Article 3
Entrée en vigueur

Conformément au paragraphe 3 de l'article 13 du Protocole de Göteborg, le présent amendement entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date à laquelle deux tiers des Parties au Protocole ont déposé leur instrument d'acceptation auprès du Dépositaire.

Annexe

A. Préambule

1. Au deuxième alinéa du préambule, les mots «les composés organiques volatils et les composés d'azote réduit» sont remplacés par les mots «les composés organiques volatils, les composés d'azote réduit et les particules».

2. Au troisième alinéa du préambule, les mots «et de particules» sont insérés après le mot «ozone».

3. Au quatrième alinéa du préambule, les mots «le soufre et les composés organiques volatils émis, ainsi que des polluants secondaires comme l'ozone et» sont remplacés par les

mots «le soufre, les composés organiques volatils, l'ammoniac et les particules directement émises, ainsi que des polluants secondaires comme l'ozone, les particules et».

4. L'alinéa suivant est ajouté entre le quatrième alinéa et le cinquième alinéa du préambule:

Tenant compte des évaluations des connaissances scientifiques effectuées par des organisations internationales comme le Programme des Nations Unies pour l'environnement et le Conseil de l'Arctique, concernant les retombées positives pour la santé humaine et le climat de la réduction du noir de carbone et de l'ozone troposphérique, en particulier dans l'Arctique et dans les régions alpines,

5. Le sixième alinéa du préambule est remplacé par le texte suivant:

Sachant que le Canada et les États-Unis d'Amérique traitent au niveau bilatéral la question de la pollution atmosphérique transfrontalière dans le cadre de l'Accord sur la qualité de l'air qu'ils ont conclu et dans lequel ils ont pris des engagements de réduction des émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils, et que les deux pays envisagent de prendre des engagements de réduction des émissions de particules,

6. Le septième alinéa du préambule est remplacé par le texte suivant:

Sachant également que le Canada s'est engagé à réduire les émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de composés organiques volatils et de particules afin de se conformer aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour l'ozone et les particules et à l'objectif national de réduction de l'acidification, et que les États-Unis se sont engagés à mettre en œuvre des programmes de réduction des émissions d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre, de composés organiques volatils et de particules nécessaires pour se conformer aux normes nationales de qualité de l'air ambiant pour l'ozone et les particules, à faire des progrès constants en matière de réduction des effets de l'acidification et de l'eutrophisation et à améliorer la visibilité dans les parcs nationaux comme dans les zones urbaines,

7. Les neuvième et dixième alinéas du préambule sont remplacés par les alinéas suivants:

«*Tenant compte* des connaissances scientifiques au sujet du transport hémisphérique de la pollution atmosphérique, de l'influence du cycle de l'azote et des synergies et arbitrages possibles entre la pollution atmosphérique et les changements climatiques,

Sachant que les émissions provenant des transports maritimes et aériens contribuent sensiblement aux effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement et qu'elles reçoivent toute l'attention de l'Organisation maritime internationale et de l'Organisation de l'aviation civile internationale,».

8. Au quinzième alinéa du préambule, les mots «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules».

9. Au dix-neuvième alinéa du préambule, les mots «et des particules, y compris du noir de carbone,» sont insérés après les mots «des composés d'azote réduit».

10. Les vingtième et vingt et unième alinéas du préambule sont supprimés.

11. Au vingt-deuxième alinéa du préambule:

a) Les mots «et d'ammoniac» sont remplacés par les mots «et de composés d'azote réduit»; et

b) Les mots «y compris d'hémioxyde d'azote» sont remplacés par les mots «y compris d'hémioxyde d'azote et de nitrates dans les écosystèmes».

12. Au vingt-troisième alinéa du préambule, la modification est sans objet en français.

B. Article premier

1. Le paragraphe suivant est ajouté après le paragraphe 1:

1 *bis*. On entend par «Protocole» et «présent Protocole» le Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique et ses modifications ultérieures;

2. Les mots «exprimés en ammoniac (NH_3)» sont ajoutés à la fin du paragraphe 9.

3. Les paragraphes suivants sont ajoutés après le paragraphe 11:

11 *bis*. Les «particules» ou «PM» sont des polluants atmosphériques consistant en un mélange de particules en suspension dans l'air. Ces particules diffèrent dans leurs propriétés physiques (leur taille et leur forme, par exemple) et leur composition chimique. Sauf indication contraire, toutes les références à des «particules» dans le présent Protocole renvoient à des particules dont le diamètre aérodynamique est égal ou inférieur à 10 microns (µm) (PM_{10}), y compris les particules d'un diamètre aérodynamique égal ou inférieur à 2,5 µm ($PM_{2,5}$);

11 *ter*. On entend par «noir de carbone» des particules carbonées qui absorbent la lumière;

11 *quater*. On entend par «précurseurs de l'ozone» les oxydes d'azote, les composés organiques volatils, y compris le méthane, et le monoxyde de carbone»;

4. Au paragraphe 13, les mots «ou les flux sur les récepteurs» sont insérés après le mot «atmosphère».

5. Au paragraphe 15, les mots «des oxydes d'azote, des composés organiques volatils ou de l'ammoniac» sont remplacés par les mots «des oxydes d'azote, de l'ammoniac, des composés organiques volatils ou des particules».

6. Le paragraphe 16 est remplacé par le texte suivant:

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 pour une Partie au présent Protocole. Une Partie peut décider de ne pas considérer comme source fixe nouvelle toute source fixe approuvée par les autorités nationales compétentes avant l'entrée en vigueur du Protocole pour cette Partie et à condition que l'on commence à construire ou que l'on entreprenne de modifier substantiellement cette source dans un délai de cinq ans après cette date. 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.

C. Article 2

1. Dans le chapeau:

a) «1.» est inséré avant les mots «L'objectif du présent Protocole»;

b) Les mots «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules»;

c) Les mots «et l'environnement» sont insérés après «la santé»;

d) Les mots «les matériaux, les cultures» sont remplacés par les mots «les matériaux, les cultures et le climat à court et à long terme»; et

e) Les mots «et de la présence de particules» sont insérés après les mots «de l'eutrophisation».

2. Les mots «qui permettent la régénération de l'écosystème» sont insérés à la fin de l'alinéa *a*.

3. À l'alinéa *b*, les mots «qui permettent la régénération de l'écosystème» sont ajoutés à la fin de l'alinéa et le mot «et» est supprimé après le point virgule.

4. À l'alinéa *c* ii), les mots «le standard pan-canadien» sont remplacés par les mots «les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant».

5. Après l'alinéa *c*, de nouveaux alinéas *d*, *e* et *f*, libellés comme suit, sont ajoutés:

d) Dans le cas des particules:

i) Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, les niveaux critiques de particules, tels qu'ils sont indiqués à l'annexe I;

ii) Pour le Canada, les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour les particules; et

iii) Pour les États-Unis, les normes nationales de qualité de l'air ambiant pour les particules.

e) Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, les niveaux critiques de l'ammoniac, tels qu'ils sont indiqués à l'annexe I; et

f) Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, les niveaux acceptables de polluants atmosphériques pour protéger les matériaux, tels qu'ils sont indiqués à l'annexe I.

6. À la fin de l'article 2 il est ajouté un nouveau paragraphe 2, libellé comme suit:

2. L'autre objectif est que les Parties, lorsqu'elles mettent en œuvre des mesures visant à atteindre les niveaux visés au niveau national pour les particules, donnent la priorité, selon qu'elles le jugent indiqué, aux mesures de réduction des émissions qui réduisent aussi sensiblement les émissions de noir de carbone afin d'obtenir des retombées bénéfiques pour la santé humaine et l'environnement et de contribuer à atténuer les changements climatiques à court terme.

D. Article 3

1. Au paragraphe 1:

a) Les mots «plafonds d'émission» sont remplacés par les mots «engagement de réduction des émissions» dans la première ligne;

b) Les mots «cette limite» sont remplacés par les mots «à hauteur de son engagement» dans la deuxième ligne;

c) La phrase suivante est ajoutée à la fin du paragraphe: «En prenant des dispositions pour réduire les émissions de particules, chaque Partie devrait s'efforcer, dans la mesure qu'elle juge appropriée, de réduire les émissions des catégories de sources dont on sait qu'elles émettent de grandes quantités de noir de carbone.».

2. Aux paragraphes 2 et 3, les chiffres romains «V et VI» sont remplacés par les chiffres romains «V, VI et X».

3. Le membre de phrase «Sous réserve des paragraphes 2 *bis* et 2 *ter*» est ajouté au début du paragraphe 2.

4. Les nouveaux paragraphes 2 *bis* et 2 *ter*, libellés comme suit, sont ajoutés:

2 *bis*. Une Partie qui était déjà partie au présent Protocole avant l'entrée en vigueur d'un amendement qui introduit de nouvelles catégories de sources peut appliquer les valeurs limites prévues pour une «source fixe existante» à toute source relevant d'une nouvelle catégorie, dont la construction ou la modification substantielle démarre avant l'expiration d'un délai d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur dudit amendement pour cette Partie, à moins et jusqu'à ce que la source subisse ultérieurement une modification substantielle.

2 *ter*. Une Partie qui était déjà partie au présent Protocole avant l'entrée en vigueur d'un amendement qui introduit de nouvelles valeurs limites applicables à toute «source fixe nouvelle» peut continuer d'appliquer les valeurs limites qui s'appliquaient précédemment à toute source dont la construction ou la modification substantielle démarre avant l'expiration d'un délai d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur dudit amendement pour cette Partie, à moins et jusqu'à ce que la source subisse ultérieurement une modification substantielle.

5. Le paragraphe 4 est supprimé.

6. Le paragraphe 6 est remplacé par le texte suivant:

Chaque Partie devrait appliquer les meilleures techniques disponibles aux sources mobiles visées à l'annexe VIII et à chaque source fixe visée aux annexes IV, V, VI et X, et, selon qu'elle le juge indiqué, des mesures pour maîtriser les émissions de noir de carbone en tant qu'élément présent dans les particules, en tenant compte des documents d'orientation adoptés par l'Organe exécutif.

7. Le paragraphe 7 est remplacé par le texte suivant:

Pour autant que cela soit techniquement et économiquement faisable et compte tenu des coûts et avantages, chaque Partie applique les valeurs limites concernant la teneur en composés organiques volatils des produits telles qu'indiquées dans l'annexe XI, conformément au calendrier défini à l'annexe VII.

8. À l'alinéa *b* du paragraphe 8:

a) Les mots «document d'orientation V» et «à sa dix-septième session (décision 1999/1 et tous amendements y relatifs» sont supprimés;

b) La phrase suivante est ajoutée à la fin du paragraphe:

Une attention particulière devrait être accordée à la réduction des émissions d'ammoniac provenant de sources importantes pour la Partie considérée.

9. À l'alinéa *b* du paragraphe 9, les mots «d'ammoniac et/ou de composés organiques volatils qui concourent à l'acidification, à l'eutrophisation et à la formation d'ozone» sont remplacés par les mots «d'ammoniac, de composés organiques volatils et/ou de particules qui concourent à l'acidification, à l'eutrophisation, à la formation d'ozone ou à des niveaux accrus de particules».

10. À l'alinéa *b* du paragraphe 10, les mots «soufre et/ou composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «soufre, composés organiques volatils et/ou particules».

11. Le paragraphe 11 est remplacé par le texte suivant:

Lors de leur ratification, acceptation ou approbation du présent Protocole ou des dispositions modifiées par la décision 2012/2, 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 émission de soufre, d'oxydes d'azote, de composés organiques volatils et de particules, qui seront automatiquement incorporés dans l'annexe II.

12. Après le paragraphe 11 sont ajoutés les nouveaux paragraphes suivants:

11 *bis*. Lors de sa ratification, acceptation ou approbation du présent Protocole, ou de son accession à cet instrument, le Canada soumet aussi à l'Organe exécutif des valeurs limites pertinentes qui seront automatiquement incorporées aux annexes IV, V, VI, VIII, X et XI.

11 *ter*. Chaque Partie dresse et tient à jour des inventaires et des projections des émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules. Les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP utilisent les méthodes spécifiées dans les directives élaborées par l'Organe directeur de l'EMEP et adoptées par les Parties à une session de l'Organe exécutif. Les Parties situées en dehors de la zone géographique des activités de l'EMEP utilisent les méthodes élaborées dans le cadre du plan de travail de l'Organe exécutif.

11 *quater*. Chaque Partie devrait participer activement aux programmes entrepris au titre de la Convention qui concernent les effets de la pollution atmosphérique sur la santé et sur l'environnement.

11 *quinquies*.

Aux fins de comparaison des émissions nationales totales avec les engagements de réduction des émissions tels qu'énoncés au paragraphe 1 ci-dessus, une Partie peut appliquer une procédure définie dans une décision de l'Organe directeur. Cette procédure peut comporter des dispositions relatives à la communication de documents justificatifs et à l'examen du recours à ladite procédure.

E. Article 3 *bis*

Un nouvel article 3 *bis*, libellé comme suit, est ajouté:

Dispositions transitoires adaptables

1. Nonobstant les paragraphes 2, 3, 5 et 6 de l'article 3, une Partie à la Convention qui devient Partie au présent Protocole entre le 1er janvier 2013 et le 31 décembre 2019, peut recourir à des dispositions transitoires adaptables pour appliquer les valeurs limites énoncées aux annexes VI et/ou VIII dans les conditions précisées dans le présent article.

2. Toute Partie choisissant de recourir aux dispositions transitoires adaptables au titre du présent article indique, dans son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation du présent Protocole ou d'adhésion à cet instrument, les éléments suivants:

a) Les dispositions particulières des annexes VI et/ou VIII pour lesquelles elle choisit d'appliquer les dispositions transitoires adaptables; et

b) Un plan de mise en œuvre comprenant un calendrier pour la mise en œuvre totale des dispositions spécifiées.

3. Le plan de mise en œuvre au titre de l'alinéa *b* du paragraphe 2 prévoit, au minimum, l'application des valeurs limites pour les sources fixes nouvelles et existantes spécifiées dans les tableaux 1 et 5 de l'annexe VI et les tableaux 1, 2, 3, 13 et 14 de l'annexe VIII au plus tard huit ans après l'entrée en vigueur du présent Protocole pour cette Partie, ou le 31 décembre 2022, si cette date est antérieure.

4. L'application, par une Partie, des valeurs limites pour les sources fixes nouvelles ou existantes visées aux annexes VI et/ou VIII ne peut en aucun cas être remise à une date ultérieure au 31 décembre 2030.

5. Une Partie qui choisit de recourir aux dispositions transitoires adaptables au titre du présent article soumet au Secrétaire exécutif de la Commission un rapport triennal sur l'état d'avancement de l'application des annexes VI et/ou VIII. Le Secrétaire exécutif de la Commission communique les rapports triennaux à l'Organe exécutif.

F. Article 4

1. Au paragraphe 1, les mots «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules, y compris de noir de carbone».

2. À l'alinéa *a* du paragraphe 1, les mots «les brûleurs peu polluants et les bonnes pratiques agricoles respectueuses de l'environnement» sont remplacés par les mots «les brûleurs peu polluants, les bonnes pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et les mesures dont on sait qu'elles réduisent les émissions de noir de carbone en tant qu'élément présent dans les particules».

G. Article 5

1. À l'alinéa *a* du paragraphe 1:

a) Les mots «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules, y compris de noir de carbone»; et

b) Les mots «plafonds nationaux d'émission» sont remplacés par «engagements de réduction d'émissions et».

2. L'alinéa *c* du paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

c) Les concentrations d'ozone troposphérique et de particules;

3. À l'alinéa *d* du paragraphe 1, le terme «et» est inséré après le point virgule.

4. Au paragraphe 1, un nouvel alinéa *e*, libellé comme suit, est ajouté:

«e) Les améliorations de l'état de l'environnement et de la santé humaine qui sont associées au respect des plafonds d'émission fixés pour 2020 à l'annexe II. Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP, des informations sur ces améliorations sont présentées dans le document d'orientation adopté par l'Organe exécutif».

5. À l'alinéa *e* du paragraphe 2:

a) Les mots «la santé et l'environnement» sont remplacés par les mots «la santé humaine, l'environnement et le climat»; et

b) Les mots «la réduction des» sont insérés après les mots «associés à».

H. Article 6

1. À l'alinéa *b* du paragraphe 1, les termes «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les termes «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules».

2. À l'alinéa *f* du paragraphe 1, les termes «documents d'orientation I à V» et «à sa dix-septième session (décision 1999/1) et de tous amendements y relatifs» sont supprimés.

3. À l'alinéa *g* du paragraphe 1, les termes «document d'orientation VI» et «à sa dix-septième session (1999/1) et de tous amendements y relatifs» sont supprimés.

4. À l'alinéa *h* du paragraphe 1, les termes «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les termes «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules».

5. Le paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant:

Chaque Partie rassemble et tient à jour des informations sur:

a) Les concentrations ambiantes et les dépôts de soufre et de composés azotés;

b) Les concentrations ambiantes d'ozone, de composés organiques volatils et de particules; et

c) Lorsque cela est possible, les estimations relatives à l'exposition à l'ozone troposphérique et aux particules.

Dans la mesure du possible, chaque Partie rassemble et tient à jour des informations sur les effets de tous ces polluants sur la santé humaine, les écosystèmes terrestres et aquatiques, les matériaux et le climat. Les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP devraient utiliser les directives adoptées par l'Organe exécutif. Les Parties situées en dehors de la zone géographique des activités de l'EMEP devraient s'inspirer des méthodes mises au point dans le cadre du plan de travail de l'Organe exécutif.

6. Un nouveau paragraphe 2*bis*, libellé comme suit, est ajouté:

2 *bis*. Chaque Partie devrait aussi, dans la mesure qu'elle juge appropriée, dresser et tenir à jour des inventaires et des projections des émissions de noir de carbone selon les directives adoptées par l'Organe exécutif.

I. Article 7

1. À l'alinéa *a* ii) du paragraphe 1, les mots «au paragraphe 3» sont remplacés par les mots «aux paragraphes 3 et 7».

2. Le chapeau de l'alinéa *b* du paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

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, les informations suivantes sur les émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules, selon les directives élaborées par l'Organe directeur de l'EMEP et adoptées par l'Organe exécutif:

3. À l'alinéa *b* i) du paragraphe 1, les mots «de soufre, d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont supprimés.

4. À l'alinéa *b* ii) du paragraphe 1:

a) Les mots «de chaque substance» sont supprimés; et

b) Le nombre «(1990)» est remplacé par les mots «comme spécifié à l'annexe II».

5. À l'alinéa *b* iii) du paragraphe 1, les mots «et les plans actuels de réduction» sont supprimés.

6. L'alinéa *b* iv) du paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

iv) Un rapport d'inventaire contenant des informations détaillées au sujet des inventaires et projections des émissions communiqués;

7. Au paragraphe 1, un nouvel alinéa *b bis*, libellé comme suit, est ajouté:

b *bis*) Chaque Partie située dans la zone géographique des activités de l'EMEP devrait communiquer à l'Organe exécutif, par l'intermédiaire du Secrétaire exécutif de la Commission, les informations disponibles sur ses programmes d'étude des effets de la pollution atmosphérique sur la santé et l'environnement, ainsi que sur les programmes de surveillance et de modélisation de l'atmosphère dans le cadre de la Convention, selon les directives adoptées par l'Organe exécutif;

8. L'alinéa *c* du paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

c) Les Parties situées en dehors de la zone géographique des activités de l'EMEP devraient communiquer les informations disponibles sur les niveaux des émissions, notamment pour l'année de référence indiquée à l'annexe II et en fonction de la zone géographique sur laquelle portent ses engagements de réduction des émissions. Les Parties situées en dehors de la zone géographique des activités de l'EMEP devraient mettre à disposition des informations analogues à celles visées à l'alinéa *b bis*, si l'Organe exécutif leur en fait la demande.

9. Après l'alinéa *c* du paragraphe 1, un nouvel alinéa *d*, libellé comme suit, est ajouté:

d) Chaque Partie devrait également communiquer, lorsqu'ils sont disponibles, ses inventaires et projections des émissions de noir de carbone, selon les directives adoptées par l'Organe exécutif.

10. Le chapeau du paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

À la demande de l'Organe exécutif et conformément aux délais fixés par celui-ci, l'EMEP et les autres organes subsidiaires fournissent des informations pertinentes sur:

11. À l'alinéa *a* du paragraphe 3, les mots «particules y compris le noir de carbone» sont insérés après les mots «concentrations ambiantes de».

12. À l'alinéa *b* du paragraphe 3, les mots «de l'ozone et de ses» sont remplacés par les mots«des particules, de l'ozone troposphérique et de leurs».

13. Après l'alinéa *b* du paragraphe 3, de nouveaux alinéas *c* et *d*, libellés comme suit, sont insérés:

c) Sur les effets nocifs liés aux substances visées dans le présent Protocole pour la santé, les écosystèmes naturels, les matériaux et les cultures, y compris leurs interactions avec les changements climatiques, et l'environnement, et les progrès réalisés concernant l'amélioration de la situation en matière de santé humaine et d'environnement comme décrit dans le document d'orientation adopté par l'Organe exécutif; et

d) Sur le calcul des bilans de l'azote, de l'efficacité de l'utilisation de l'azote et des surplus d'azote ainsi que de leurs améliorations dans la zone géographique des activités de l'EMEP, selon le document d'orientation adopté par l'Organe exécutif.

14. La dernière phrase du paragraphe 3 est supprimée.

15. Au paragraphe 4, les mots «et de particules» sont ajoutés à la fin du paragraphe.

16. Au paragraphe 5, les mots «les concentrations effectives d'ozone et les niveaux critiques d'ozone» sont remplacés par les mots «les concentrations effectives d'ozone et de particules et les niveaux critiques d'ozone et de particules».

17. Il est ajouté un nouveau paragraphe 6, libellé comme suit:

6. Nonobstant l'alinéa 1 *b* du paragraphe 7, une Partie peut demander à l'Organe exécutif l'autorisation de communiquer un inventaire limité à un ou plusieurs polluants si:

a) Elle ne devait pas auparavant communiquer des informations au titre du présent Protocole ou de tout autre protocole sur ce ou ces polluants; et

b) Son inventaire limité porte au minimum sur toutes les grandes sources de ce ou ces polluants dans la Partie ou la SGEP considérée.

L'Organe exécutif donne son accord chaque année jusqu'à cinq ans après la date d'entrée en vigueur du présent Protocole pour la Partie considérée, mais en aucun cas en ce qui concerne la communication d'informations sur les émissions se rapportant à une année postérieure à 2019. La Partie doit accompagner sa demande d'informations sur les progrès réalisés dans l'établissement d'un inventaire plus complet dans le cadre de ses communications annuelles.

J. Article 8

1. À l'alinéa *b*, les mots «les particules, y compris le noir de carbone,» sont insérés après les mots «celles concernant».

2. À l'alinéa *c*, les mots «de composés azotés et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «de composés azotés, de composés organiques volatils, de particules, y compris le noir de carbone».

3. Après l'alinéa *d*, il est ajouté un nouvel alinéa *d bis*), libellé comme suit:

> Amélioration des connaissances scientifiques sur les retombées positives éventuelles pour l'atténuation des changements climatiques, associées à des scénarios de réduction potentielle des émissions de polluants atmosphériques (comme le méthane, le monoxyde de carbone et le noir de carbone,) qui contribuent au forçage radiatif à court terme et ont d'autres effets sur le climat;

4. À l'alinéa *e*, les termes «de l'eutrophisation et de la pollution photochimique» sont remplacés par les termes «de l'eutrophisation, de la pollution photochimique et des particules».

5. À l'alinéa *f*, les mots «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «, d'ammoniac, de composés organiques volatils et d'autres précurseurs de l'ozone,+ et de particules».

6. À l'alinéa *g*:

a) Les mots «des composés azotés, des composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «de l'azote, des composés organiques volatils, des particules»;

b) Les mots «y compris leur contribution aux concentrations de matières particulaires» sont supprimés; et

c) Les mots «les composés organiques volatils et l'ozone troposphérique» sont remplacés par les mots «les composés organiques volatils, les particules et l'ozone troposphérique».

7. À l'alinéa *k*:

a) Les mots «l'environnement et la santé» sont remplacés par les mots «l'environnement, la santé humaine et les effets sur le climat»; et

b) Les mots «d'ammoniac et de composés organiques volatils» sont remplacés par les mots «d'ammoniac, de composés organiques volatils et de particules».

K. Article 10

1. Au paragraphe 1, les mots «de composés soufrés et azotés» sont remplacés par les termes «de soufre, de composés azotés, de particules».

2. À l'alinéa *b* du paragraphe 2:

a) Les mots «effets pertinents sur la santé,» sont remplacés par «effets sur la santé humaine et les retombées positives sur le climat»; et

b) Les mots «les particules» sont insérés après les mots «concernant notamment».

3. De nouveaux paragraphes 3 et 4, libellés comme suit, sont ajoutés:

3. Au plus tard à la deuxième session de l'Organe exécutif après l'entrée en vigueur des modifications approuvées dans la décision 2012/2, l'Organe exécutif évalue les mesures d'atténuation des émissions de noir de carbone dans le cadre des examens prévus dans le présent article.

4. Au plus tard à la deuxième session de l'Organe exécutif après l'entrée en vigueur des modifications approuvées dans la décision 2012/2, les Parties évaluent les mesures visant à maîtriser les émissions d'ammoniac et envisagent la nécessité de réviser l'annexe IX.

L. Article 13

L'article 13 est remplacé par le texte suivant:

Article 13
Ajustements

1. 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 le niveau des émissions, les plafonds d'émission et les pourcentages de réduction des émissions la concernant.

2. Toute Partie peut proposer un ajustement des engagements de réduction des émissions déjà énumérés à l'annexe II. Une telle proposition doit être étayée par des documents et examinée selon les modalités indiquées dans une décision de l'Organe exécutif. Cet examen se déroule avant l'examen de la proposition par les Parties conformément au paragraphe 4.

3. Toute Partie remplissant les conditions requises au paragraphe 9 de l'article 3 peut proposer un ajustement à l'annexe III aux fins d'y ajouter une ou plusieurs ZGEP ou de modifier une ZGEP relevant de sa juridiction qui est indiquée dans ladite annexe.

4. Les 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'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.

5. Les ajustements 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.

Article 13 *bis*
Amendements

1. Toute Partie peut proposer des amendements au présent Protocole.

2. Les amendements 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 qui ne portent pas sur les annexes I et III 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 de celles qui étaient Parties au moment de l'adoption ont déposé leurs instruments 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 I et III du présent Protocole sont adoptés par consensus par les Parties présentes à une session de l'Organe exécutif. À l'expiration d'un délai de cent quatre-vingts 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 16 Parties au moins n'aient pas soumis cette notification.

5. Toute Partie qui n'est pas en mesure d'approuver un amendement aux annexes I et/ou III 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. Pour les Parties l'ayant acceptée, la procédure exposée au paragraphe 7 remplace la procédure exposée au paragraphe 3 en ce qui concerne les amendements aux annexes IV à XI.

7. Les amendements aux annexes IV à XI sont adoptés par consensus par les Parties présentes à une session de l'Organe exécutif. À l'expiration d'un délai d'un an 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 de l'alinéa *a* ci-dessous:

a) Toute Partie qui n'est pas en mesure d'approuver un amendement aux annexes IV à XI en donne notification au Dépositaire par écrit dans un délai d'un an à compter de la date de la communication de son adoption. Le Dépositaire informe sans tarder 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;

b) Un amendement aux annexes IV à XI n'entre pas en vigueur si un groupe d'au moins 16 Parties a:

i) Soumis une notification conformément aux dispositions de l'alinéa *a* ci-dessus; ou

ii) Refusé la procédure exposée dans le présent paragraphe et n'a pas encore déposé d'instrument d'acceptation conformément aux dispositions du paragraphe 3 ci-dessus.

M. Article 15

Il est ajouté un nouveau paragraphe 4, libellé comme suit:

4. Si un État ou une organisation d'intégration économique régionale n'a pas l'intention d'être lié par la procédure exposée au paragraphe 7 de l'article 13 *bis* au sujet des amendements aux annexes IV à XI, il ou elle en fait la déclaration dans son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion.

N. Nouvel article 18 *bis*

Après l'article 18, il est ajouté un nouvel article 18 *bis*, libellé comme suit:

Article 18 *bis*
Abrogation des Protocoles

Lorsque toutes les Parties à l'un quelconque des Protocoles ci-après auront déposé leurs instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion au présent Protocole auprès du Dépositaire conformément à l'article 15, le Protocole en question sera considéré comme abrogé:

a) Protocole d'Helsinki de 1985 relatif à la réduction des émissions de soufre ou de leurs flux transfrontières d'au moins 30 %;

b) Protocole de Sofia de 1988 relatif à la lutte contre les émissions d'oxydes d'azote ou leurs flux transfrontières;

c) Protocole de Genève de 1991 relatif à la lutte contre les émissions des composés organiques volatils ou leurs flux transfrontières;

d) Protocole d'Oslo de 1994 relatif à une nouvelle réduction des émissions de soufre.

O. Annexe II

L'annexe II est remplacée par le texte suivant:

Engagements de réduction des émissions

1. Les engagements de réduction des émissions indiqués dans les tableaux ci-après correspondent aux dispositions des paragraphes 1 et 10 de l'article 3 du présent Protocole.

2. Le tableau 1 présente les plafonds d'émission de dioxyde de soufre (SO_2), d'oxydes d'azote (NO_x), d'ammoniac (NH_3) et de composés organiques volatils (COV) pour 2010 et jusqu'en 2020 exprimés en milliers de tonnes métriques pour les Parties qui ont ratifié le présent Protocole avant 2010.

3. Les tableaux 2 à 6 présentent les engagements de réduction des émissions de SO_2, de NO_x, de NH_3, de COV et de particules ayant un diamètre aérodynamique égal ou inférieur à 2,5 µm ($PM_{2,5}$) pour 2020 et au-delà. Ces engagements sont exprimés en pourcentage de réduction par rapport au niveau de 2005.

4. Les estimations des niveaux d'émission de 2005 indiqués dans les tableaux 2 à 6 sont exprimées en tonnes métriques et sont fondées sur les meilleures et plus récentes données communiquées par les Parties en 2012. Elles ne sont données qu'à des fins d'information et peuvent être mises à jour par les Parties une fois que de meilleures informations seront disponibles dans le cadre de la notification des émissions au titre du présent Protocole. Le Secrétariat conservera et mettra périodiquement à jour, sur son site Internet, un tableau des estimations les plus récentes communiquées par les Parties, pour information. Les engagements de réduction des émissions en pourcentage indiqués aux tableaux 2 à 6 s'appliquent aux estimations les plus récentes de 2005 communiquées par les Parties au Secrétaire exécutif de la Commission.

5. Si au cours d'une année donnée, une Partie constate qu'en raison d'un hiver particulièrement froid, d'un été particulièrement sec ou de variations imprévues des activités économiques, par exemple une moindre capacité du réseau d'alimentation électrique au niveau national ou dans un pays voisin, elle ne pourra respecter ses engagements en matière de réduction des émissions, elle peut y satisfaire en faisant la moyenne de ses émissions annuelles nationales pour l'année en question, l'année la précédant et l'année la suivant, à condition que cette moyenne ne dépasse pas ses engagements.

Tableau 1

Plafonds d'émission pour 2010-2020 pour les Parties qui ont ratifié le présent Protocole avant 2010

(En milliers de tonnes par an)

	Partie	*Ratification*	*SO_2*	*NO_x*	*NH_3*	*COV*
1	Allemagne	2004	550	1 081	550	995
2	Belgique	2007	106	181	74	144
3	Bulgarie	2005	856	266	108	185
4	Chypre	2007	39	23	9	14
5	Croatie	2008	70	87	30	90
6	Danemark	2002	55	127	69	85
7	Espagne[a]	2005	774	847	353	669
8	États-Unis d'Amérique	2004	[b]	[c]		[d]
9	Finlande	2003	116	170	31	130
10	France	2007	400	860	780	1 100
11	Hongrie	2006	550	198	90	137
12	Lettonie	2004	107	84	44	136
13	Lituanie	2004	145	110	84	92
14	Luxembourg	2001	4	11	7	9
15	Norvège	2002	22	156	23	195
16	Pays-Bas	2004	50	266	128	191
17	Portugal	2005	170	260	108	202
18	République tchèque	2004	283	286	101	220
19	Roumanie	2003	918	437	210	523
20	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	2005	625	1 181	297	1 200
21	Slovaquie	2005	110	130	39	140
22	Slovénie	2004	27	45	20	40
23	Suède	2002	67	148	57	241
24	Suisse	2005	26	79	63	144
25	Union européenne	2003	7 832	8 180	4 294	7 585

[a] Les chiffres concernent la partie européenne du pays.

[b] Lors de l'acceptation du présent Protocole, en 2004, les États-Unis d'Amérique ont fixé un objectif indicatif pour 2010, à savoir 16 013 000 tonnes pour les émissions totales de soufre provenant de la ZGEP considérée − qui comprend les 48 États adjacents et le district de Columbia. Ce chiffre passe à 14 527 000 tonnes.

[c] Lors de l'acceptation du présent Protocole, en 2004, les États-Unis d'Amérique ont fixé un objectif indicatif pour 2010, à savoir 6 897 000 tonnes pour les émissions totales de NO_x provenant de la ZGEP considérée − le Connecticut, le Delaware qui comprend le district de Columbia, l'Illinois, l'Indiana, le Kentucky, le Maine, le Maryland, le Massachusetts, le Michigan, le New Hampshire, le New Jersey, l'État de New York, l'Ohio, la Pennsylvanie, le Rhode Island, le Vermont, la Virginie-Occidentale et le Wisconsin. Ce chiffre passe à 6 257 000 tonnes.

[d] Lors de l'acceptation du présent Protocole, en 2004, les États-Unis d'Amérique ont fixé un objectif indicatif pour 2010, à savoir 4 972 000 tonnes pour les émissions totales de COV provenant de la ZGEP considérée − le Connecticut, le Delaware qui comprend le district de Columbia, l'Illinois, l'Indiana, le Kentucky, le Maine, le Maryland, le Massachusetts, le Michigan, le New Hampshire, le New Jersey, l'État de New York, l'Ohio, la Pennsylvanie, le Rhode Island, le Vermont, la Virginie-Occidentale et le Wisconsin. Ce chiffre passe à 4 511 000 tonnes.

Tableau 2
Engagements de réduction des émissions de dioxyde de soufre pour 2020 et au-delà

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de SO_2*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
1	Allemagne	517	26
2	Autriche	27	26
3	Bélarus	79	20
4	Belgique	145	43
5	Bulgarie	777	78
6	Canada[a]		
7	Chypre	38	83
8	Croatie	63	55
9	Danemark	23	35
10	Espagne[b]	1 282	67
11	Estonie	76	32
12	États-Unis d'Amérique[c]		
13	Finlande	69	30
14	France	467	55
15	Grèce	542	74
16	Hongrie	129	46
17	Irlande	71	65
18	Italie	403	35
19	Lettonie	6,7	8
20	Lituanie	44	55
21	Luxembourg	2,5	34
22	Malte	11	77
23	Norvège	24	10
24	Pays-Bas[b]	65	28
25	Pologne	1 224	59
26	Portugal	177	63
27	République tchèque	219	45
28	Roumanie	643	77
29	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	706	59
30	Slovaquie	89	57
31	Slovénie	40	63
32	Suède	36	22
33	Suisse	17	21
34	Union européenne	7 828	59

[a] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent Protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada communiquera: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de soufre en 2005, soit au niveau national, soit dans sa ZGEP, s'il en a désigné une; et

b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales de soufre pour 2020 par rapport au niveau de 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau et la valeur visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau. La ZGEP, si elle est désignée, fera l'objet d'un ajustement à l'annexe III du Protocole.

[b] Les chiffres concernent la partie européenne du pays.

[c] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation de l'amendement ajoutant le présent tableau au Protocole, ou de l'adhésion au Protocole ainsi modifié, les États-Unis d'Amérique communiqueront: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de soufre pour 2005, soit au niveau national, soit dans leur ZGEP; b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales de soufre pour 2020 par rapport au niveau de 2005 pour la ZGEP concernée; et c) les modifications éventuelles de la ZGEP désignée lorsque les États-Unis sont devenus partie au Protocole. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau, celle visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau et les données visées au point c) seront présentées sous forme d'ajustement à l'annexe III du Protocole.

Tableau 3
Engagements de réduction des émissions d'oxydes d'azote pour 2020 et au-delà[a]

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de NO_2*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
1	Allemagne	1 464	39
2	Autriche	231	37
3	Bélarus	171	25
4	Belgique	291	41
5	Bulgarie	154	41
6	Canada[b]		
7	Chypre	21	44
8	Croatie	81	31
9	Danemark	181	56
10	Espagne[c]	1 292	41
11	Estonie	36	18
12	États-Unis d'Amérique[d]		
13	Finlande	177	35
14	France	1 430	50
15	Grèce	419	31
16	Hongrie	203	34
17	Irlande	127	49
18	Italie	1 212	40
19	Lettonie	37	32
20	Lituanie	58	48
21	Luxembourg	19	43
22	Malte	9,3	42
23	Norvège	200	23
24	Pays-Bas[c]	370	45
25	Pologne	866	30
26	Portugal	256	36

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de NO_2*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
27	République tchèque	286	35
28	Roumanie	309	45
29	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	1 580	55
30	Slovaquie	102	36
31	Slovénie	47	39
32	Suède	174	36
33	Suisse[e]	94	41
34	Union européenne	11 354	42

[a] Les émissions provenant des sols ne sont pas prises en compte dans les estimations des États membres de l'UE pour 2005.

[b] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent Protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada communiquera: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions d'oxydes d'azote en 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP, s'il en a désigné une; et b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales d'oxydes d'azote pour 2020 par rapport au niveau de 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau et la valeur visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau. La ZGEP, si elle est désignée, sera prise en compte à l'annexe III du Protocole.

[c] Les chiffres concernent la partie européenne du pays.

[d] Y compris les émissions provenant des récoltes et des sols agricoles (NFR 4D).

[e] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation de l'amendement ajoutant le présent tableau au Protocole, ou de l'adhésion au Protocole ainsi modifié, les États-Unis d'Amérique communiqueront: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions d'oxydes d'azote pour 2005, soit au niveau national soit dans leur ZGEP; b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales d'oxydes d'azote pour 2020 par rapport au niveau de 2005 indiqué; et c) les modifications éventuelles de la ZGEP désignée lorsque les États-Unis sont devenus partie au Protocole. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau, celle visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau et les données visées au point c) fera l'objet d'un ajustement à l'annexe III du Protocole.

Tableau 4
Engagements de réduction des émissions d'ammoniac pour 2020 et au-delà

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de NH_3*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
1	Allemagne	573	5
2	Autriche	63	1
3	Bélarus	136	7
4	Belgique	71	2
5	Bulgarie	60	3
6	Chypre	5,8	10
7	Croatie	40	1
8	Danemark	83	24
9	Espagne[a]	365	3
10	Estonie	9,8	1
11	Finlande	39	20
12	France	661	4
13	Grèce	68	7
14	Hongrie	80	10
15	Irlande	109	1
16	Italie	416	5
17	Lettonie	16	1
18	Lituanie	39	10
19	Luxembourg	5,0	1
20	Malte	1,6	4
21	Norvège	23	8
22	Pays-Bas[a]	141	13
23	Pologne	270	1
24	Portugal	50	7
25	République tchèque	82	7
26	Roumanie	199	13
27	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	307	8
28	Slovaquie	29	15
29	Slovénie	18	1
30	Suède	55	15
31	Suisse	64	8
32	Union européenne	3 813	6

[a] Les chiffres concernent la partie européenne du pays.

Tableau 5
Obligation de réduction des émissions de composés organiques volatils pour 2020 et au-delà

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de COV*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
1	Allemagne	1 143	13
2	Autriche	162	21
3	Bélarus	349	15
4	Belgique	143	21
5	Bulgarie	158	21
6	Canada[a]		
7	Chypre	14	45
8	Croatie	101	34
9	Danemark	110	35
10	Espagne[b]	809	22
11	Estonie	41	10
12	États-Unis d'Amérique[c]		
13	Finlande	131	35
14	France	1 232	43
15	Grèce	222	54
16	Hongrie	177	30
17	Irlande	57	25
18	Italie	1 286	35
19	Lettonie	73	27
20	Lituanie	84	32
21	Luxembourg	9,8	29
22	Malte	3,3	23
23	Norvège	218	40
24	Pays-Bas[b]	182	8
25	Pologne	593	25
26	Portugal	207	18
27	République tchèque	182	18
28	Roumanie	425	25
29	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	1 088	32
30	Slovaquie	73	18
31	Slovénie	37	23
32	Suède	197	25
33	Suisse	103	30
34	Union européenne	8 842	28

[a] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent Protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada communiquera: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des

émissions de COV en 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP, s'il en a désigné une; et b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales de COV pour 2020 par rapport au niveau de 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau et la valeur visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau. La ZGEP, si elle est désignée, sera présentée sous la forme d'un ajustement à l'annexe III du Protocole.

[b] Les chiffres concernent la partie européenne du pays.

[c] Y compris les émissions provenant des récoltes et des sols agricoles (NFR 4D).

[d] Au moment de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation de l'amendement ajoutant le tableau au présent Protocole, ou de l'adhésion au Protocole ainsi modifié, les États-Unis d'Amérique communiqueront: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de COV pour 2005, soit au niveau national soit dans leur ZGEP; b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales de COV pour 2020 par rapport au niveau de 2005 indiqué; et c) les modifications éventuelles de la ZGEP désignée lorsque les États-Unis sont devenus partie au Protocole. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau, celle visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau et les données visées au point c) seront présentées sous la forme d'ajustement à l'annexe III du Protocole.

Tableau 6
Engagements de réduction des émissions de particules pour 2020 et au-delà

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de $PM_{2,5}$*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
1	Allemagne	121	26
2	Autriche	22	20
3	Bélarus	46	10
4	Belgique	24	20
5	Bulgarie	44	20
6	Canada[a]		
7	Chypre	2,9	46
8	Croatie	13	18
9	Danemark	25	33
10	Espagne[b]	93	15
11	Estonie	20	15
12	États-Unis d'Amérique[c]		
13	Finlande	36	30
14	France	304	27
15	Grèce	56	35
16	Hongrie	31	13
17	Irlande	11	18
19	Italie	166	10
20	Lettonie	27	16
21	Lituanie	8,7	20
22	Luxembourg	3,1	15
23	Malte	1,3	25
24	Norvège	52	30
25	Pays-Bas[b]	21	37

	Parties à la Convention	*Niveau des émissions en 2005 en milliers de tonnes de $PM_{2,5}$*	*Réduction par rapport au niveau de 2005 (%)*
26	Pologne	133	16
27	Portugal	65	15
28	République tchèque	22	17
29	Roumanie	106	28
30	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	81	30
31	Slovaquie	37	36
32	Slovénie	14	25
33	Suède	29	19
34	Suisse	11	26
35	Union européenne	1 504	22

[a] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation du présent Protocole ou de l'adhésion à celui-ci, le Canada fournira: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de particules en 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP, s'il en a désigné une; et b) une indication de la réduction du niveau des émissions totales de particules pour 2020 par rapport au niveau de 2005, soit au niveau national soit dans sa ZGEP. La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau et la valeur visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau. La ZGEP, si elle est désignée, sera présentée sous la forme d'ajustement à l'annexe III du Protocole.

[b] Les chiffres concernent la partie européenne du pays.

[c] Lors de la ratification, de l'acceptation ou de l'approbation de l'amendement ajoutant ce tableau au présent Protocole, ou de l'adhésion au Protocole ainsi modifié, les États-Unis d'Amérique communiqueront: a) une valeur correspondant au niveau estimatif total des émissions de $PM_{2,5}$ pour 2005, soit au niveau national soit dans leur ZGEP; b) une indication de la réduction du niveau des émissions de $PM_{2,5}$ pour 2020 par rapport au niveau de 2005 indiqué.

[d] La valeur visée au point a) sera inscrite dans le tableau et celle visée au point b) fera l'objet d'une note au bas du tableau.

P. Annexe III

1. Dans la phrase figurant sous le titre, les mots «La ZGEP ci-après est indiquée» sont remplacés par les mots «Les ZGEP ci-après sont indiquées».

2. Un nouveau sous-titre et un nouveau paragraphe, libellés comme suit, sont ajoutés après «ZGEP de la Fédération de Russie»:

ZGEP du Canada

La ZGEP que le Canada a désignée pour les émissions de soufre couvre une superficie de 1 million de kilomètres carrés 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 de 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.

3. Le paragraphe figurant sous le sous-titre «ZGEP de la Fédération de Russie» est remplacé par le texte suivant:

La ZGEP de la Fédération de Russie correspond au territoire européen de la Fédération de Russie. Celui-ci fait partie du territoire de la Russie, dans les limites administratives et géographiques des entités de la Fédération de Russie situées dans la partie de l'Europe orientale limitrophe du continent asiatique suivant la démarcation classique qui passe du nord au sud le long de la chaîne de l'Oural, de la frontière avec le Kazakhstan jusqu'à la mer Caspienne, puis le long des frontières d'État avec l'Azerbaïdjan et la Géorgie dans le Nord-Caucase jusqu'à la mer Noire.

Q. Annexe IV

1. L'annexe IV est remplacée par le texte suivant:

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 présente section on entend par «valeur limite d'émission» (VLE) la quantité de SO_2 (ou de SO_x lorsque cette formule est utilisée) contenue dans les gaz résiduaires d'une installation, qui ne doit pas être dépassée. Sauf indication contraire, elle est calculée en masse de SO_2 (SO_x, exprimée en SO_2) par volume de gaz résiduaires (exprimée en mg/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 gaz résiduaires, 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 résiduaires n'est pas autorisée. Les phases de démarrage et d'arrêt et les opérations d'entretien du matériel sont exclues.

3. Le respect des VLE, des taux minimaux de désulfuration, des taux de désulfuration et des valeurs limites pour la teneur en soufre doit être vérifié:

a) Les émissions doivent être surveillées au moyen de mesures ou au moyen de calculs aboutissant au moins au même degré de précision. Le respect des VLE doit être vérifié par différentes méthodes − mesures continues ou intermittentes, agrément de type ou toute autre méthode techniquement valable, y compris des méthodes de calcul vérifiées. En cas de mesures en continu, les VLE sont respectées si la valeur moyenne mensuelle validée ne dépasse pas la valeur limite, sauf indication contraire pour la catégorie de source en question. En cas de mesures intermittentes ou d'autres procédures appropriées de détermination ou de calcul, les VLE sont respectées si la valeur moyenne déterminée en fonction d'un nombre approprié de mesures effectuées dans des conditions représentatives ne dépasse pas la VLE. L'imprécision des méthodes de mesure peut être prise en compte aux fins de vérification;

b) Si les installations de combustion appliquent les taux minimaux de désulfuration indiqués au paragraphe 5 a) ii), la teneur en soufre du combustible doit

aussi être régulièrement surveillée et les autorités compétentes doivent être informées de tout changement important du type de combustible utilisé. Les taux de désulfuration s'appliquent en tant que valeurs moyennes annuelles;

c) Le respect du taux minimum de désulfuration doit être vérifié au moyen de mesures régulières ou de toute autre méthode techniquement valable;

d) Le respect des valeurs limites de la teneur en soufre pour le gazole doit être vérifié au moyen de mesures sélectives effectuées régulièrement.

4. La surveillance d'échantillons des substances polluantes pertinentes, les mesures des paramètres de fonctionnement, ainsi que l'assurance qualité des systèmes automatisés de mesure et les mesures de référence pour l'étalonnage de ces systèmes, doivent être conformes aux normes fixées par le Comité européen de normalisation (CEN). À défaut de celles-ci, ce sont les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ou des normes nationales ou internationales garantissant la communication de données d'une qualité scientifique équivalente qui s'appliquent.

5. Les alinéas suivants présentent les dispositions particulières pour les installations de combustion visées au paragraphe 7:

a) Une Partie peut dispenser l'installation de satisfaire aux valeurs limites d'émission prévues au paragraphe 7 dans les cas suivants:

i) Pour une installation de combustion qui, à cet effet, utilise en principe du combustible à faible teneur en soufre, dans les cas où l'exploitant ne peut respecter les valeurs limites en raison d'une interruption de l'approvisionnement en combustible à faible teneur en soufre résultant d'une grave pénurie;

ii) Pour une installation de combustion utilisant du combustible solide local, qui ne peut satisfaire aux valeurs limites d'émission prévues au paragraphe 7, auquel cas il faut au moins respecter les valeurs limites ci-après pour les taux de désulfuration:

aa) Installations existantes: 50-100 MWth: 80 %;

bb) Installations existantes: 100-300 MWth: 90 %;

cc) Installations existantes: >300 MWth: 95 %;

dd) Installations nouvelles: 50-300 MWth: 93 %;

ee) Installations nouvelles: >300 MWth: 97 %;

iii) Pour les installations de combustion utilisant habituellement du combustible gazeux qui doivent recourir exceptionnellement à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et qui, pour cette raison, devraient être équipées d'un dispositif d'épuration des gaz résiduaires;

iv) Pour les installations de combustion existantes qui ne fonctionnent pas plus de 17 500 heures d'exploitation, à compter du 1er janvier 2016 et jusqu'au 31 décembre 2023 au plus tard;

v) Pour les installations de combustion existantes utilisant des combustibles solides ou liquides qui ne fonctionnent pas plus de 1 500 heures d'exploitation par an en moyenne mobile sur cinq années consécutives, auquel cas les VLE ci-après s'appliquent:

aa) Pour les combustibles solides: 800 mg/m^3;

bb) Pour les combustibles liquides: 850 mg/m^3 pour les installations d'une puissance thermique nominale inférieure ou égale à 300 MWth et 400 mg/m^3 pour les installations d'une puissance thermique nominale supérieure à 300 MWth;

b) Lorsque la capacité d'une installation de combustion est augmentée d'au moins 50 MWth, la VLE indiquée au paragraphe 7 pour les installations nouvelles s'applique à l'extension touchée par la modification. La VLE retenue correspond à une moyenne pondérée en fonction de la puissance thermique *effective* de la partie existante et de la partie nouvelle de l'installation.

c) Les Parties veillent à ce que figurent des dispositions relatives aux procédures applicables en cas de dysfonctionnement ou de panne du dispositif antipollution.

d) Dans le cas d'une installation de combustion multicombustible dans laquelle deux combustibles ou plus sont utilisés simultanément, la VLE, qui représente la moyenne pondérée des VLE pour les différents combustibles, est déterminée sur la base de la puissance thermique fournie par chacun d'eux.

6. Les Parties peuvent appliquer des règles permettant à des installations de combustion et à des installations de traitement au sein d'une raffinerie d'huile minérale d'être dispensées de l'application des différentes valeurs limites relatives au SO_2 indiquées dans la présente annexe, à condition de respecter une valeur limite pour le SO_2 selon le principe de la «bulle» déterminée sur la base des meilleures techniques disponibles.

7. Installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MWth[1]:

[1] La puissance thermique nominale de l'installation de combustion est la somme de la puissance de toutes les unités rattachées à une cheminée commune. Les unités isolées de moins de 15 MWth ne sont pas prises en considération lors du calcul de la puissance thermique nominale totale.

Tableau 1
Valeurs limites d'émission de SO_2 provenant d'installations de combustion[a]

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour le SO_2 (mg/m^3)*[b]
Combustibles solides	50-100	Installations nouvelles: 400 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 300 (tourbe) 200 (biomasse)
		Installations existantes: 400 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 300 (tourbe) 200 (biomasse)
	100-300	Installations nouvelles: 200 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 300 (tourbe) 200 (biomasse)
		Installations existantes: 250 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 300 (tourbe) 200 (biomasse)
	>300	Installations nouvelles: 150 (charbon, lignite et autres combustibles solides) (CLF: 200) 150 (tourbe) (CLF: 200) 150 (biomasse)
		Installations existantes: 200 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 200 (tourbe) 200 (biomasse)
Combustibles liquides	50-100	Installations nouvelles: 350
		Installations existantes: 350
	100-300	Installations nouvelles: 200
		Installations existantes: 250
	>300	Installations nouvelles: 150
		Installations existantes: 200
Combustibles gazeux en général	>50	Installations nouvelles: 35
		Installations existantes: 35
Gaz liquéfié	>50	Installations nouvelles: 5
		Installations existantes: 5

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour le SO_2 (mg/m^3)*[b]
Gaz de cokeries ou gaz de hauts fourneaux	>50	Installations nouvelles: 200 pour les gaz de hauts fourneaux 400 pour les gaz de cokeries Installations existantes: 200 pour les gaz de hauts fourneaux 400 pour les gaz de cokeries
Résidus de raffinage gazéifiés	>50	Nouvelles installations: 35 Installations existantes: 800

Note: CLF = combustion sur lit fluidisé (système circulant sous pression, à bulles).

[a] En particulier, les VLE ne s'appliquent pas aux:

- Installations 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 servant à purifier les gaz résiduaires par combustion, qui ne fonctionnent pas comme des installations de combustion indépendantes;
- 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;
- Chaudières de récupération dans les installations de production de pâte à papier;
- Incinérateurs de déchets; et
- Installations équipées de moteurs diesel, à essence ou à gaz ou de turbines à combustion, indépendamment du combustible utilisé.

[b] La teneur de référence en O_2 est de 6 % pour les combustibles solides et de 3 % pour les combustibles liquides et gazeux.

8. Gazole:

Tableau 2
Valeurs limites pour la teneur en soufre du gazole[a]

	Teneur en soufre (% en poids)
Gazole	<0,10

[a] On entend par «gazole» tout combustible liquide dérivé du pétrole, à l'exclusion du gazole marine, relevant du code CN 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 45 ou 2710 19 49, ou tout combustible liquide dérivé du pétrole, à l'exclusion du gazole marine, distillant moins de 65 % de son volume (y compris les pertes) à 250 °C et distillant au moins 85 % de son volume (y compris les pertes) à 350 °C par la méthode ASTM D86. Les carburants diesel, à savoir les gazoles relevant du code CN 2710 19 41 et utilisés pour les véhicules à moteur, sont exclus de cette définition. Les carburants utilisés pour les engins mobiles non routiers et les tracteurs agricoles sont aussi exclus de cette définition.

9. Raffineries d'huile minérale et de gaz:

Unités de désulfuration: pour les installations qui produisent plus de 50 Mg de soufre par jour:

Tableau 3
Valeur limite exprimée en pourcentage minimum de désulfuration des unités de désulfuration

Type d'installation	*Taux minimum de désulfuration[a] (%)*
Installation nouvelle	99,5
Installation existante	98,5

[a] Le taux de désulfuration est le pourcentage de H_2S importé transformé en soufre élémentaire en moyenne annuelle.

10. Production de dioxyde de titane:

Tableau 4
Valeurs limites d'émission de SO_x provenant de la production de dioxyde de titane (moyenne annuelle)

Type d'installation	*VLE pour les SO_x (exprimée en SO_2) (kg/t de TiO_2)*
Procédé au sulfate, total des émissions	6
Procédé au chlorure, total des émissions	1,7

B. Canada

11. Les valeurs limites pour la réduction des émissions d'oxydes de soufre seront déterminées pour les sources fixes, selon qu'il convient, compte tenu des informations sur les techniques de réduction disponibles, des valeurs limites appliquées dans d'autres juridictions et des documents ci-dessous:

a) Décret d'inscription de substances toxiques à l'annexe 1 de la loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999. DORS/2011-34;

b) Règlement projeté, décret d'inscription de substances toxiques à l'annexe 1 de la loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999;

c) Lignes directrices nationales sur les émissions des centrales thermiques nouvelles;

d) Recommandation nationale sur les émissions des turbines à combustion fixes. PN 1073; et

e) Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains. PN 1086.

C. États-Unis d'Amérique

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

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

b) Générateurs de vapeur des secteurs industriel, commercial et institutionnel − C.F.R., titre 40, partie 60, sections Db et Dc;

c) Usines de production d'acide sulfurique − C.F.R., titre 40, partie 60, section H;

d) Raffineries de pétrole − C.F.R., titre 40, partie 60, sections J et Ja;

e) Fonderies de cuivre de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section P;

f) Fonderies de zinc de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section Q;

g) Fonderies de plomb de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section R;

h) Turbines à gaz fixes − C.F.R., titre 40, partie 60, section GG;

i) Installations de traitement du gaz naturel continentales − C.F.R., titre 40, partie 60, section LLL;

j) Incinérateurs de déchets urbains − C.F.R., titre 40, partie 60, sections Ea et Eb;

k) Incinérateurs de déchets hospitaliers/médicaux/infectieux − C.F.R., titre 40, partie 60, section Ec;

l) Turbines à combustion fixes − C.F.R., titre 40, partie 60, section KKKK;

m) Petits incinérateurs de déchets urbains − C.F.R., titre 40, partie 60, section AAAA;

n) Incinérateurs de déchets commerciaux et industriels solides − C.F.R., titre 40, partie 60, section CCCC; et

o) Autres incinérateurs de déchets − C.F.R., titre 40, partie 60, section EEEE.

R. Annexe V

L'annexe V est remplacée par le texte suivant:

Valeurs limites pour les émissions d'oxydes d'azote 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 présente section, on entend par «valeur limite d'émission» (VLE) la quantité de NO_x (somme de NO et NO_2, exprimée en NO_2) contenue dans les gaz résiduaires d'une installation, qui ne doit pas être dépassée. Sauf indication contraire, elle est calculée en masse de NO_x par volume de gaz résiduaires (et exprimée en mg/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 gaz résiduaires, 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 résiduaires 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 par des mesures des NO_x, des calculs, ou un mélange des deux, permettant d'obtenir au moins le même degré de précision. Le respect des VLE doit être vérifié par différentes méthodes − mesures continues ou intermittentes, agrément de type ou toute autre méthode techniquement valable, y compris des méthodes de calcul vérifiées. En cas de mesures en continu, les VLE sont respectées si la valeur moyenne mensuelle validée ne dépasse pas les valeurs limites. En cas de mesures intermittentes ou d'autres procédures appropriées de détermination ou de calcul, les VLE sont respectées si la valeur moyenne déterminée en fonction d'un nombre approprié de mesures effectuées dans des conditions représentatives ne dépasse pas la VLE. L'imprécision des méthodes de mesure peut être prise en compte aux fins de vérification.

4. La surveillance d'échantillons des substances polluantes pertinentes, les mesures des paramètres de fonctionnement, ainsi que l'assurance qualité des systèmes automatisés de mesure et les mesures de référence pour l'étalonnage de ces systèmes, doivent être conformes aux normes fixées par le Comité européen de normalisation (CEN). À défaut de celles-ci, ce sont les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ou des normes nationales ou internationales garantissant la communication de données d'une qualité scientifique équivalente qui s'appliquent.

5. Dispositions particulières pour les installations de combustion visées au paragraphe 6:

a) Une Partie peut dispenser l'installation de satisfaire aux VLE prévues au paragraphe 6 dans les cas suivants:

i) Pour les installations de combustion utilisant habituellement du combustible gazeux qui doivent recourir exceptionnellement à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et qui, pour cette raison, devraient être équipées d'un dispositif d'épuration des gaz résiduaires;

ii) Pour les installations de combustion existantes qui ne fonctionnent pas plus de 17 500 heures d'exploitation, à compter du 1er janvier 2016 et jusqu'au 31 décembre 2023 au plus tard; ou

iii) Pour les installations de combustion existantes autres que des turbines à gaz continentales (visées au paragraphe 7) utilisant des combustibles solides ou liquides qui ne fonctionnent pas plus de 1 500 heures d'exploitation par an en moyenne mobile sur cinq années consécutives, auquel cas les VLE ci-après s'appliquent:

aa) Pour les combustibles solides: 450 mg/m^3;

bb) Pour les combustibles liquides: 450 mg/m^3;

b) Lorsque la capacité d'une installation de combustion est augmentée d'au moins 50 MWth, la VLE indiquée au paragraphe 6 pour les installations nouvelles s'applique à l'extension touchée par la modification. La VLE retenue correspond à une moyenne pondérée en fonction de la puissance thermique *effective* de la partie existante et de la partie nouvelle de l'installation.

c) Les Parties veillent à ce que figurent des dispositions relatives aux procédures applicables en cas de dysfonctionnement ou de panne du dispositif antipollution.

d) Dans le cas d'une installation de combustion multicombustible dans laquelle deux combustibles ou plus sont utilisés simultanément, la VLE, qui représente la moyenne pondérée des VLE pour les différents combustibles, est déterminée sur la base de la puissance thermique fournie par chacun d'eux. Les Parties peuvent appliquer des règles permettant à des installations de combustion et à des installations de traitement au sein d'une raffinerie d'huile minérale d'être dispensées de l'application des différentes valeurs limites relatives aux NO_x indiquées dans la présente annexe, à condition de respecter une valeur limite pour les NO_x selon le principe de la «bulle» déterminée sur la base des meilleures techniques disponibles.

6. Installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MWth[2]:

Tableau 1
Valeurs limites pour les émissions de NO_x provenant des installations de combustion[a]

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*[b]
Combustibles solides	50-100	Installations nouvelles: 300 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 450 (lignite pulvérisé) 250 (biomasse, tourbe)
		Installations existantes: 300 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 450 (lignite pulvérisé) 250 (biomasse, tourbe)
	100-300	Installations nouvelles: 200 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 200 (biomasse, tourbe)

[2] La puissance thermique nominale de l'installation de combustion est la somme de la puissance de toutes les unités rattachées à une cheminée commune. Les unités isolées de moins de 15 MWth ne sont pas prises en considération lors du calcul de la puissance nominale totale.

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*[b]
		Installations existantes: 200 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 250 (biomasse, tourbe)
	>300	Installations nouvelles: 150 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 150 (biomasse, tourbe) 200 (charbon, lignite pulvérisé)
		Installations existantes: 200 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 200 (biomasse, tourbe)
Combustibles liquides	50-100	Installations nouvelles: 300
		Installations existantes: 450
	100-300	Installations nouvelles: 150
		Installations existantes: 200 (général)
		Installations existantes au sein de raffineries et d'installations chimiques: 450 (pour les installations de combustion au sein de raffineries qui utilisent les résidus de distillation et de conversion du raffinage du pétrole brut pour leur consommation propre et des résidus de production liquides comme combustible non commercial)
	>300	Installations nouvelles: 100
		Installations existantes: 150 (général)
		Installations existantes au sein de raffineries et d'installations chimiques: 450 (pour les installations de combustion au sein de raffineries qui utilisent les résidus de distillation et de conversion du raffinage du pétrole brut pour leur consommation propre et des résidus de production liquides comme combustible non commercial (<500 MWth))
Gaz naturel	50-300	Installations nouvelles: 100
		Installations existantes: 100

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*[b]
	>300	Installations nouvelles: 100 Installations existantes: 100
Autres combustibles gazeux	>50	Installations nouvelles: 200 Installations existantes: 300

[a] En particulier, les VLE ne s'appliquent pas aux:

- Installations 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 servant à purifier les gaz résiduaires par combustion, qui ne fonctionnent pas comme des installations de combustion indépendantes;
- 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;
- Chaudières de récupération dans les installations de production de pâtes à papier;
- Incinérateurs de déchets; et
- Installations équipées de moteurs diesel, à essence ou à gaz ou de turbines à combustion, indépendamment du combustible utilisé.

[b] La teneur de référence en O_2 est de 6 % pour les combustibles solides et de 3 % pour les combustibles liquides et gazeux.

7. Turbines à combustion continentales d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MWth: les VLE de NO_x exprimées en mg/m^3 (d'une teneur en O_2 de référence de 15 %) sont calculées pour une seule turbine. Les VLE 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_x provenant de turbines à combustion continentales (y compris les turbines à gaz à cycle combiné)

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*[a]
Combustibles liquides (distillats légers et moyens)	>50	Installations nouvelles: 50 Installations existantes: 90 (général) 200 (pour les installations fonctionnant moins de 1 500 heures par an)
Gaz naturel[b]	>50	Installations nouvelles: 50 (général)[d] Installations existantes: 50 (général)[c, d] 150 (pour les installations fonctionnant moins de 1 500 heures par an)

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*[a]
Autres gaz	>50	Installations nouvelles: 50 Installations existantes: 120 (général) 200 (pour les installations fonctionnant moins de 1 500 heures par an)

[a] Les turbines à gaz réservées aux situations d'urgence qui fonctionnent moins de 500 heures par an ne sont pas concernées.

[b] Le gaz naturel est du méthane existant à l'état naturel dont la teneur en gaz inertes et autres constituants ne dépasse pas 20 % (en volume).

[c] 75 mg/m^3 dans les cas suivants, où le rendement de la turbine à gaz est déterminé selon les conditions de charge de base ISO:

- Turbines à gaz, utilisées en mode de production combinée de chaleur et d'électricité ayant un rendement global supérieur à 75 %;
- Turbines à gaz, utilisées dans des centrales à cycle combiné ayant un rendement électrique global supérieur à 55 %;
- Turbines à gaz destinées aux applications d'entraînement mécanique.

[d] Pour les turbines à gaz isolées n'appartenant à aucune des catégories énumérées dans la note de bas de page c, mais ayant un rendement supérieur à 35 % (déterminé selon les conditions de charge de base ISO), les VLE de NO_x sont de 50 x η / 35, η représentant le rendement de la turbine à gaz selon les conditions de charge de base ISO, exprimé en pourcentage.

8. Production de ciment:

Tableau 3
Valeurs limites pour les émissions de NO_x provenant de la production de clinker de ciment[a]

Type d'installation	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*
Général (installations existantes et nouvelles)	500
Fours lepol et fours rotatifs longs existants dans lesquels aucun déchet n'est coïncinéré	800

[a] Installations de production de clinker de ciment dans des fours rotatifs d'une capacité supérieure à 500 mg par jour ou dans d'autres fours d'une capacité supérieure à 50 mg par jour. La teneur de référence en oxygène est de 10 %.

9. Moteurs fixes:

Tableau 4
Valeurs limites pour les émissions de NO_x provenant de moteurs fixes nouveaux

Type de moteur, puissance et type de combustible	*VLE [a, b, c] (mg/m^3)*
Moteurs à gaz >1 MWth	
Moteurs à allumage commandé (Otto); tous combustibles gazeux	95 (mélange pauvre amélioré)
	190 (mélange pauvre normal ou mélange riche avec catalyseur)
Moteurs bicombustibles >1 MWth	
En mode gaz (tous combustibles gazeux)	190
En mode liquide (tous combustibles liquides)[d]	
1-20 MWth	225
>20 MWth	225
Moteurs diesel >5 MWth (allumage par compression)	
Régime bas (<300 tr/mn) ou intermédiaire (300-1 200 tr/mn)	
5-20 MWth	
Fioul lourd et biocarburants	225
Fioul léger et gaz naturel	190
>20 MWth	
Fioul lourd et biocarburants	190
Fioul léger et gaz naturel	190
Haut régime (>1 200 tr/mn)	190

Note: La teneur de référence en oxygène est de 15 %[3].

[a] Ces VLE ne s'appliquent pas aux moteurs fonctionnant moins de 500 heures par an.

[b] Lorsque le procédé de réduction catalytique sélective n'est pas applicable pour des raisons techniques et logistiques telles que les îles lointaines, ou lorsque l'on ne peut garantir une quantité suffisante de combustible de qualité supérieure, les moteurs diesel et les moteurs à alimentation bicarburant peuvent bénéficier d'une période de transition de dix ans suivant l'entrée en vigueur du Protocole, au cours de laquelle les VLE suivantes s'appliquent:

- Moteurs à alimentation bicarburant: 1 850 mg/m^3 en mode liquide; 380 mg/m^3 en mode gazeux;

[3] Le coefficient de conversion fixé par le Protocole actuel pour les valeurs limites (pour une teneur en oxygène de 5 %) est de 2,66 (16/6). Par conséquent, la valeur limite de:

- 190 mg de NO_x/m^3 dans 15 % de O_2 correspond à la limite de 500 mg de NO_x/m^3 dans 5 % de O_2;
- 95 mg de NO_x/m^3 dans 15 % de O_2 correspond à 250 mg de NO_x/m^3 dans 5 % de O_2;
- 225 mg de NO_x/m^3 dans 15 % de O_2 correspond à 600 mg de NO_x/m^3 dans 5 % de O_2.

- Moteurs diesel − Régime bas (<300 tr/mn) et intermédiaire (300-1 200 tr/mn): 1 300 mg/m^3 pour des moteurs de 5 à 20 MWth et 1 850 mg/m^3 pour des moteurs >20 MWth;
- Moteurs diesel − Haut régime (>1 200 tr/mn): 750 mg/m^3.

[c] Les moteurs fonctionnant entre 500 et 1 500 heures par an peuvent être dispensés de l'obligation de respecter ces VLE à condition d'appliquer des mesures primaires afin de limiter les émissions de NO_x et de respecter les VLE établies dans la note de bas de page b.

[d] Une Partie peut de dispenser l'obligation de respecter les valeurs limites d'émission les installations de combustion utilisant du combustible gazeux qui doivent recourir exceptionnellement à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et qui, pour cette raison, devraient être équipées d'un dispositif d'épuration des gaz résiduaires. La période de dérogation ne doit pas dépasser dix jours, sauf s'il est impératif de maintenir l'approvisionnement énergétique.

10. Ateliers d'agglomération de minerai de fer:

Tableau 5
Valeurs limites pour les émissions de NO_x provenant des ateliers d'agglomération de minerai de fer

Type d'installation	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*
Ateliers d'agglomération nouveaux	400
Ateliers d'agglomération existants	400

[a] Production et transformation de 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/h, installations de transformation des métaux ferreux (laminoirs à chaud >20 Mg/h d'acier brut).

[b] Ces valeurs devraient être considérées comme des valeurs moyennes sur une longue période (exception par rapport aux dispositions énoncées au paragraphe 3).

11. Production d'acide nitrique:

Tableau 6
Valeurs limites pour les émissions de NO_x provenant de la production d'acide nitrique à l'exception des unités de concentration d'acide

Type d'installation	*VLE pour les NO_x (mg/m^3)*
Installations nouvelles	160
Installations existantes	190

B. Canada

12. Les valeurs limites pour la réduction des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) seront déterminées, selon qu'il convient, compte tenu des informations sur les techniques de réduction disponibles, des valeurs limites appliquées dans d'autres juridictions et des documents ci-dessous:

a) Lignes directrices sur les émissions des centrales thermiques nouvelles;

b) Recommandation nationale sur les émissions des turbines à combustion fixes. PN 1073;

c) Ligne directrice nationale pour les émissions des fours à ciment. PN 1285;

d) Ligne directrice nationale sur les émissions des chaudières et des fours commerciaux et industriels. PN 1285;

e) Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains. PN 1086;

f) Plan de gestion pour les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV) − Phase I. PN 1067; et

g) Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains. PN 1086.

C. États-Unis d'Amérique

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

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;

h) Raffineries de pétrole − C.F.R., titre 40, partie 60, sections J et Ja;

i) Moteurs à combustion interne fixes − allumage commandé, C.F.R., titre 40, partie 60, section JJJJ;

j) Moteurs à combustion interne fixes − allumage par compression, C.F.R., titre 40, partie 60, section IIII;

k) Turbines à combustion fixes − C.F.R., titre 40, partie 60, section KKKK;

l) Petits incinérateurs de déchets urbains − C.F.R., titre 40, partie 60, section AAAA;

m) Ciment Portland − C.F.R., titre 40, partie 60, section F;

n) Incinérateurs de déchets commerciaux et industriels solides − C.F.R., titre 40, partie 60, section CCCC; et

o) Autres incinérateurs de déchets − C.F.R., titre 40, partie 60, section EEEE.

S. Annexe VI

L'annexe VI est remplacée par le texte suivant:

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 (COV) énumérées aux paragraphes 8 à 22 ci-après. Elle ne s'applique pas aux installations ou parties d'installations utilisées pour la recherche-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 solvants 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, les catégories de sources suivantes sont définies:

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, y compris le remplissage des réservoirs de véhicules dans les stations-service;

b) «Application de revêtements adhésifs» s'entend de toute activité au cours de laquelle un adhésif est appliqué sur une surface, à l'exception de l'application d'adhésifs et du contrecollage liés aux activités d'impression et de la stratification du bois et des plastiques;

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

d) «Activité de revêtement» s'entend de toute activité au cours de laquelle une ou plusieurs minces couches continues d'un revêtement est (sont) appliquée(s) sur:

i) Les véhicules automobiles neufs définis comme des véhicules de la catégorie M_1, et ceux de la catégorie N_1 dans la mesure où ils sont traités dans la même installation que les véhicules de la catégorie M_1;

ii) Les cabines de camion définies comme l'habitacle du conducteur et tout habitacle intégré destiné à l'équipement technique des véhicules des catégories N_2 et N_3;

iii) Les camionnettes et les camions définis comme des véhicules des catégories N_1, N_2 et N_3, à l'exception des cabines de camion;

iv) Les autocars définis comme des véhicules des catégories M_2 et M_3;

v) Les autres surfaces métalliques et plastiques y compris celles des avions, des navires, des trains, etc.;

vi) Les surfaces en bois;

vii) Les surfaces en textile, tissu, film et papier; et

viii) Le cuir;

Cette catégorie de source ne comprend pas l'application de revêtements métalliques sur des supports par électrophorèse ou pulvérisation de produits chimiques. Si l'activité 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 de l'activité de revêtement. Les opérations d'impression effectuées en tant qu'activités distinctes ne sont toutefois pas visées par cette définition. Dans la présente définition:

- Les véhicules M_1 sont ceux qui sont affectés au transport de personnes et qui comportent, outre le siège du conducteur, huit places assises au maximum;
- Les véhicules M_2 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 M_3 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 N_1 sont ceux qui sont affectés au transport de marchandises et qui ont un poids maximal n'excédant pas 3,5 Mg;
- Les véhicules N_2 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 N_3 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 toutes les activités 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 toute activité industrielle ou commerciale 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 prédispersion, l'obtention de la viscosité ou de la couleur voulues et le conditionnement des produits finis;

h) «Impression» s'entend de toute activité de reproduction de textes ou d'illustrations dans laquelle de l'encre est transposée sur une surface à l'aide d'une forme imprimante. Elle s'applique aux activités secondaires suivantes:

i) Flexographie: activité d'impression dans laquelle 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: activité 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;

iii) Rotogravure d'édition: rotogravure employée pour l'impression, au moyen d'encres à base de toluène, de papier destiné aux revues, aux brochures, aux catalogues ou à des produits similaires;

iv) Rotogravure: activité 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 sèchent 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 une activité d'impression: le collage de deux ou plusieurs matériaux souples pour obtenir des produits contrecollés; et

vii) Vernissage: activité 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 activités 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 toutes les activités, 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 activité. Cette activité concerne le nettoyage de la surface des produits mais non celui du matériel de traitement;

l) «Conditions normales» s'entend d'une température de 273,15 K et d'une pression de 101,3 kPa;

m) «Composé organique» s'entend de tout composé contenant au moins l'élément carbone et un ou plusieurs des éléments suivants: hydrogène, halogène, oxygène, soufre, phosphore, silicium, azote, à l'exception des oxydes de carbone et des carbonates et bicarbonates inorganiques;

n) «Composé organique volatil (COV)» s'entend de tout composé organique ainsi que de la fraction de créosote ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K ou ayant une volatilité correspondante dans les conditions d'utilisation particulières;

o) «Solvant organique» s'entend de tout COV utilisé seul ou en association avec d'autres agents, sans subir de modification chimique, pour dissoudre des matières premières, des produits ou des déchets, ou utilisé comme agent de nettoyage pour dissoudre des salissures, ou comme dissolvant, dispersant, correcteur de viscosité, correcteur de tension superficielle, plastifiant ou agent protecteur;

p) «Gaz résiduaires» s'entend des gaz contenant des COV 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^3/h pour des conditions normales;

q) «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;

r) «Finition de véhicules» s'entend de toute activité industrielle ou commerciale de revêtement de surfaces ainsi que des activités de dégraissage connexes consistant à:

i) 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 à appliquer un revêtement sur des remorques (y compris des semi-remorques);

ii) La finition de véhicules consistant à 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 n'est pas visée par la présente annexe, mais les produits utilisés sont examinés à l'annexe XI;

s) «Imprégnation du bois» s'entend de toutes les activités d'imprégnation du bois au moyen d'un agent de conservation;

t) «Revêtement de fil de bobinage» s'entend de toute activité de revêtement de conducteurs métalliques utilisés pour le bobinage des transformateurs, des moteurs, etc.;

u) «Émission fugace» s'entend de tout rejet dans l'atmosphère, le sol ou l'eau de COV ne faisant pas partie des gaz résiduaires, ainsi que, sauf indication contraire, de solvants contenus dans les produits. Les émissions fugaces comprennent les émissions de COV non captées qui s'échappent dans l'environnement extérieur par les fenêtres, les portes, les évents et d'autres ouvertures similaires. Les émissions fugaces peuvent être calculées au moyen d'un plan de gestion des solvants (voir l'appendice I de la présente annexe);

v) «Total des émissions de COV» s'entend de la somme des émissions fugaces de COV et des émissions de COV dans les gaz résiduaires;

w) «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;

x) «Valeur limite d'émission» (VLE) s'entend de la quantité maximale de COV (à l'exception du méthane) émise par une installation, qui ne doit pas être dépassée en fonctionnement normal. Pour les gaz résiduaires, elle est exprimée en fonction du rapport de la masse des COV au volume des gaz résiduaires (et exprimée en mg C/Nm^3, sauf indication contraire), en supposant des conditions normales de température et de pression pour des gaz secs. Lors de la détermination de la concentration en masse du polluant dans les gaz résiduaires, il n'est pas tenu compte des volumes de gaz qui sont ajoutés aux gaz résiduaires pour les refroidir ou les diluer. Les valeurs limites d'émission pour les gaz résiduaires sont exprimées en VLEc; les valeurs limites d'émission pour les émissions fugaces sont exprimées en VLEf;

y) «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;

z) 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*;

aa) «Fabrication de chaussures» s'entend de toute activité de production d'une chaussure complète ou d'une partie de chaussure;

bb) «Consommation de solvants» s'entend de la quantité de solvants organiques utilisée par une installation pendant une année civile, ou toute autre période de douze mois, déduction faite des COV récupérés pour être réutilisés.

4. Il est satisfait aux prescriptions ci-après:

a) Les émissions doivent être surveillées dans tous les cas au moyen de mesures ou de calculs[4] aboutissant au moins à la même précision. Le respect des

[4] Les méthodes de calcul seront présentées dans un document d'orientation que l'Organe exécutif adoptera.

VLE est vérifié par des mesures continues ou intermittentes, l'agrément de type ou toute autre méthode techniquement valable. Pour les émissions de gaz résiduaires, en cas de mesures en continu, les VLE sont respectées si la valeur moyenne journalière validée ne dépasse pas les VLE. En cas de mesures intermittentes ou d'autres procédures appropriées de détermination, il faut, pour que les VLE soient respectées, que la valeur moyenne de tous les relevés ou autres procédures ne dépasse pas les valeurs limites au cours d'une période de surveillance. L'imprécision des méthodes de mesure peut être prise en compte aux fins de vérification. Les VLE pour les émissions fugaces et les émissions totales correspondent à des moyennes annuelles;

b) Les concentrations de polluants atmosphériques dans les conduits d'évacuation des gaz doivent être mesurées d'une manière représentative. La surveillance des substances polluantes pertinentes, les mesures des paramètres de fonctionnement ainsi que l'assurance qualité des systèmes automatisés et les mesures de référence pour l'étalonnage de ces systèmes doivent être conformes aux normes fixées par le Comité européen de normalisation (CEN). À défaut de celles-ci, ce sont les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ou des normes nationales ou internationales garantissant la communication de données d'une qualité scientifique équivalente qui s'appliquent.

5. Les VLE suivantes s'appliquent pour les gaz résiduaires contenant des substances nocives pour la santé:

a) 20 mg/m^3 (cette valeur correspond à la masse totale des différents composés) pour les rejets de COV halogénés (répondant aux désignations de risque suivantes: susceptible de provoquer le cancer et/ou susceptible de provoquer des anomalies génétiques) dont le débit massique total est supérieur ou égal à 100 g/h; et

b) 2 mg/m^3 (cette valeur correspond à la masse totale des différents composés) pour les rejets de COV (répondant aux désignations de risque suivantes: peut provoquer le cancer/peut provoquer des anomalies génétiques/peut provoquer le cancer par inhalation/peut nuire à la fécondité/peut nuire à l'enfant *in utero*), dont le débit massique total est supérieur ou égal à 10 g/h.

6. Pour les catégories de sources énumérées aux paragraphes 9 à 22, lorsqu'il est démontré que, pour une installation donnée, le respect des valeurs limites pour les émissions fugaces (VLEf) n'est pas réalisable sur le plan technique et économique, la Partie concernée 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 et que les meilleures techniques disponibles sont utilisées.

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 22 ci-après.

8. Stockage et distribution d'essence:

a) Les installations de stockage d'essence des terminaux, au-delà des valeurs seuils indiquées au tableau 1, doivent être:

i) Soit des réservoirs à toit fixe, raccordés à un dispositif de récupération des vapeurs respectant les VLE indiquées au tableau 1;

ii) Soit des réservoirs à toit flottant, à simple ou double pont, équipés de joints d'étanchéité primaires et secondaires conformes au tableau 1 pour ce qui est de l'efficacité de la réduction;

b) Par dérogation aux prescriptions exposées ci-dessus, les réservoirs à toit fixe, en exploitation avant le 1er janvier 1996 et qui ne sont pas raccordés à un dispositif de récupération des vapeurs, doivent être équipés d'un joint d'étanchéité primaire correspondant à une efficacité de réduction de 90 %.

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 (phase I)

Activité	*Valeur seuil*	*VLE ou efficacité de la réduction*
Chargement et déchargement de réservoirs mobiles dans les terminaux	5 000 m^3 de débit annuel d'essence	10 g COV/m^3 méthane compris[a]
Installations de stockage des terminaux	Terminaux ou parcs de stockage existants ayant un débit d'essence de 10 000 Mg/an ou plus	95 wt-%[b]
	Nouveaux terminaux (sans valeur seuil, à l'exception des terminaux qui sont situés sur de petites îles éloignées et dont le débit est inférieur à 5 000 Mg/an)	
Stations-service	Débit d'essence supérieur à 100 m^3/an	0,01 wt-% en masse du débit[c]

[a] 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.

[b] Efficacité de la réduction en pourcentage comparée à celle d'un réservoir à toit fixe comparable sans dispositif de maîtrise des vapeurs, c'est-à-dire équipé uniquement d'une soupape de décompression/surpression.

[c] Les vapeurs générées par le versement de l'essence dans les installations de stockage des stations-service et dans les réservoirs à toit fixe utilisés pour le stockage intermédiaire de vapeurs doivent être renvoyées dans le réservoir mobile qui livre l'essence au moyen d'un tuyau de raccordement étanche aux vapeurs. Les opérations de chargement ne peuvent pas être effectuées avant que ces dispositifs ne soient en place et fonctionnent correctement. Dans ces conditions, aucun contrôle supplémentaire du respect des valeurs limites n'est nécessaire.

Tableau 2
Valeurs limites pour les émissions de COV lors du remplissage du réservoir des véhicules dans les stations-service (phase II)

Valeurs seuil	*Efficacité minimale du captage des vapeurs d'essence, % en masse*[a]
Nouvelle station-service si son débit effectif ou prévu est supérieur à 500 m^3 par an	Égale ou supérieure à 85 % en masse, avec un rapport vapeur/essence égal ou supérieur à 0,95 mais inférieur ou égal à 1,05 (v/v)
Station-service existante si son débit effectif ou prévu est supérieur à 3 000 m^3 par an, à partir de 2019	

Station-service existante si son débit effectif ou prévu est supérieur à 500 m^3 par an et si elle fait l'objet d'une rénovation importante	

[a] L'efficacité des systèmes de captage doit être certifiée par le fabricant conformément aux normes techniques ou aux procédures d'homologation pertinentes.

9. Application de revêtements adhésifs:

Tableau 3
Valeurs limites pour les revêtements adhésifs

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Fabrication de chaussures (consommation de solvants >5 Mg/an)	25[a] g COV/paires de chaussures
Autres applications de revêtements adhésifs (consommation de solvants 5-15 Mg/an)	VLEc = 50 mg[b] C/m^3 VLEf = 25 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1,2 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Autres applications de revêtements adhésifs (consommation de solvants 15-200 Mg/an)	VLEc = 50 mg[b] C/m^3 VLEf = 20 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Autres applications de revêtements adhésifs (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 50 mg[c] C/m^3 VLEf = 15 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,8 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé

[a] Les VLE totales sont exprimées en grammes de solvant émis par paire de chaussures complètes produites.

[b] Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 150 mg C/m^3.

[c] Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 100 mg C/m^3.

10. Stratification du bois et des plastiques:

Tableau 4
Valeurs limites pour la stratification du bois et des plastiques

Activité et seuil	*VLE pour les COV (annuelles)*
Stratification du bois et des plastiques (consommation de solvants >5 Mg/an)	VLE totales: 30 g COV/m^2 pour le produit final

11. Activités de revêtement (industrie du revêtement de véhicules):

Tableau 5
Valeurs limites pour les activités de revêtement dans l'industrie automobile

	VLE pour les COV[a] *(annuelles pour les VLE totales)*
Construction d'automobiles (M_1, M_2) (consommation de solvants >15 Mg/an et ≤5 000 unités revêtues/an ou >3 500 châssis)	90 g COV/m² ou 1,5 kg/carrosserie + 70 g/m^2
Construction d'automobiles (M_1, M_2) (consommation de solvants 15-200 Mg/an et >5 000 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 60 g COV/m² ou 1,9 kg/carrosserie + 41 g/m^2 *Installations nouvelles*: 45 g COV/m² ou 1,3 kg/carrosserie + 33 g/m^2
Construction d'automobiles (M_1, M_2) (consommation de solvants >200 Mg/an et >5 000 unités revêtues/an)	35 g COV/m² ou 1 kg/carrosserie + 26 g/m^2[b]
Construction de cabines de camion (N_1, N_2, N_3) (consommation de solvants >15 Mg/an et ≤5 000 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 85 g COV/m^2 *Installations nouvelles*: 65 g COV/m^2
Construction de cabines de camion (N_1, N_2, N_3) (consommation de solvants 15-200 Mg/an et >5 000 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 75 g COV/m^2 *Installations nouvelles*: 55 g COV/m^2
Construction de cabines de camion (N_1, N_2, N_3) (consommation de solvants >200 Mg/an et >5 000 unités revêtues/an)	55 g COV/m²
Construction de camions et de camionnettes (consommation de solvants >15 Mg/an et ≤2 500 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 120 g COV/m^2 *Installations nouvelles*: 90 g COV/m^2
Construction de camions et de camionnettes (consommation de solvants 15-200 Mg/an et >2 500 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 90 g COV/m^2 *Installations nouvelles*: 70 g COV/m^2
Construction de camions et de camionnettes (consommation de solvants >200 Mg/an et >2 500 unités revêtues/an)	50 g COV/m²
Construction de camions et de camionnettes (consommation de solvants >15 Mg/an et ≤2 000 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 290 g COV/m^2 *Installations nouvelles*: 210 g COV/m^2
Construction de camions et de camionnettes (consommation de solvants 15-200 Mg/an et >2 000 unités revêtues/an)	*Installations existantes*: 225 g COV/m^2 *Installations nouvelles*: 150 g COV/m^2

	VLE pour les COV[a] *(annuelles pour les VLE totales)*
Construction de camions et de camionnettes (consommation de solvants >200 Mg/an et >2 000 unités revêtues/an)	150 g COV/m²

[a] Les valeurs limites totales sont exprimées en fonction du rapport de la masse de solvant organique (g) émise à la superficie du produit (en m^2). 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 x poids total de l'enveloppe): (épaisseur moyenne de la tôle x densité de la tôle). Dans le tableau ci-dessus, la VLE totale se rapporte à toutes les étapes des opérations qui se déroulent dans la même installation, de l'application par électrophorèse ou par tout autre procédé de revêtement jusqu'au polissage de la couche de finition, ainsi qu'au solvant utilisé pour le nettoyage du matériel, y compris la zone de pulvérisation et autre équipement fixe, tant pendant la durée du processus de production qu'en dehors de celui-ci.

[b] Pour les installations existantes, le respect de ces niveaux peut se traduire par des dépenses d'équipement élevées et de longs délais d'amortissement et entraîner des effets qui se reportent d'un milieu à un autre. Pour réduire sensiblement les émissions de COV, il faut changer le type de système de peinture et/ou le système d'application et/ou le système de séchage, ce qui nécessite généralement la construction d'une nouvelle installation ou le rééquipement complet d'un atelier et donc des investissements importants.

12. Activités de revêtement (surfaces en métal, textile, tissu, film, plastique, papier et bois):

Tableau 6
Valeurs limites pour les activités de revêtement dans différents secteurs industriels

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Revêtement de surfaces en bois (consommation de solvants 15-25 Mg/an)	VLEc = 100[a] mg C/m^3 VLEf = 25 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1,6 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtement de surfaces en bois (consommation de solvants 25-200 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement VLEf = 20 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtement de surfaces en bois (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement VLEf = 15 % ou moins en masse de solvant utilisé

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
	Ou VLE totales = 0,75 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtement de surfaces en métal et plastique (consommation de solvants 5-15 Mg/an)	VLEc = 100[a, b] mg C/m^3 VLEf = 25[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,6 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Autres revêtements de surfaces en textile, tissu, film et papier notamment (à l'exception de l'impression sérigraphique rotative de textiles, voir impression) (consommation de solvants 5-15 Mg/an)	VLEc = 100[a, b] mg C/m^3 VLEf = 25[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1,6 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtements de surfaces en textile, tissu, film et papier notamment (à l'exception de l'impression sérigraphique rotative de textiles, voir impression) (consommation de solvants >15 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement[b, c] VLEf = 20[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtement de pièces usinées en plastique (consommation de solvants 15-200 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement[b] VLEf = 20[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,375 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtement de pièces usinées en plastique (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement[b] VLEf = 20[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,35 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Revêtement de surfaces en métal (consommation de solvants 15-200 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement[b] VLEf = 20[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,375 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé Exception pour les revêtements en contact avec les aliments: VLE totales = 0,5825 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Revêtement de surfaces en métal (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 50 mg C/m^3 pour le séchage et 75 mg C/m^3 pour le revêtement[b] VLEf = 20[b] % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,33 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé Exception pour les revêtements en contact avec les aliments: VLE totales = 0,5825 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé

[a] La valeur limite s'applique aux opérations d'application du revêtement et de séchage effectuées dans des conditions prescrites de confinement.

[b] 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 doit alors être mis en œuvre à moins que cette option ne soit pas applicable sur le plan technique et économique. Dans ce cas, la meilleure technique disponible est utilisée.

[c] Lorsque, dans le revêtement de textiles, les techniques employées permettent de réutiliser les solvants récupérés, la valeur limite est portée à 150 mg C/m^3 au total pour le séchage et le revêtement.

13. Activités de revêtement (cuir et fil de bobinage):

Tableau 7
Valeurs limites pour l'application de revêtements sur le cuir et le fil de bobinage

Activité et seuil	*VLE pour les COV (annuelles pour les VLE totales)*
Revêtement du cuir dans l'ameublement et pour certains produits en cuir utilisés comme petits articles de consommation comme les sacs, les ceintures, les portefeuilles, etc. (consommation de solvants >10 Mg/an)	VLE totales = 150 g/m²
Autres revêtements du cuir (consommation de solvants 10-25 Mg/an)	VLE totales = 85 g/m²
Autres revêtements du cuir (consommation de solvants >25 Mg/an)	VLE totales = 75 g/m²
Revêtement du fil de bobinage (consommation de solvants >5 Mg/an)	VLE totales = 10 g/kg, s'applique aux installations où le diamètre moyen du fil ≤ 0,1 mm VLE totales = 5 g/kg, s'applique à toutes les autres installations

14. Enduction de bandes en continu:

Tableau 8
Valeurs limites pour l'enduction de bandes en continu

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Installations existantes (consommation de solvants 25-200 Mg/an)	VLEc = 50 mg[a] C/m^3 VLEf = 10 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,45 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Installations existantes (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 50 mg[a] C/m^3 VLEf = 10 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,45 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Installations nouvelles (consommation de solvants 25-200 Mg/an)	VLEc = 50 mg[a] C/m^3 VLEf = 5 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,3 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Installations nouvelles (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 50 mg[a] C/m^3 VLEf = 5 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,3 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé

[a] Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 150 mg C/m^3.

15. Nettoyage à sec:

Tableau 9
Valeurs limites pour le nettoyage à sec

Activité	*VLE pour les COV*[a, b] *(annuelle pour la VLE totale)*
Installations nouvelles et installations existantes	VLE totale = 20 g de COV/kg

[a] Valeur limite pour le total des émissions de COV exprimé en masse de COV émis par masse de produit nettoyé et séché.

[b] L'utilisation de machines de type IV au moins, ou de machines plus efficaces, permet d'aboutir à ce niveau d'émission.

16. Fabrication de revêtements, vernis, encres et adhésifs:

Tableau 10
Valeurs limites pour la fabrication de revêtements, vernis, encres et adhésifs

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Installations nouvelles et installations existantes ayant une consommation de solvants comprise entre 100 et 1 000 Mg/an	VLEc = 150 mg C/m^3 VLEf[a] = 5 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 5 % ou moins en masse de solvant utilisé
Installations nouvelles et installations existantes ayant une consommation de solvants >1 000 Mg/an	VLEc = 150 mg C/m^3 VLEf[a] = 3 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 3 % ou moins en masse de solvant utilisé

[a] La valeur limite pour les émissions fugaces n'inclut pas les solvants vendus avec les préparations en récipient scellé.

17. Impression (flexographie, impression sur rotative offset par thermofixation, rotogravure d'édition, etc.):

Tableau 11
Valeurs limites pour les activités d'impression

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Rotative offset par thermofixation (consommation de solvants 15-25 Mg/an)	VLEc = 100 mg C/m^3 VLEf = 30 % ou moins en masse de solvant utilisé[a]
Rotative offset par thermofixation (consommation de solvants 25-200 Mg/an)	Installations nouvelles et installations existantes VLEc = 20 mg C/m^3 VLEf = 30 % ou moins en masse de solvant utilisé[a]
Rotative offset par thermofixation (consommation de solvants >200 Mg/an)	Pour les presses nouvelles et les presses mises à niveau VLE totales = 10 % ou moins en masse d'encre utilisée[a] Pour les *presses* existantes VLE totales = 15 % ou moins en masse d'encre utilisée[a]
Gravure d'édition (consommation de solvants 25-200 Mg/an)	Pour les installations nouvelles VLEc = 75 mg C/m^3 VLEf = 10 % ou moins en masse de solvant utilisé

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
	Ou VLE totales = 0,6 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
	Pour les installations existantes VLEc = 75 mg C/m^3 VLEf = 15 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 0,8 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Gravure d'édition (consommation de solvants >200 Mg/an)	Pour les installations nouvelles VLE totales = 5 % ou moins en masse de solvant utilisé
	Pour les installations existantes VLE totales = 7 % ou moins en masse de solvant utilisé
Rotogravure et flexographie pour emballages (consommation de solvants 15-25 Mg/an)	VLEc = 100 mg C/m^3 VLEf = 25 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1,2 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Rotogravure et flexographie pour emballages (consommation de solvants 25-200 Mg/an) et impression sérigraphique sur rotative (consommation de solvants >30 Mg/an)	VLEc = 100 mg C/m^3 VLEf = 20 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* VLE totales = 1,0 kg ou moins de COV/kg de produit solide utilisé
Rotogravure et flexographie pour emballages (consommation de solvants >200 Mg/an)	*Pour les usines dont toutes les machines sont reliées à un système d'oxydation*: VLE totales = 0,5 kg de COV/kg de produit solide utilisé
	Pour les usines dont toutes les machines sont reliées à un système d'adsorption sur charbon actif: VLE totales = 0,6 kg de COV/kg de produit solide utilisé
	Pour les usines mixtes existantes dont certaines machines ne sont peut-être pas reliées à un incinérateur ou à un système de récupération des solvants: Les émissions *des machines reliées à un système d'oxydation ou à un système d'adsorption* sur charbon actif sont inférieures aux limites d'émission fixées à 0,5 ou 0,6 kg de COV/kg de produit solide utilisé respectivement

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
	Pour les machines non reliées à un système de traitement des gaz: utiliser des produits à faible teneur en solvants ou exempts de solvants, relier les machines à un système de traitement des gaz résiduaires lorsqu'il existe des capacités disponibles et de préférence réserver les produits à forte teneur en solvants aux machines reliées à un tel système Émissions totales inférieures 1,0 kg de COV/kg de produit solide utilisé

[a] Les résidus de solvant dans les produits finis ne sont pas pris en compte dans le calcul des émissions fugaces.

18. Fabrication de produits pharmaceutiques:

Tableau 12
Valeurs limites pour la fabrication de produits pharmaceutiques

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Installations nouvelles (consommation de solvants >50 Mg/an)	VLEc = 20 mg C/m^3[a, b] VLEf = 5 % ou moins en masse de solvant utilisé[b]
Installations existantes (consommation de solvants >50 Mg/an)	VLEc = 20 mg C/m^3[a, c] VLEf = 15 % ou moins en masse de solvant utilisé[c]

[a] Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser les solvants récupérés, la valeur limite est portée à 150 mg C/m^3.

[b] On peut appliquer une valeur limite totale de 5 % du solvant utilisé au lieu de la VLEc ou de la VLEf.

[c] On peut appliquer une valeur limite totale de 15 % du solvant utilisé au lieu de la VLEc ou de la VLEf.

19. Mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique:

Tableau 13
Valeurs limites pour la mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Installations nouvelles et installations existantes: mise en œuvre du caoutchouc naturel ou synthétique (consommation de solvants >15 Mg/an)	VLEc = 20 mg/Cm^3[a] VLEf = 25 % en masse de solvant utilisé[b] *Ou* VLE totales = 25 % en masse de solvant utilisé

[a] Lorsque les techniques employées permettent de réutiliser le solvant récupéré, la valeur limite est portée à 150 mg C/m^3.

[b] La valeur limite pour les émissions fugaces n'inclut pas les solvants vendus avec les préparations en récipient scellé.

20. Nettoyage de surfaces:

Tableau 14
Valeurs limites pour le nettoyage de surfaces

Activité et seuil	*Valeur seuil pour la consommation de solvants (Mg/an)*	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelle pour les VLEf et les VLE totales)*	
Nettoyage de surfaces au moyen de substances mentionnées à l'alinéa *z* i) du paragraphe 3 de la présente annexe	1-5	VLEc = 20 mg en masse totale des différents composés/m^3	VLEf = 15 % en masse de solvant utilisé
	>5	VLEc = 20 mg en masse totale des différents composés/m^3	VLEf = 10 % en masse de solvant utilisé
Autres nettoyages de surfaces	2-10	VLEc = 75 mg C/m^3[a]	VLEf = 20 %[a] en masse de solvant utilisé
	>10	VLEc = 75 mg C/m^3[a]	VLEf = 15 %[a] en masse de solvant utilisé

[a] Les installations pour lesquelles 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.

21. Extraction d'huiles végétales et de graisses animales et raffinage d'huiles végétales:

Tableau 15
Valeurs limites pour l'extraction d'huiles végétales et de graisses animales et le raffinage d'huiles végétales

Activité et seuil	*VLE pour les COV (annuelles pour les VLE totales)*	
Installations nouvelles et installations existantes (consommation de solvants >10 Mg/an)	VLE totales (kg de COV/Mg de produit)	
	Graisses animales	1,5
	Graines de ricin	3,0
	Graines de colza	1,0
	Graines de tournesol	1,0
	Graines de soja (concassage normal)	0,8
	Graines de soja (flocons blancs)	1,2
	Autres graines et matières végétales	3,0[a]
	Tous les procédés de fractionnement, à l'exception du dégommage[b]	1,5
	Dégommage	4,0

[a] Les valeurs limites pour le total des émissions de COV provenant des installations de traitement de graines et d'autres matières végétales par lots simples devront être fixées au cas par cas par la Partie concernée selon les meilleures techniques disponibles.

[b] Élimination des gommes présentes dans l'huile.

22. Imprégnation du bois:

Tableau 16
Valeurs limites pour l'imprégnation du bois

Activité et seuil	*VLE pour les COV (journalières pour les VLEc et annuelles pour les VLEf et les VLE totales)*
Imprégnation du bois (consommation de solvants 25-200 Mg/an)	VLEc = 100[a] mg C/m^3 VLEf = 45 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* 11 kg ou moins de COV/m^3
Imprégnation du bois (consommation de solvants >200 Mg/an)	VLEc = 100[a] mg C/m^3 VLEf = 35 % ou moins en masse de solvant utilisé *Ou* 9 kg ou moins de COV/m^3

[a] Ne s'applique pas à l'imprégnation à la créosote.

B. Canada

23. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de COV provenant des sources fixes seront déterminées, selon qu'il convient, compte tenu des informations sur les techniques de réduction disponibles, des valeurs limites appliquées dans d'autres juridictions, et des documents ci-après:

a) Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux (DORS/2009-264);

b) Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des produits de finition automobile (DORS/2009-197);

c) Proposition de règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) de certains produits;

d) Lignes directrices pour la réduction des rejets d'oxyde d'éthylène provenant de la stérilisation;

e) Lignes directrices environnementales sur le contrôle des émanations de procédés de composés organiques volatils provenant des nouvelles installations de produits chimiques organiques. PN1109;

f) Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de COV résultant de fuites provenant du matériel. PN1107;

g) Programme visant à réduire de 40 % les émissions de composés organiques volatils provenant d'adhésifs et d'agents d'étanchéité. PN1117;

h) Plan destiné à diminuer de 20 % les émissions de composés organiques volatils provenant des revêtements de surface vendus au détail. PN1115;

i) Lignes directrices environnementales sur la réduction des émissions de composés organiques volatils par les réservoirs de stockage hors sol. PN1181;

j) 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. PN1185;

k) 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. PN1183;

l) 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. PN1236;

m) Directives environnementales visant à réduire les émissions de composés organiques volatils provenant de l'industrie de la plasturgie. PN1277;

n) Plan d'action national pour le contrôle environnemental des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) et de leurs halocarbures de remplacement. PN1292;

o) Plan de gestion pour les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV) − Phase I. PN1067;

p) Code de pratique environnementale relativement à la réduction des émissions de COV dans l'industrie de l'imprimerie commerciale et industrielle. PN1302;

q) Recommandation CCME[5] de normes et directives pour la réduction des émissions de COV provenant des opérations canadiennes de revêtements de maintenance industrielle. PN1321; et

r) Directives pour la réduction des émissions de COV provenant du secteur de la fabrication des meubles en bois. PN1337.

C. États-Unis d'Amérique

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

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;

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 vinyle 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;

[5] Conseil canadien des ministres de l'environnement.

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;

u) Moteurs à combustion interne fixes − allumage commandé, C.F.R., titre 40, partie 60, section JJJJ;

v) Moteurs à combustion interne fixes − allumage par compression, C.F.R., titre 40, partie 60, section IIII; et

w) Récipients à carburant portatifs, nouveaux ou existants − C.F.R., titre 40, partie 59, section F.

25. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de COV provenant de sources soumises aux normes nationales d'émission applicables aux polluants atmosphériques dangereux sont précisées dans les documents suivants:

a) Polluants atmosphériques dangereux organiques émanant de l'industrie de la chimie organique synthétique − C.F.R., titre 40, partie 63, section F;

b) Polluants atmosphériques dangereux organiques émanant de l'industrie de la chimie organique synthétique: évents, récipients de stockage, opérations de transfert et eaux usées − C.F.R., titre 40, partie 63, section G;

c) Polluants atmosphériques dangereux: fuites sur le matériel − C.F.R., titre 40, partie 63, section H;

d) Stérilisateurs commerciaux à oxyde d'éthylène − C.F.R., titre 40, partie 63, section O;

e) Terminaux d'essence en vrac et stations de redistribution − C.F.R., titre 40, partie 63, section R;

f) Dégraisseurs à base de solvants halogénés − C.F.R., titre 40, partie 63, section T;

g) Polymères et résines (groupe I) − C.F.R., titre 40, partie 63, section U;

h) Polymères et résines (groupe II) − C.F.R., titre 40, partie 63, section W;

i) Fonderies de plomb de deuxième coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section X;

j) Chargement de navires-citernes − C.F.R., titre 40, partie 63, section Y;

k) Raffineries de pétrole − C.F.R., titre 40, partie 63, section CC;

l) Opérations de traitement des déchets et de récupération hors site − C.F.R., titre 40, partie 63, section DD;

m) Fabrication de bandes magnétiques − C.F.R., titre 40, partie 63, section EE;

n) Construction de matériel aérospatial − C.F.R., titre 40, partie 63, section GG;

o) Production d'hydrocarbures et de gaz naturel − C.F.R., titre 40, partie 63, section HH;

p) Construction navale et réparation navale − C.F.R., titre 40, partie 63, section II;

q) Mobilier en bois − C.F.R., titre 40, partie 63, section JJ;

r) Impression et publication − C.F.R., titre 40, partie 63, section KK;

s) Pâtes et papier II (combustion) − C.F.R., titre 40, partie 63, section MM;

t) Cuves de stockage − C.F.R., titre 40, partie 63, section OO;

u) Conteneurs − C.F.R., titre 40, partie 63, section PP;

v) Lagunages − C.F.R., titre 40, partie 63, section QQ;

w) Systèmes de drainage individuels − C.F.R., titre 40, partie 63, section RR;

x) Ventilation en circuit fermé − C.F.R., titre 40, partie 63, section SS;

y) Fuites sur le matériel: niveau de contrôle 1 − C.F.R., titre 40, partie 63, section TT;

z) Fuites sur le matériel: niveau de contrôle 2 − C.F.R., titre 40, partie 63, section UU;

aa) Séparateurs d'eau et d'hydrocarbures et séparateurs d'eau et de matières organiques − C.F.R., titre 40, partie 63, section VV;

bb) Récipients de stockage (citernes): niveau de contrôle 2 − C.F.R., titre 40, partie 63, section WW;

cc) Unités de production d'éthylène − C.F.R., titre 40, partie 63, section XX;

dd) Normes génériques relatives à la maîtrise technique maximale réalisable et application à plusieurs catégories − C.F.R., titre 40, partie 63, section YY;

ee) Incinérateurs de déchets dangereux − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEE;

ff) Fabrication de produits pharmaceutiques − C.F.R., titre 40, partie 63, section GGG;

gg) Transport et stockage de gaz naturel − C.F.R., titre 40, partie 63, section HHH;

hh) Production de mousse de polyuréthane souple − C.F.R., titre 40, partie 63, section III;

ii) Polymères et résines: groupe IV − C.F.R., titre 40, partie 63, section JJJ;

jj) Fabrication de ciment Portland − C.F.R., titre 40, partie 63, section LLL;

kk) Production de principes actifs pour pesticides − C.F.R., titre 40, partie 63, section MMM;

ll) Polymères et résines: groupe III − C.F.R., titre 40, partie 63, section OOO;

mm) Polyols de polyéthers − C.F.R., titre 40, partie 63, section PPP;

nn) Production d'aluminium de deuxième coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section RRR;

oo) Raffineries de pétrole − C.F.R., titre 40, partie 63, section UUU;

pp) Stations d'épuration publiques − C.F.R., titre 40, partie 63, section VVV;

qq) Fabrication de levure nutritionnelle − C.F.R., titre 40, partie 63, section CCCC;

rr) Distribution de liquides organiques (autres que l'essence) − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEEE;

ss) Fabrication de divers produits chimiques organiques − C.F.R., titre 40, partie 63, section FFFF;

tt) Production d'huile végétale par extraction au solvant − C.F.R., titre 40, partie 63, section GGGG;

uu) Revêtements de voitures et d'utilitaires légers − C.F.R., titre 40, partie 63, section IIII;

vv) Enduction de papier et autres surfaces en continu − C.F.R., titre 40, partie 63, section JJJJ;

ww) Revêtements de surface pour les boîtes en métal − C.F.R., titre 40, partie 63, section KKKK;

xx) Revêtements de divers produits et pièces métalliques − C.F.R., titre 40, partie 63, section MMMM;

yy) Revêtement de surface de grands appareils − C.F.R., titre 40, partie 63, section NNNN;

zz) Impression, enduction et teinture de tissus − C.F.R., titre 40, partie 63, section OOOO;

aaa) Revêtement de surface de pièces et produits en plastique − C.F.R., titre 40, partie 63, section PPPP;

bbb) Revêtement de surface de produits en bois employés dans la construction − C.F.R., titre 40, partie 63, section QQQQ;

ccc) Revêtement de surface de meubles en métal − C.F.R., titre 40, partie 63, section RRRR;

ddd) Revêtement de surface pour bobine de métal − C.F.R., titre 40, partie 63, section SSSS;

eee) Opérations de finissage du cuir − C.F.R., titre 40, partie 63, section TTTT;

fff) Fabrication de produits en cellulose − C.F.R., titre 40, partie 63, section UUUU;

ggg) Fabrication de bateaux − C.F.R., titre 40, partie 63, section VVVV;

hhh) Production de matières plastiques renforcées et de matériaux de synthèse − C.F.R., titre 40, partie 63, section WWWW;

iii) Fabrication de pneus en caoutchouc − C.F.R., titre 40, partie 63, section XXXX;

jjj) Moteurs à combustion fixes − C.F.R., titre 40, partie 63, section YYYY;

kkk) Moteurs fixes à mouvement alternatif à combustion interne: allumage par compression − C.F.R., titre 40, partie 63, section ZZZZ;

lll) Fabrication de semi-conducteurs − C.F.R., titre 40, partie 63, section BBBBB;

mmm) Fonderies de fonte et d'acier − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEEEE;

nnn) Usine sidérurgique intégrée − C.F.R., titre 40, partie 63, section FFFFF;

ooo) Traitement de l'asphalte et fabrication de matériaux de couverture bitumineux − C.F.R., titre 40, partie 63, section LLLLL;

ppp) Production de mousse de polyuréthane souple − C.F.R., titre 40, partie 63, section MMMMM;

qqq) Chambres d'essai/bancs d'essai de moteurs − C.F.R., titre 40, partie 63, section PPPPP;

rrr) Fabrication de garnitures de friction − C.F.R., titre 40, partie 63, section QQQQQ;

sss) Fabrication de matériaux réfractaires − C.F.R., titre 40, partie 63, section SSSSS;

ttt) Stérilisateurs à l'oxyde d'éthylène pour les hôpitaux − C.F.R., titre 40, partie 63, section WWWWW;

uuu) Terminaux vraquiers pour la distribution de l'essence, installations de stockage en vrac, et oléoducs − C.F.R., titre 40, partie 63, section BBBBBB;

vvv) Installations de distribution d'essence − C.F.R., titre 40, partie 63, section CCCCCC;

www) Décapage de peinture et diverses opérations de revêtement de surface (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section HHHHHH;

xxx) Production de fibres acryliques/fibres modacryliques (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section LLLLLL;

yyy) Production de noir de carbone (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section MMMMMM;

zzz) Industrie chimique (sources diffuses): composés du chrome − C.F.R., titre 40, partie 63, section NNNNNN;

aaaa) Industrie chimique (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section VVVVVV;

bbbb) Traitement de l'asphalte et fabrication de matériaux de couverture bitumineux (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section AAAAAAA; et

cccc) Fabrication de peintures et produits apparentés (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section CCCCCCC.

Appendice

Plan de gestion des solvants

Introduction

1. Le présent appendice à l'annexe sur les valeurs limites pour les émissions de COV 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 (par. 2), un cadre pour l'établissement du bilan massique (par. 3) et les modalités de vérification du respect des prescriptions (par. 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 COV dans les gaz résiduaires;
- 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 évents 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 des gaz résiduaires 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;
- 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 à l'alinéa *a* du paragraphe 6 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 à l'alinéa *a* du paragraphe 6 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 COV. On calcule les émissions de COV au moyen de l'équation suivante:

$$E = F + O1$$

où F représente les émissions fugaces de COV définies à l'alinéa *b* i) ci-dessous. Le résultat obtenu est divisé ensuite par le paramètre applicable au produit concerné;

b) Détermination des émissions fugaces de COV aux fins de comparaison avec les valeurs indiquées dans l'annexe pour ce type d'émission:

i) Méthodologie: Les émissions fugaces de COV 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 COV 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.

T. Annexe VII

L'annexe VII est remplacée par le texte suivant:

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, un an après la date d'entrée en vigueur du présent Protocole à l'égard de la Partie en question ou le 31 décembre 2020, la date la plus éloignée étant retenue.

2. Les délais d'application des valeurs limites pour les carburants et les sources mobiles nouvelles dont il est fait mention au paragraphe 5 de l'article 3 sont la date d'entrée du présent Protocole pour la Partie en question ou les dates associées aux mesures spécifiées à l'annexe VIII, la date la plus éloignée étant retenue.

3. Les délais d'application des valeurs limites des COV dans les produits visés au paragraphe 7 de l'article 3 sont un an après la date d'entrée en vigueur du présent Protocole pour la Partie en question.

4. Nonobstant les dispositions des paragraphes 1, 2 et 3, mais sous réserve de celles du paragraphe 5, une Partie à la Convention qui devient Partie au présent Protocole entre le 1er janvier 2013 et le 31 décembre 2019, peut déclarer, lors de sa ratification, acceptation ou approbation du présent Protocole ou de son adhésion à cet instrument, qu'elle prorogera certains ou la totalité des délais d'application des valeurs limites énoncés aux paragraphes 2, 3, 5 et 7 de l'article 3, comme suit:

a) Pour les sources fixes existantes, jusqu'à quinze ans après la date d'entrée en vigueur du présent Protocole pour la Partie en question;

b) Pour les carburants et les nouvelles sources mobiles, jusqu'à cinq ans après la date d'entrée en vigueur du présent Protocole pou la Partie en question;

c) Pour les COV dans les produits, jusqu'à cinq ans après la date d'entrée en vigueur du présent Protocole pour la Partie en question.

5. Une Partie qui a procédé à un choix conformément à l'article 3 *bis* du présent Protocole en ce qui concerne les annexes VI et/ou VIII ne peut faire dans le même temps une déclaration au sujet de la même annexe.

U. Annexe VIII

L'annexe VIII est remplacée par le texte suivant.

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 précise les valeurs limites d'émission pour les NO_x, exprimées en équivalents dioxyde d'azote (NO_2), pour les hydrocarbures, dont la plupart sont des composés organiques volatils, pour le monoxyde de carbone (CO) et pour les particules, 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 sont présentées aux tableaux 2 et 3 selon la procédure d'essai retenue.

Véhicules et engins mobiles non routiers à moteur à allumage par compression et à moteur à allumage commandé

6. Les valeurs limites pour les moteurs des tracteurs agricoles et forestiers et des autres véhicules/engins mobiles non routiers sont énumérées aux tableaux 4 à 6.

7. Les valeurs limites pour les locomotives et automotrices sont indiquées aux tableaux 7 et 8.

8. Les valeurs limites pour les bateaux de navigation intérieure sont indiquées au tableau 9.

9. Les valeurs limites pour les bateaux de plaisance sont indiquées au tableau 10.

Motocycles et cyclomoteurs

10. Les valeurs limites pour les motocycles et les cyclomoteurs sont indiquées aux tableaux 11 et 12.

Qualité des carburants

11. Les spécifications de qualité environnementale pour l'essence et le gazole sont indiquées aux tableaux 13 et 14.

Tableau 1
Valeurs limites pour les voitures particulières et les véhicules utilitaires légers

			Valeurs limites[a]													
			Monoxyde de carbone		***Total Hydrocarbures***		*COVNM*		*Oxydes d'azote*		*Hydrocarbures et oxydes d'azote combinés*		*Particules*		*Nombre de particules*[a] *(P)*	
			L1 (g/km)		***L2 (g/km)***		*L3 (g/km)*		*L4 (g/km)*		*L2 + L4 (g/km)*		*L5 (g/km)*		*L6 (#/km)*	
Catégorie	*Classe, date d'application**	*Masse de référence (Pr) (kg)*	*Essence*	*Diesel*	***Essence***	***Diesel***	*Essence*	*Diesel*	*Essence*	*Diesel*	*Essence*	*Diesel*	*Essence*	*Diesel*	*Essence*	*Diesel*
Euro 5	M[b]	1.1.2014	Toutes	1,0	0,50	**0,10**	-	0,068	-	0,06	0,18	-	0,23	0,0050	0,0050	-	$6,0 \times 10^{11}$
	N_1[c]	I, 1.1.2014	Pr 1 305	1,0	0,50	**0,10**	-	0,068	-	0,06	0,18	-	0,23	0,0050	0,0050	-	$6,0 \times 10^{11}$
		II, 1.1.2014	1 305 < Pr ≤ 1 760	1,81	0,63	**0,13**	-	0,090	-	0,075	0,235	-	0,295	0,0050	0,0050	-	$6,0 \times 10^{11}$
		III, 1.1.2014	1 760 < Pr	2,27	0,74	**0,16**	-	0,108	-	0,082	0,28	-	0,35	0,0050	0,0050	-	$6,0 \times 10^{11}$
	N_2	1.1.2014		2,27	0,74	**0,16**	-	0,108	-	0,082	0,28	-	0,35	0,0050	0,0050	-	$6,0 \times 10^{11}$
Euro 6	M[b]	1.9.2015	Toutes	1,0	0,50	**0,10**	-	0,068	-	0,06	0,08	-	0,17	0,0045	0,0045	$6,0 \times 10^{11}$	$6,0 \times 10^{11}$
	N_1[c]	I, 1.9.2015	Pr ≤ 1 305	1,0	0,50	**0,10**	-	0,068	-	0,06	0,08	-	0,17	0,0045	0,0045	$6,0 \times 10^{11}$	$6,0 \times 10^{11}$
		II, 1.9.2016	1 305 < Pr ≤ 1 760	1,81	0,63	**0,13**	-	0,090	-	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	$6,0 \times 10^{11}$	$6,0 \times 10^{11}$
		III, 1.9.2016	1 760 < Pr	2,27	0,74	**0,16**	-	0,108	-	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	$6,0 \times 10^{11}$	$6,0 \times 10^{11}$
	N_2	1.9.2016		2,27	0,74	**0,16**	-	0,108	-	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	$6,0 \times 10^{11}$	$6,0 \times 10^{11}$

* 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.

[a] Cycle d'essai spécifié par le NCEE.

[b] À l'exception des véhicules dont la masse maximale est supérieure à 2 500 kg.

[c] Et les véhicules de la catégorie M qui sont visés dans la note *b*.

Tableau 2
Valeurs limites pour les véhicules utilitaires lourds − essai en conditions stabilisées et essai en charge

	Date d'application	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Hydrocarbures (g/kWh)*	***Total hydrocarbures (g/kWh)***	*Oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules (g/kWh)*	*Fumée (m^{-1})*
B2 («EURO V»)[a]	1.10.2009	1,5	0,46		2,0	0,02	0,5
«EURO VI»[b]	31.12.2013	1,5		**0,13**	0,40	0,010	

[a] Cycle d'essai défini par le cycle d'essai européen en conditions stabilisées (ESC) et l'essai européen en charge (ELR).

[b] Cycle d'essai défini par le cycle d'essai mondial harmonisé en conditions stabilisées (WHSC).

Tableau 3
Valeurs limites pour les véhicules utilitaires lourds − essai en conditions transitoires

	*Date d'application**	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	***Total hydrocarbures (g/kWh)***	*Hydrocarbures non méthaniques (g/kWh)*	*Méthane*[a] *(g/kWh)*	*Oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules*[b] *(g/kWh)*
B2 «EURO V»[c]	1.10.2009	4,0		0,55	1,1	2,0	0,030
«EURO VI» (CI)[d]	31.12.2013	4,0	**0,160**			0,46	0,010
«EURO VI» (PI)[d]	31.12.2013	4,0		0,160	0,50	0,46	0,010

Note: PI = allumage commandé, CI = allumage par compression.

* 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.

[a] Pour les moteurs fonctionnant au gaz naturel uniquement.

[b] Ne s'applique pas aux moteurs à gaz à la phase B2.

[c] Cycle d'essai défini par le cycle d'essai européen en conditions transitoires (ETC).

[d] Cycle d'essai défini par le cycle d'essai mondial harmonisé en conditions transitoires (WHTC).

Tableau 4
Valeurs limites pour les moteurs diesel des engins mobiles non routiers, tracteurs agricoles et forestiers (phase III B)

Puissance nette (P) (kW)	*Date d'application**	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Hydrocarbures (g/kWh)*	*Oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules (g/kWh)*
$130 \leq P \leq 560$	31.12.2010	3,5	0,19	2,0	0,025
$75 \leq P < 130$	31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
$56 \leq P < 75$	31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
$37 \leq P < 56$	31.12.2012	5,0		4,7	0,025

* 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.

Tableau 5
Valeurs limites pour les moteurs diesel des engins mobiles non routiers, tracteurs agricoles et forestiers (phase IV)

Puissance nette (P) (kW)	*Date d'application**	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Hydrocarbures (g/kWh)*	*Oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules (g/kWh)*
$130 \leq P \leq 560$	31.12.2013	3,5	0,19	0,4	0,025
$56 \leq P < 130$	31.12.2014	5,0	0,19	0,4	0,025

* 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.

Tableau 6
Valeurs limites pour les moteurs à allumage commandé des engins mobiles non routiers

Machines à moteur tenues à la main		
Cylindrée (cm^3)	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Somme des hydrocarbures et oxydes d'azote (g/kWh)*[a]
Cyl < 20	805	50
20 ≤ cyl < 50	805	50
Cyl ≥ 50	603	72
Machines à moteur non tenues à la main		
Cylindrée (cm^3)	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Somme des hydrocarbures et oxydes d'azote (g/kWh)*
Cyl < 66	610	50
66 ≤ cyl < 100	610	40
100 ≤ cyl < 225	610	16,1
Cyl ≥ 225	610	12,1

Note: 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.

[a] Les émissions de NO_x pour toutes les classes de moteurs ne doivent pas dépasser 10 g/kWh.

Tableau 7
Valeurs limites pour les moteurs utilisés pour la propulsion des locomotives

Puissance nette (P) (kW)	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Hydrocarbures (g/kWh)*	*Oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules (g/kWh)*
130 < P	3,5	0,19	2,0	0,025

Note: 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.

Tableau 8
Valeurs limites pour les moteurs utilisés pour la propulsion des automotrices

Puissance nette (P) (kW)	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Somme des hydrocarbures et oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules (g/kWh)*
130 < P	3,5	4,0	0,025

Tableau 9
Valeurs limites pour les moteurs de propulsion des bateaux de navigation intérieure

Cylindrée (l par cylindre/kW)	*Monoxyde de carbone (g/kWh)*	*Somme des hydrocarbures et oxydes d'azote (g/kWh)*	*Particules (g/kWh)*
Cyl < 0,9 P ≥ 37 kW	5,0	7,5	0,4
0,9 ≤ cyl < 1,2	5,0	7,2	0,3
1,2 ≤ cyl < 2,5	5,0	7,2	0,2
2,5 ≤ cyl < 5,0	5,0	7,2	0,2
5,0 ≤ cyl < 15	5,0	7,8	0,27
15 ≤ cyl < 20 P < 3 300 kW	5,0	8,7	0,5
15 ≤ cyl < 20 P > 3 300 kW	5,0	9,8	0,5
20 ≤ cyl < 25	5,0	9,8	0,5
25 ≤ cyl < 30	5,0	11,0	0,5

Note: 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.

Tableau 10
Valeurs limites pour les moteurs de bateaux de plaisance

	CO (g/kWh) $CO = A + B/P^n_N$			*Hydrocarbures (HC) (g/kWh)* $HC = A + B/P^n_N$[a]				
Type de moteur	*A*	*B*	*n*	*A*	*B*	*n*	*NO_x g/kWh*	*Particules g/kWh*
Deux temps	150	600	1	30	100	0,75	10	s.o.
Quatre temps	150	600	1	6	50	0,75	15	s.o.
Diesel	5	0	0	1,5	2	0,5	9,8	1

Note: 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.

Abréviation: s.o. = sans objet.

[a] Où A, B et n sont des constantes et P_N la puissance nominale en kW et où les émissions sont mesurées conformément aux normes harmonisées.

Tableau 11
Valeurs limites pour les motocycles (>50 cm^3; >45 km/h)

Cylindrée	*Valeurs limites*
Motocycle < 150 cm^3	HC = 0,8 g/km NO_x = 0,15 g/km
Motocycle > 150 cm^3	HC = 0,3 g/km NO_x = 0,15 g/km

Note: 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.

Tableau 12
Valeurs limites pour les cyclomoteurs (<50 cm3; <45 km/h)

	Valeurs limites	
	CO (g/km)	*HC + NO_x (g/km)*
II	1,0[a]	1,2

Note: 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.

[a] Pour les tricycles et quadricycles, 3,5 g/km.

Tableau 13
Spécifications environnementales applicables aux carburants commercialisés destinés aux véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé − Type: Essence

		Limites	
Paramètre	*Unité*	*Minimale*	*Maximale*
Indice d'octane recherche		95	-
Indice d'octane moteur		85	-
Pression de vapeur Reid, période estivale[a]	kPa	-	60
Distillation:			
Évaporation à 100 °C	% v/v	46	-
Évaporation à 150 °C	% v/v	75	-
Analyse des hydrocarbures:			
• Oléfines	% v/v	-	18,0[b]
• Aromatiques		-	35
• Benzène		-	1
Teneur en oxygène	% m/m	-	3,7
Composés oxygénés:			
• Méthanol, des agents stabilisateurs doivent être ajoutés	% v/v	-	3
• Éthanol, des agents stabilisateurs peuvent être nécessaires	% v/v	-	10
• Alcool isopropylique	% v/v	-	12
• Alcool tertio-butylique	% v/v	-	15
• Alcool iso-butylique	% v/v	-	15
• Éthers contenant 5 atomes de carbone ou plus par molécule	% v/v	-	22
Autres composés oxygénés[c]	% v/v	-	15
Teneur en soufre	mg/kg	-	10

[a] La période estivale commence au plus tard le 1er mai et se termine au plus tôt le 30 septembre. Pour les Parties ayant des conditions climatiques de type arctique, la période estivale débute au plus tard le 1er juin et se termine au plus tôt le 31 août et la pression de vapeur Reid est limitée à 70 kPa.

[b] 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 est de 21 % v/v. Ces limites n'interdisent pas la mise sur le marché d'une Partie d'une autre essence sans plomb dont les indices d'octane sont inférieurs à ceux fixés dans la présente annexe.

[c] 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.

Tableau 14
Spécifications environnementales applicables aux carburants commercialisés destinés aux véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression − Type: Gazole

		Limites	
Paramètre	*Unité*	*Minimale*	*Maximale*
Indice de cétane		51	-
Densité à 15 °C	kg/m^3	-	845
Point de distillation: 95 %	°C	-	360
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% m/m	-	8
Teneur en soufre	mg/kg	-	10

B. Canada

12. Les valeurs limites pour la réduction des émissions provenant de carburants et de sources mobiles seront déterminées, selon qu'il convient, compte tenu des informations sur les techniques de réduction disponibles, des valeurs limites appliquées dans d'autres juridictions et des documents ci-dessous:

a) Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers (DORS/2010-201);

b) Règlement sur les émissions des moteurs marins à allumage commandé, des bâtiments et des véhicules récréatifs hors route (DORS/2011-10);

c) Règlement sur les carburants renouvelables (DORS/2010-189);

d) Règlement sur la prévention de la pollution par les navires et sur les produits chimiques dangereux (DORS/2007-86);

e) Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression (DORS/2005-32);

f) Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs (DORS/2003-2);

g) Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé (DORS/2003-355);

h) Règlement sur le soufre dans le carburant diesel (DORS/2002-254);

i) Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges (DORS/2000-43);

j) Règlement sur le soufre dans l'essence (DORS/99-236);

k) Règlement sur le benzène dans l'essence (DORS/97-493);

l) Règlement sur l'essence (DORS/90-247);

m) Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles (DORS/90-5);

n) Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés;

o) Standard pancanadien relatif au benzène, deuxième volet;

p) Lignes directrices environnementales sur la réduction des émissions de composés organiques volatils par les réservoirs de stockage hors sol. PN 1181;

q) Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable à la récupération des vapeurs dans les réseaux de distribution d'essence. PN 1058;

r) Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement − Programmes d'inspection et d'entretien pour le contrôle des émissions des véhicules légers, deuxième édition. PN 1294;

s) Mesures conjointes initiales pour la réduction des émissions de polluants à l'origine des particules et de l'ozone au niveau du sol; et

t) Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains. PN 1086.

C. États-Unis d'Amérique

13. Application d'un programme de réduction des émissions de sources mobiles pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers, les véhicules utilitaires lourds, les moteurs de véhicules utilitaires lourds et les carburants dans la mesure prescrite par les alinéas *a*, *g* et *h* de l'article 202 du *Clean Air Act* (loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique) et conformément aux règlements d'application correspondants:

a) Enregistrement des carburants et des additifs pour carburants − C.F.R., titre 40, partie 79;

b) Réglementation des carburants et des additifs pour carburants − C.F.R., titre 40, partie 80, dont: section A − dispositions générales; section B − réglementation et interdictions; section D − essence à formule modifiée; section H − normes relatives à la teneur en soufre de l'essence; section I − gazole pour véhicules à moteur; gazole pour engins non routiers, locomotives et engins nautiques; et gazole marine conforme à la norme ECA; section L − benzène contenu dans l'essence; et

c) Réduction des émissions provenant de véhicules et moteurs routiers, neufs ou en service − C.F.R., titre 40, parties 85 et 86.

14. Les normes relatives aux moteurs d'engins et de véhicules non routiers sont précisées dans les documents suivants:

a) Normes relatives au soufre contenu dans les carburants pour moteurs diesel d'engins non routiers − C.F.R., titre 40, partie 80, section I;

b) Moteurs d'aéronefs − C.F.R., titre 40, partie 87;

c) Normes relatives aux émissions de gaz d'échappement concernant les moteurs diesel d'engins non routiers − niveaux 2 et 3; C.F.R., titre 40, partie 89;

d) Moteurs d'engins non routiers à allumage par compression − C.F.R., titre 40, parties 89 et 1039;

e) Moteurs d'engins non routiers et moteurs marins à allumage commandé − C.F.R., titre 40, parties 90, 91, 1045 et 1054;

f) Locomotives − C.F.R., titre 40, parties 92 et 1033;

g) Moteurs marins à allumage par compression − C.F.R., titre 40, parties 94 et 1042;

h) Nouveaux gros moteurs à allumage commandé pour engins non routiers − C.F.R., titre 40, partie 1048;

i) Moteurs et véhicules à usage récréatif − C.F.R., titre 40, partie 1051;

j) Réduction des émissions par évaporation provenant d'engins non routiers ou d'équipements fixes, neufs ou en service − C.F.R., titre 40, partie 1060;

k) Procédures d'essai de moteurs − C.F.R., titre 40, partie 1065;

l) Dispositions générales applicables aux programmes concernant les engins non routiers − C.F.R., titre 40, partie 1068.

V. Annexe IX

1. La dernière phrase du paragraphe 6 est supprimée.

2. La dernière phrase du paragraphe 9 est supprimée.

3. La note 1 est supprimée.

W. Annexe X

Il est ajouté une nouvelle annexe X, libellée comme suit:

Annexe X
Valeurs limites pour les émissions de particules 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. Dans la présente section uniquement, on entend par «poussières» et «particules totales en suspension» (PTS) la masse de particules, de quelque forme, structure ou densité que ce soit, dispersées dans la phase gazeuse au point d'échantillonnage qui peuvent être recueillies par filtration dans certaines conditions après échantillonnage représentatif du gaz à analyser et restent en amont du filtre et sur le filtre après séchage dans certaines conditions.

3. Aux fins de la présente section, on entend par «valeur limite d'émission» (VLE) la quantité de poussière et/ou de PTS contenue dans les gaz résiduaires d'une installation, qui ne doit pas être dépassée. Sauf indication contraire, elle est calculée en masse de polluant par volume de gaz résiduaires (et exprimée en mg/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 gaz

résiduaires, 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 résiduaires n'est pas autorisée. Les phases de démarrage et d'arrêt et les opérations d'entretien du matériel sont exclues.

4. Les émissions doivent être surveillées dans tous les cas au moyen de mesures ou de calculs présentant au moins le même degré de précision. Le respect des valeurs limites doit être vérifié au moyen de mesures continues ou intermittentes, d'un agrément de type ou de toute autre méthode techniquement valable, y compris des méthodes de calcul vérifiées. En cas de mesures en continu, la valeur limite d'émission est respectée si la valeur moyenne mensuelle validée ne dépasse pas la VLE. En cas de mesures intermittentes ou d'autres procédures appropriées de détermination ou de calcul, il faut au moins, pour que les VLE 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. L'imprécision des méthodes de mesure peut être prise en compte aux fins de vérification.

5. La surveillance des substances polluantes pertinentes, les mesures des paramètres de fonctionnement, ainsi que l'assurance qualité des systèmes automatisés de mesure et les mesures de référence pour l'étalonnage de ces systèmes, doivent être conformes aux normes fixées par le Comité européen de normalisation (CEN). À défaut de celles-ci, ce sont les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ou des normes nationales ou internationales garantissant la communication de données d'une qualité scientifique équivalente qui s'appliquent.

6. Dispositions particulières pour les installations de combustion visées au paragraphe 7:

a) Une Partie peut dispenser l'installation de satisfaire aux VLE prévues au paragraphe 7 dans les cas suivants:

i) Pour les installations de combustion utilisant normalement du combustible gazeux qui doivent recourir exceptionnellement à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et qui, pour cette raison, devraient être équipées d'un dispositif d'épuration des gaz résiduaires;

ii) Pour les installations de combustion existantes qui ne fonctionnent pas plus de 17 500 heures d'exploitation, à compter du 1er janvier 2016 et jusqu'au 31 décembre 2023 au plus tard;

b) Lorsque la capacité d'une installation de combustion est augmentée d'au moins 50 MWth, la VLE indiquée au paragraphe 7 pour les installations nouvelles s'applique à l'extension de l'installation touchée par la modification. La VLE retenue correspond à une moyenne pondérée en fonction de la puissance thermique *effective* de la partie existante et de la partie nouvelle de l'installation;

c) Les Parties veillent à ce que figurent des dispositions relatives aux procédures applicables en cas de dysfonctionnement ou de panne du dispositif antipollution;

d) Dans le cas d'une installation de combustion multicombustible dans laquelle deux combustibles ou plus sont utilisés simultanément, la VLE est déterminée en calculant la moyenne pondérée des VLE pour les différents combustibles, sur la base de la puissance thermique de chacun d'entre eux.

7. Installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MWth[6]:

Tableau 1
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant d'installations de combustion[a]

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les poussières (mg/m^3)*[b]
Combustibles solides	50-100	Installations nouvelles: 20 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 20 (biomasse, tourbe) Installations existantes: 30 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 30 (biomasse, tourbe)
	100-300	Installations nouvelles: 20 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 20 (biomasse, tourbe) Installations existantes: 25 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 20 (biomasse, tourbe)
	>300	Installations nouvelles: 10 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 20 (biomasse, tourbe) Installations existantes: 20 (charbon, lignite et autres combustibles solides) 20 (biomasse, tourbe)
Combustibles liquides	50-100	Installations nouvelles: 20 Installations existantes: 30 (en général) 50 (pour la combustion des résidus de distillation et de conversion provenant du raffinage du pétrole brut aux fins d'autoconsommation dans les installations de combustion)

[6] La puissance thermique nominale de l'installation de combustion est la somme de la puissance de toutes les unités rattachées à une cheminée commune. Les unités isolées de moins de 15 MWth ne sont pas prises en considération lors du calcul de la puissance thermique nominale totale.

Type de combustible	*Puissance thermique (MWth)*	*VLE pour les poussières (mg/m^3)*[b]
	100-300	Installations nouvelles: 20 Installations existantes: 25 (en général) 50 (pour la combustion des résidus de distillation et de conversion provenant du raffinage du pétrole brut aux fins d'autoconsommation dans les installations de combustion)
Gaz naturel	>50	5
Autres gaz	>50	10 30 (pour les gaz produits par la sidérurgie pouvant être utilisés ailleurs)

[a] En particulier, les VLE ne s'appliquent pas aux:

- Installations 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 servant à purifier les gaz résiduaires par combustion, qui ne fonctionnent pas comme des installations de combustion indépendantes;
- Dispositifs de 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;
- Chaudières de récupération dans les installations de production de pâte à papier;
- Incinérateurs de déchets; et
- Installations équipées de moteurs diesel, à essence ou à gaz ou de turbines à combustion, indépendamment du combustible utilisé.

[b] La teneur de référence en O_2 est de 6 % pour les combustibles solides et de 3 % pour les combustibles liquides et gazeux.

8. Raffineries d'huile minérale et de gaz:

Tableau 2
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de raffineries d'huile minérale et de gaz

Source d'émission	*VLE pour les poussières (mg/m^3)*
Régénérateurs des unités de craquage catalytique en lit fluidisé (FCC)	50

9. Production de clinker de ciment:

Tableau 3
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de la production de ciment[a]

	VLE pour les poussières (mg/m^3)
Installations productrices de ciment, fours, broyeurs et dispositifs de refroidissement du clinker	20

[a] 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 >50 Mg/jour. La teneur de référence en oxygène est de 10 %.

10. Production de chaux:

Tableau 4
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de la production de chaux[a]

	VLE pour les poussières (mg/m^3)
Cuisson des fours à chaux	20[b]

[a] Installations de production de chaux d'une capacité de 50 Mg/jour ou plus. Sont inclus les fours à chaux intégrés dans d'autres processus industriels, à l'exception de l'industrie de la pâte à papier (voir tableau 9). La teneur de référence en oxygène est de 11 %.

[b] En cas de résistivité élevée de la poussière, la VLE peut être supérieure et atteindre 30 mg/m^3.

11. Production et transformation des métaux:

Tableau 5
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant du secteur de la sidérurgie primaire

Activité et seuil de capacité	*VLE pour les poussières (mg/m^3)*
Ateliers d'agglomération	50
Installation de production de pellets	20 pour le concassage, le broyage et le séchage et 15 pour toutes les autres étapes du processus
Hauts fourneaux: appareils Cowper (>2,5 t/heure)	10
Aciérie à l'oxygène − affinage et moulage (>2,5 t/heure)	30
Aciérie électrique − affinage et moulage (>2,5 t/heure)	15 (installations existantes) 5 (installations nouvelles)

Tableau 6
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant des fonderies

Activité et seuil de capacité	*VLE pour les poussières (mg/m^3)*
Fonderies (>20 t/jour):	20
• Tous types de fours (cubilots, fours à induction, fours rotatifs)	
• Tous types de moulages (perdus, permanents)	
Laminoirs à chaud et à froid	20 50 lorsque la présence de vapeurs humides a empêché l'application d'un filtre à manche

Tableau 7
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de la production et la transformation de métaux non ferreux

	VLE pour les poussières (mg/m^3) (valeur journalière)
Transformation des métaux non ferreux	20

12. Production de verre:

Tableau 8
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de la production de verre[a]

	VLE pour les poussières (mg/m^3)
Installations nouvelles	20
Installations existantes	30

[a] Installations pour la production de verre ou de fibres de verre d'une capacité de 20 Mg/jour ou plus. Les concentrations valent pour des gaz résiduaires secs ayant une teneur en oxygène de 8 % en volume pour la fusion continue et de 13 % en volume pour la fusion discontinue.

13. Fabrication de pâte à papier:

Tableau 9
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de la fabrication de pâte à papier

	VLE pour les poussières (mg/m^3) (moyennes annuelles)
Chaudière auxiliaire	40 lors de la combustion de combustibles liquides (à 3 % de teneur en oxygène) 30 lors de la combustion de combustibles solides (à 6 % de teneur en oxygène)
Chaudière de récupération et four à chaux	50

14. Incinération des déchets:

Tableau 10
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de l'incinération des déchets

	VLE pour les poussières (mg/m^3)
Installations d'incinération des déchets urbains (>3 Mg/h)	10
Incinération des déchets dangereux et des déchets médicaux (>1 Mg/h)	10

Note: Teneur de référence en oxygène: base sèche, 11 %.

15. Production de dioxyde de titane:

Tableau 11
Valeurs limites d'émission pour les poussières provenant de la production de dioxyde de titane

	VLE pour les poussières (mg/m^3)
Procédé au sulfate, total des émissions	50
Procédé au chlorure, total des émissions	50

Note: Pour les sources d'émissions mineures internes à une installation, on peut appliquer une VLE de 150 mg/m^3.

16. Installations de combustion d'une puissance thermique nominale inférieure à 50 MWth:

Le présent paragraphe a valeur de recommandation et décrit les mesures qui peuvent être prises − si les Parties les jugent techniquement et économiquement réalisables − pour contrôler les émissions de particules.

a) Installations de combustion domestiques d'une puissance thermique nominale inférieure à 500 kWth:

i) Les émissions provenant des nouveaux poêles et chaudières domestiques d'une puissance thermique nominale inférieure à 500 kWth peuvent être réduites par les moyens suivants:

aa) Application des normes de produits décrites dans les normes du CEN (par exemple, norme EN 303-5) et de normes de produits équivalentes aux États-Unis et au Canada. Les pays qui appliquent de telles normes de produits peuvent fixer des prescriptions complémentaires au niveau national en tenant compte, en particulier, de la contribution des émissions de composés organiques condensables à la formation des particules dans l'air ambiant; ou

bb) Écolabels fixant des critères de performance qui sont généralement plus stricts que l'efficacité minimale prescrite par les normes de produits EN ou les réglementations nationales**;**

Tableau 12
Valeurs limites d'émission recommandées pour les poussières provenant d'installations fonctionnant aux nouveaux combustibles solides, d'une puissance thermique nominale inférieure à 500 kWth à utiliser en complément de normes de produits

	Poussières (mg/m^3)
Foyers ouverts/fermés et poêles fonctionnant au bois	75
Chaudières à bûches (avec accumulateur de chaleur)	40
Poêles et chaudières à granulés de bois	50
Poêles et chaudières à combustibles solides autres que le bois	50
Installations de combustion automatique	50

Note: teneur de référence en O_2: 13 %.

ii) Les émissions des poêles et chaudières domestiques existants peuvent être réduites par les mesures primaires suivantes:

aa) Campagnes d'information et de sensibilisation du public sur la nécessité:

- D'utiliser correctement les poêles et chaudières;
- De ne brûler que du bois non traité;

- De préparer convenablement et sécher le bois de manière à en réduire la teneur en eau;

bb) Programme visant à promouvoir le remplacement des poêles et chaudières les plus anciens par des appareils modernes; ou

cc) Imposition de l'obligation d'échanger ou de mettre aux normes les vieilles installations.

b) Installations de combustion autres que domestiques d'une puissance thermique nominale de 100 kWth à 1 MWth:

Tableau 13
Valeurs limites d'émission recommandées pour les poussières provenant des chaudières et des appareils de chauffage industriel d'une puissance thermique nominale de 100 kWth à 1 MWth

		Poussières (mg/m^3)
Combustibles solides 100-500 kWth	Installations nouvelles	50
	Installations existantes	150
Combustibles solides 500 kWth-1 MWth	Installations nouvelles	50
	Installations existantes	150

Note: teneur de référence en O_2: bois, autre biomasse solide et tourbe: 13 %; charbon, lignite et autres combustibles fossiles solides: 6 %.

c) Installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure à 1 à 50 MWth:

Tableau 14
Valeurs limites d'émission recommandées pour les poussières provenant de chaudières et d'appareils de chauffage industriel d'une puissance thermique de 1 MWth à 50 MWth

		Poussières (mg/m^3)
Combustibles solides >1-5 MWth	Installations nouvelles	20
	Installations existantes	50
Combustibles solides >5-50 MW	Installations nouvelles	20
	Installations existantes	30
Combustibles liquides >1-5 MWth	Installations nouvelles	20
	Installations existantes	50
Combustibles liquides >5-50 MWth	Installations nouvelles	20
	Installations existantes	30

Note: teneur de référence en O_2: bois, autre biomasse solide et tourbe: 11 %; charbon, lignite et autres combustibles fossiles solides: 6 %; combustibles liquides, y compris les agrocarburants liquides: 3 %.

B. Canada

17. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de particules seront déterminées pour les sources fixes, selon qu'il conviendra, en tenant compte des informations sur les techniques de réduction disponibles, les valeurs limites appliquées dans d'autres juridictions et les documents cités aux alinéas *a* à *h* ci-dessous. Les valeurs limites peuvent être exprimées en particules ou en particules totales. Dans ce contexte, on entend par particules totales toutes les particules d'un diamètre aérodynamique inférieur à 100 µm.

a) Règlement sur le rejet de plomb dans l'air ambiant par les fonderies de plomb de seconde fusion (DORS/91-155);

b) Code de pratiques écologiques pour les fonderies et raffineries de métaux communs;

c) Lignes directrices sur les émissions des centrales thermiques nouvelles;

d) Code de pratiques écologiques pour les aciéries intégrées (SPE 1/MM/7);

e) Code de pratiques écologiques pour les aciéries non intégrées (SPE 1/MM/8);

f) Ligne directrice nationale pour les émissions des fours à ciment (PN 1285);

g) Mesures conjointes initiales pour la réduction des émissions de polluants à l'origine des particules et de l'ozone au niveau du sol; et

h) Essais de performance des appareils de chauffage utilisant des combustibles solides, Association canadienne de normalisation, B415. 1-10.

C. États-Unis d'Amérique

18. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de particules provenant de sources fixes sont précisées dans les documents ci-après correspondant aux différentes catégories de sources fixes considérées:

a) Aciéries: fours électriques à arc − C.F.R., titre 40, partie 60, sections AA et AAa;

b) Petits incinérateurs de déchets urbains − C.F.R., titre 40, partie 60, section AAAA;

c) Fabriques de pâte kraft − C.F.R., titre 40, partie 60, section BB;

d) Industrie du verre − C.F.R., titre 40, partie 60, section CC;

e) Générateurs de vapeur des compagnies publiques d'électricité − C.F.R., titre 40, partie 60, sections D et Da;

f) Générateurs de vapeur des secteurs industriel, commercial et institutionnel − C.F.R., titre 40, partie 60, sections Db et Dc;

g) Élévateurs à grains − C.F.R., titre 40, partie 60, section DD;

h) Incinérateurs de déchets urbains − C.F.R., titre 40, partie 60, sections E, Ea et Eb;

i) Incinérateurs de déchets hospitaliers et médicaux/infectieux − C.F.R., titre 40, partie 60, section Ec;

j) Ciment Portland − C.F.R., titre 40, partie 60, section F;

k) Fabrication de chaux − C.F.R., titre 40, partie 60, section HH;

l) Installations d'enrobés bitumineux à chaud − C.F.R., titre 40, partie 60, section I;

m) Moteurs à combustion interne fixes: allumage par compression − C.F.R., titre 40, partie 60, section IIII;

n) Raffineries de pétrole − C.F.R., titre 40, partie 60, sections J et Ja;

o) Fonderies de plomb de deuxième coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section L;

p) Traitement des minerais métalliques − C.F.R., titre 40, partie 60, section LL;

q) Cuivre et bronze de deuxième coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section M;

r) Convertisseurs à oxygène − C.F.R., titre 40, partie 60, section N;

s) Installations sidérurgiques de base − C.F.R., titre 40, partie 60, section Na;

t) Traitement du phosphate − C.F.R., titre 40, partie 60, section NN;

u) Incinération des résidus des stations d'épuration des eaux usées − C.F.R., titre 40, partie 60, section O;

v) Usines de transformation des minerais non métalliques − C.F.R., titre 40, partie 60, section OOO;

w) Fonderies de cuivre de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section P;

x) Fabrication de sulfate d'ammonium − C.F.R., titre 40, partie 60, section PP;

y) Isolation par laine de verre − C.F.R., titre 40, partie 60, section PPP;

z) Fonderies de zinc de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section Q;

aa) Fonderies de plomb de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 60, section R;

bb) Installations de réduction d'aluminium primaire − C.F.R., titre 40, partie 60, section S;

cc) Production d'engrais phosphatés − C.F.R., titre 40, partie 60, sections T, U, V, W, X;

dd) Traitement de l'asphalte et fabrication de matériaux de couverture bitumineux − C.F.R., titre 40, partie 60, section UU;

ee) Fours à calcination et sécheurs pour minerais − C.F.R., titre 40, partie 60, section UUU;

ff) Installations de préparation des charbons − C.F.R., titre 40, partie 60, section Y;

gg) Installations de production de ferroalliage − C.F.R., titre 40, partie 60, section Z;

hh) Chauffage au bois dans le secteur du logement − C.F.R., titre 40, partie 60, section AAA;

ii) Petits incinérateurs de déchets urbains (après le 30 novembre 1999) − C.F.R., titre 40, partie 60, section AAAA;

jj) Petits incinérateurs de déchets urbains (avant le 30 novembre 1999) − C.F.R., titre 40, partie 60, section BBBB;

kk) Autres installations d'incinération de déchets solides (après le 9 décembre 2004) − C.F.R., titre 40, partie 60, section EEEE;

ll) Autres installations d'incinération de déchets solides (avant le 9 décembre 2004) − C.F.R., titre 40, partie 60, section FFFF;

mm) Moteurs à combustion interne fixes: allumage par compression − C.F.R., titre 40, partie 60, section IIII;

nn) Installations de fabrication d'accumulateurs plomb-acide − C.F.R., titre 40, partie 60, section KK.

19. Valeurs limites pour la réduction des émissions de particules provenant des sources soumises aux normes nationales d'émission de polluants atmosphériques dangereux:

a) Batteries de fours à coke − C.F.R., titre 40, partie 63, section L;

b) Électrodéposition du chrome (sources importantes et sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section N;

c) Fonderies de plomb de deuxième coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section X;

d) Installations de production d'acide phosphorique − C.F.R., titre 40, partie 63, section AA;

e) Installations de production d'engrais phosphatés − C.F.R., titre 40, partie 63, section BB;

f) Fabrication de bandes magnétiques − C.F.R., titre 40, partie 63, section EE;

g) Aluminium de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section L;

h) Pâtes et papier II (combustion) − C.F.R., titre 40, partie 63, section MM;

i) Production de laine minérale − C.F.R., titre 40, partie 63, section DDD;

j) Incinérateurs de déchets dangereux − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEE;

k) Fabrication de ciment Portland − C.F.R., titre 40, partie 63, section LLL;

l) Fabrication de laine de verre − C.F.R., titre 40, partie 63, section NNN;

m) Cuivre de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section QQQ;

n) Aluminium de deuxième coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section RRR;

o) Fonte de plomb de première coulée − C.F.R., titre 40, partie 63, section TTT;

p) Raffineries de pétrole − C.F.R., titre 40, partie 63, section UUU;

q) Production de ferroalliages − C.F.R., titre 40, partie 63, section XXX;

r) Fabrication de chaux − C.F.R., titre 40, partie 63, section AAAAA;

s) Fours à coke: poussage, extinction et empilage de batteries − C.F.R., titre 40, partie 63, section CCCCC;

t) Fonderies de fonte et d'acier − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEEEE;

u) Usines sidérurgiques intégrées − C.F.R., titre 40, partie 63, section FFFFF;

v) Remise en état de sites − C.F.R., titre 40, partie 63, section GGGGG;

w) Fabrication de revêtements divers − C.F.R., titre 40, partie 63, section HHHHH;

x) Traitement de l'asphalte et fabrication de matériaux de couverture bitumineux − C.F.R., titre 40, partie 63, section LLLLL;

y) Traitement de minerai de fer taconite − C.F.R., titre 40, partie 63, section RRRRR;

z) Fabrication de matériaux réfractaires − C.F.R., titre 40, partie 63, section SSSSS;

aa) Affinage du magnésium primaire − C.F.R., titre 40, partie 63, section TTTTT;

bb) Installations sidérurgiques avec fours électriques à arc − C.F.R., titre 40, partie 63, section YYYYY;

cc) Fonderies de fonte et d'acier − C.F.R., titre 40, partie 63, section ZZZZZ;

dd) Fonte de cuivre de première coulée (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEEEEE;

ee) Fonte de cuivre de deuxième coulée (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section FFFFFF;

ff) Métaux non ferreux de première coulée (sources diffuses): zinc, cadmium et béryllium − C.F.R., titre 40, partie 63, section GGGGGG;

gg) Fabrication d'accumulateurs plomb-acide (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section PPPPPP;

hh) Fabrication du verre (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section SSSSSS;

ii) Fonderie de métaux non ferreux de deuxième coulée (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section TTTTTT;

jj) Fabrication de produits chimiques (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section VVVVVV;

kk) Opérations de plaquage et de polissage (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section WWWWWW;

ll) Normes applicables aux sources diffuses concernant neuf catégories de sources dans la fabrication et l'affinage de métaux − C.F.R., titre 40, partie 63, section XXXXXX;

mm) Production de ferroalliage (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section YYYYYY;

nn) Fonderies d'aluminium, de cuivre et de métaux et alliages non ferreux (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section ZZZZZZ;

oo) Traitement de l'asphalte et fabrication de matériaux de couverture bitumineux (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section AAAAAAA;

pp) Préparations chimiques (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section BBBBBBB;

qq) Fabrication de peinture et produits apparentés (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section CCCCCCC;

rr) Fabrication d'aliments pour animaux (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section DDDDDDD;

ss) Extraction et traitement du minerai d'or (sources diffuses) − C.F.R., titre 40, partie 63, section EEEEEEE.

X. Annexe XI

Il est ajouté une nouvelle annexe XI, libellée comme suit:

Annexe XI
Valeurs limites pour la teneur en composés organiques volatils des produits

1. La section A s'applique aux Parties autres que le Canada et les États-Unis d'Amérique. La section B s'applique 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 a pour objet de limiter les émissions de composés organiques volatils (COV) dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules.

3. Aux fins de la section A de la présente annexe, on entend par:

a) «Substances» tout élément chimique et ses composés, tels qu'ils se présentent à l'état naturel ou tels qu'ils sont produits par l'industrie, que ce soit sous forme solide, liquide ou gazeuse;

b) «Mélange» un mélange ou une solution se composant de deux substances ou plus;

c) «Composé organique» tout composé contenant au moins l'élément carbone et un ou plusieurs des éléments suivants: hydrogène, oxygène, soufre,

phosphore, silicium, azote, ou un halogène, à l'exception des oxydes de carbone et des carbonates et bicarbonates inorganiques;

d) «Composé organique volatil (COV)» tout composé organique dont le point d'ébullition initial, mesuré à la pression normale de 101,3 kPa, est inférieur ou égal à 250 °C;

e) «Teneur en COV» la masse de COV, exprimée en grammes/litre (g/l) dans la formulation du produit prêt à l'emploi. La masse des COV qui, dans un produit donné, subissent une réaction chimique au séchage pour former le revêtement n'est pas considérée comme faisant partie de la teneur en COV;

f) «Solvant organique» tout COV utilisé seul ou en association avec d'autres agents pour dissoudre ou diluer des matières premières, des produits ou des déchets, ou utilisé comme agent de nettoyage pour dissoudre des salissures ou comme dispersant, correcteur de viscosité, correcteur de tension superficielle, plastifiant ou agent protecteur;

g) «Revêtement» tout mélange, y compris tous les solvants organiques ou tous mélanges contenant des solvants organiques nécessaires pour une application adéquate, utilisé pour obtenir un film ayant un effet décoratif ou protecteur ou tout autre effet fonctionnel sur une surface;

h) «Film» une couche continue résultant d'une ou plusieurs applications de produit sur un support;

i) «Revêtements en phase aqueuse (PA)» les revêtements dont la viscosité est rectifiée par adjonction d'eau;

j) «Revêtements en phase solvant (PS)» les revêtements dont la viscosité est rectifiée par adjonction d'un solvant organique;

k) «Mettre sur le marché» le fait de rendre un produit disponible pour des tiers, à titre onéreux ou non. Toute importation sur le territoire douanier des Parties est assimilée à une mise sur le marché aux fins de la présente annexe.

4. Les «peintures et vernis» désignent les produits énumérés dans les sous-catégories ci-après, à l'exclusion des aérosols. Il s'agit de revêtements appliqués sur les bâtiments, leurs menuiseries de finition et garnitures et les structures associées à des fins décoratives, fonctionnelles et de protection. Dans ces sous-catégories, on entend par:

a) «Revêtements mats pour murs intérieurs et plafonds» des revêtements destinés à être appliqués sur des murs intérieurs et des plafonds, et qui ont un brillant ≤ 25 @ 60°;

b) «Revêtements brillants pour murs intérieurs et plafonds» des revêtements destinés à être appliqués sur des murs intérieurs et des plafonds, et qui ont un brillant > 25 @ 60°;

c) «Revêtements pour murs extérieurs à support minéral» des revêtements destinés à être appliqués sur des murs extérieurs de maçonnerie, de briques ou de stuc;

d) «Peintures intérieur/extérieur pour finitions et bardages sur bois, métal ou plastique» les revêtements destinés à être appliqués sur les menuiseries de finition et les bardages dans le but d'obtenir un film opaque. Ces revêtements peuvent être appliqués sur des supports en bois, en métal ou en plastique. Cette sous-catégorie comprend les sous-couches et les revêtements intermédiaires;

e) «Vernis et lasures intérieur/extérieur pour finitions» les revêtements destinés à être appliqués sur les menuiseries de finition afin d'obtenir un film transparent ou semi-transparent à des fins décoratives ou protectrices sur le bois, le métal ou le plastique. Cette sous-catégorie comprend les lasures opaques. Les lasures opaques désignent des revêtements qui forment un film opaque pour la décoration et la protection du bois contre les intempéries, telles que définies par la norme EN 927-1, catégorie semi-stable;

f) «Lasures non filmogènes» des lasures qui, en conformité avec la norme EN 927-1:1996, donnent un film d'épaisseur moyenne inférieure à 5 µm, déterminée selon la méthode 5 A de la norme ISO 2808:1997;

g) «Impressions» les revêtements à fonction durcissante et/ou isolante, destinés à être utilisés sur le bois ou sur les murs et plafonds;

h) «Impressions fixatrices» les revêtements destinés à stabiliser les particules de support libres ou à conférer des propriétés hydrophobes et/ou à protéger le bois contre le bleuissement;

i) «Revêtements monocomposants à fonction spéciale» les revêtements spéciaux à base de matériau filmogène. Ils sont destinés aux applications appelées à remplir une fonction spéciale, par exemple en tant que couche primaire ou couche de finition pour les plastiques, couche primaire pour les supports ferreux ou pour les métaux réactifs comme le zinc et l'aluminium, finition antirouille, revêtement de sol y compris pour sols en bois ou en ciment, revêtement antigraffiti, revêtement retardateur de flamme ou revêtement conforme aux normes d'hygiène dans l'industrie agroalimentaire ou dans le secteur de la santé;

j) «Revêtements bicomposants à fonction spéciale» des revêtements destinés aux mêmes usages que les précédents, avec un second composant (par exemple, des amines tertiaires) ajouté avant application;

k) «Revêtements multicolores» les revêtements permettant d'obtenir directement, dès la première application, un effet bi ou multicolore;

l) «Revêtements à effets décoratifs» des revêtements conçus pour obtenir des effets esthétiques spéciaux sur des supports prépeints spécialement préparés ou sur des couches de base, et travaillés ensuite avec divers outils durant la phase de séchage.

5. Les «produits de retouche de véhicules» désignent les produits énumérés dans les sous-catégories définies ci-dessous. Ils sont utilisés pour les opérations de revêtement de surface sur un véhicule routier, ou sur une partie d'un tel véhicule, se déroulant hors des installations de fabrication, dans le cadre de la réparation, de la préservation ou de la décoration du véhicule. À cet égard, on entend par «véhicule routier» tout véhicule à moteur destiné à circuler sur la route, complet ou incomplet, pourvu d'au moins quatre roues et dont la vitesse maximale par construction est supérieure à 25 kilomètres à l'heure, ainsi que ses remorques, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur des rails, des tracteurs agricoles ou forestiers et de tout mécanisme mobile:

a) «Produits préparatoires et de nettoyage» les produits destinés à éliminer, par action mécanique ou chimique, les revêtements anciens et la rouille ou à permettre l'accrochage des nouveaux revêtements:

i) Les produits préparatoires incluent le nettoyant pour pistolet (produit destiné à nettoyer les pistolets pulvérisateurs et autres équipements); les

décapants pour peintures, les dégraissants (y compris de type antistatique pour le plastique) et les produits de désiliconage;

ii) «Prénettoyant» désigne un produit de nettoyage destiné à éliminer les contaminations de la surface à peindre, lors de la préparation et avant l'application des enduits;

b) «Bouche-pores et mastic pour carrosserie/produits de rebouchage» des composés épais destinés à être pulvérisés ou appliqués au couteau, afin de reboucher les imperfections profondes de la surface, avant application du système de peinture;

c) «Primaire» tout revêtement destiné à être appliqué sur le métal nu ou sur des finitions existantes pour assurer une protection contre la corrosion avant application d'un primaire surfaceur:

i) «Primaire surfaceur» désigne tout revêtement destiné à être appliqué avant la couche de finition pour assurer la résistance à la corrosion et l'adhérence de la couche de finition; il permet également d'obtenir une surface uniforme en rebouchant les petites imperfections de surface;

ii) «Primaires divers pour métaux» désigne les revêtements destinés à être appliqués en tant que couche primaire, tels que les promoteurs d'adhérence, les produits d'étanchéité, les surfaceurs, les sous-couches, les primaires pour plastique, les mastics humide sur humide non ponçables et les mastics à pulvériser;

iii) «Peinture primaire réactive» désigne les revêtements contenant au moins 0,5 % en poids d'acide phosphorique, destinés à être appliqués directement sur des surfaces métalliques nues pour assurer la résistance à la corrosion et une bonne adhérence; les revêtements utilisés comme primaires soudables; et les mordants en solution pour les surfaces en métal galvanisé et zinc;

d) «Finition» tout revêtement pigmenté destiné à être appliqué soit en une seule couche, soit en plusieurs couches pour conférer le brillant et la durabilité souhaités. Ce terme englobe tous les produits concernés tels que les couches de base et les vernis:

i) «Base» désigne un revêtement pigmenté destiné à conférer la couleur et l'effet optique désirés, mais pas le brillant ni la résistance de surface du revêtement;

ii) «Vernis» désigne un revêtement incolore destiné à conférer le brillant final et les propriétés de résistance du revêtement;

e) «Finitions spéciales» des revêtements destinés à être appliqués en tant que couche de finition conférant des propriétés spéciales telles qu'un effet métallisé ou nacré en une seule couche, en tant qu'enduit lustré haute performance de couleur unie ou transparent (par exemple, vernis antirayures fluorés), couche de base réfléchissante, couche de finition à effets de texture (par exemple martelage), revêtement antidérapant, revêtement d'étanchéité pour dessous de carrosserie, revêtement résistant aux chocs, finitions intérieures; et aérosols.

6. Les Parties veillent à ce que les produits visés par la présente annexe qui sont mis sur le marché de leur territoire respectent la teneur maximale en COV spécifiée dans les tableaux 1 et 2. Aux fins de la restauration et de l'entretien des bâtiments et des véhicules d'époque dont les autorités compétentes estiment qu'ils ont une valeur historique et culturelle particulière, les Parties peuvent accorder des licences individuelles pour la vente et l'achat, dans des quantités strictement limitées, de

produits qui ne respectent pas les valeurs limites spécifiées dans cette annexe pour la teneur en COV. Les Parties peuvent également exempter du respect des exigences susmentionnées les produits vendus pour être utilisés exclusivement dans le cadre d'une activité visée par l'annexe VI et exercée dans une installation ayant fait l'objet d'un enregistrement ou d'une autorisation conformément à cette annexe.

Tableau 1
Teneur maximale en COV pour les vernis et peintures

Sous-catégorie de produits	*Type*	*(g/l)**
Intérieur mat murs et plafonds (brillant ≤ 25 @ 60°)	PA	30
	PS	30
Intérieur brillant murs et plafonds (brillant > 25 @ 60°)	PA	100
	PS	100
Extérieur murs support minéral	PA	40
	PS	430
Peintures intérieur/extérieur pour finitions et bardages bois ou métal	PA	130
	PS	300
Vernis et lasures intérieur/extérieur pour finitions,	PA	130
y compris lasures opaques	PS	400
Lasures non filmogènes intérieur/extérieur	PA	130
	PS	700
Impressions	PA	30
	PS	350
Impressions fixatrices	PA	30
	PS	750
Revêtements monocomposants à fonction spéciale	PA	140
	PS	500
Revêtements bicomposants à fonction spéciale pour	PA	140
utilisation finale spécifique	PS	500
Revêtements multicolores	PA	100
	PS	100
Revêtements à effets décoratifs	PA	200
	PS	200

* g/l de produit prêt à l'emploi.

Tableau 2
Teneur maximale en COV pour les produits de retouche de véhicules

Sous-catégorie de produits	*Revêtements*	*COV (g/l)**
Préparation et nettoyage	Produit préparatoire	850
	Prénettoyant	200
Mastic pour carrosserie/produit de rebouchage	Tous types	250
Primaire	Surfaceur/bouche-pores et primaire divers (pour métaux)	540
	Peinture primaire réactive	780
Couche de finition	Tous types	420
Finitions spéciales	Tous types	840

* g/l de produit prêt à l'emploi. Sauf pour la sous-catégorie «préparation et nettoyage», la teneur en eau du produit prêt à l'emploi doit être déduite.

B. Canada

7. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de COV dues à l'emploi de produits de consommation et de produits commerciaux seront déterminées, selon qu'il conviendra, en tenant compte des informations sur les technologies, les techniques et les mesures de réduction disponibles, des valeurs limites appliquées dans d'autres juridictions et des documents cités ci-dessous:

a) Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux (DORS/2009-264);

b) Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des produits de finition automobile (DORS/2009-197);

c) Règlement modifiant le Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2005) (2-méthoxyéthanol, pentachlorobenzène et tétrachlorobenzènes) (DORS/2006-279);

d) Règlement fédéral sur les halocarbures (DORS/2003-289);

e) Règlement sur certaines substances toxiques interdites (DORS/2003-99);

f) Règlement sur les solvants de dégraissage (DORS/2003-283);

g) Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports) (DORS/2003-79);

h) Décret d'inscription de substances toxiques à l'annexe 1 de la loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999);

i) Avis concernant certaines substances inscrites sur la Liste intérieure des substances (LIS);

j) Décret correctif visant l'annexe 1 de la loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999);

k) Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (DORS/99-7);

l) Projet de règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) de certains produits;

m) Projet d'avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard de certaines substances de l'annexe 1 de la loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) pour le secteur de la fabrication des résines et des caoutchoucs synthétiques;

n) Proposition d'avis exigeant la préparation et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard de certaines substances de l'annexe 1 de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) pour le secteur des mousses de polyuréthane et autres mousses plastiques (à l'exception du polystyrène);

o) Avis concernant certains hydrochlorofluorocarbures;

p) Avis concernant certaines substances inscrites sur la Liste intérieure des substances (LIS);

q) 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 (PN1054).

C. États-Unis d'Amérique

8. Les valeurs limites pour la réduction des émissions de COV provenant de sources soumises aux normes nationales d'émission de composés organiques volatils applicables aux produits de consommation et aux produits commerciaux sont indiquées dans les documents suivants:

a) Revêtements de finition pour automobiles − C.F.R., titre 40, partie 59, section B;

b) Produits de consommation − C.F.R., titre 40, partie 59, section C;

c) Revêtements pour bâtiments − C.F.R., titre 40, partie 59, section D;

d) Peintures aérosol − C.F.R., titre 40, partie 59, section E.

Wijziging van bijlage I bij het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau

De Partijen bij het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau, bijeen ter gelegenheid van de dertigste zitting van het Uitvoerend Orgaan,

Besluiten bijlage I bij het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau (het Göteborg protocol) bij het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand als volgt te wijzigen:

Artikel 1

Wijziging van bijlage I

1. In het eerste lid:

a. Worden de woorden „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") vervangen door de woorden „Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends", („Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het modelleren en in kaart brengen van kritische belastingen en kritische niveaus en luchtverontreiningingseffecten, -risico's en -trends");

b. Wordt de zin „Bij de kritische belasting inzake verzuring door zwavel is dit niet zo." vervangen door de zin „Kritische belastingswaarden inzake verzuring door zwavel zijn waarden die – op de lange termijn – geen nadelige gevolgen hebben voor de structuur en functies van ecosystemen.";

c. Worden de woorden „, zoals opname door vegetatie", toegevoegd aan het einde van de vijfde zin;

d. Worden in de laatste zin de woorden „en door het Uitvoerend Orgaan goedgekeurde" toegevoegd na „door Partijen gemelde"; en

e. Wordt het woord „emissieplafonds", in de laatste zin vervangen door „emissiereductieverplichtingen".

2. Het tweede lid wordt vervangen door het volgende:

2. In Canada worden kritische belastingswaarden voor zuurdepositie en de geografische gebieden waar deze worden overschreden voor meren en bos-ecosystemen in bergregio's vastgesteld en in kaart gebracht met wetenschappelijke methodologieën en criteria die vergelijkbaar zijn met die in de bij het Verdrag horende „Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het modelleren en in kaart brengen van kritische belastingen en kritische niveaus en luchtverontreiningingseffecten, -risico's en -trends". Kritische belastingswaarden voor totaal zwavel plus stikstof en de overschrijdingsniveaus zijn in heel Canada in kaart gebracht (ten zuiden van 60° noorderbreedte) en worden uitgedrukt in zuurequivalenten per hectare per jaar (eq/ha/yr) (2004 Canadian Acid Deposition Science Assessment; 2008 Canadian Council of Ministers of the Environment). De provincie Alberta heeft de generieke classificatiesys-

temen voor kritische belasting inzake potentiële verzuring aanvaard die in Europa voor bodems worden gebruikt teneinde bodems te kunnen aanmerken als zeer gevoelig, matig gevoelig en ongevoelig voor zuurdepositie. Kritische streef- en monitoringsbelastingen zijn voor elke bodemklasse gedefinieerd en beheermaatregelen zijn voorgeschreven ingevolge het Alberta Acid Deposition Management Framework, al naargelang van toepassing.

3. Het derde lid wordt vervangen door het volgende:

3. Deze belastingswaarden en gevolgen worden gebruikt voor geïntegreerde evaluatie-activiteiten, waaronder het aanleveren van gegevens voor internationale inspanningen voor het evalueren van de reactie van het ecosysteem op de belasting van verzurende verbindingen, en bieden een richtlijn voor het bepalen van de emissiereductieverplichtingen voor Canada in bijlage II.

4. Het vierde lid wordt vervangen door het volgende:

4. Voor de Verenigde Staten van Amerika worden de gevolgen van verzuring beoordeeld door het evalueren van de gevoeligheid van ecosystemen voor en de reactie ervan op de belasting van verzurende verbindingen, gebruikmakend van peer-reviewed wetenschappelijke methodologieën en criteria, en rekening houdend met de onzekerheden in verband met stikstofcycli(ussen) in ecosystemen. Bij het vaststellen van secundaire nationale kwaliteitsnormen voor omgevingslucht voor NO_x en SO_2 wordt vervolgens rekening gehouden met de negatieve gevolgen voor vegetatie en ecosystemen. Geïntegreerde evaluatiemodellen en de luchtkwaliteitsnormen worden gebruikt bij het bieden van een richtlijn voor het bepalen van de emissiereductieverplichtingen voor de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

5. In het kopje boven het vijfde lid wordt de letter „A” toegevoegd voor de woorden „Voor Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP”.

6. In het vijfde lid:

a. Worden de woorden „Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded”, vervangen door de woorden „Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends („Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het modelleren en in kaart brengen van kritische belastingen en kritische niveaus en luchtverontreiningingseffecten, -risico’s en -trends”;

b. Worden de woorden „die een ecosysteem op lange termijn kan verdragen zonder geschaad te worden" vervangen door de woorden „die – op de lange termijn – geen nadelige gevolgen heeft voor de structuur en functies van ecosystemen"; en

c. Wordt het woord „emissieplafonds", in de eerste volzin vervangen door „emissiereductieverplichtingen".

7. Er worden een nieuw onderdeel B en een vijfde lid bis als volgt toegevoegd:

B. Voor Partijen in Noord-Amerika

5 bis. Voor de Verenigde Staten van Amerika worden de gevolgen van voedingsstikstoffen (eutrofiëring) voor ecosystemen beoordeeld door het evalueren van de gevoeligheid van ecosystemen voor en de reactie ervan op de belasting van stikstofverbindingen, gebruikmakend van peer-reviewed wetenschappelijke methodologieën en criteria, en rekening houdend met onzekerheden in verband met de stikstofcyclus in ecosystemen. Bij het vaststellen van secundaire nationale kwaliteitsnormen voor omgevingslucht voor NO_x wordt vervolgens rekening gehouden met de negatieve gevolgen voor vegetatie en ecosystemen. Geïntegreerde evaluatiemodellen en de luchtkwaliteitsnormen worden gebruikt bij het bieden van een richtlijn voor het bepalen van de emissiereductieverplichtingen voor de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

8. Het zesde, zevende en achtste lid worden vervangen door de volgende tekst:

6. Kritische niveaus (zoals omschreven in artikel 1) van ozon worden bepaald ter bescherming van planten in overeenstemming met het bij het Verdrag behorende („Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het modelleren en in kaart brengen van kritische belastingen en kritische niveaus en luchtverontreiningingseffecten, -risico's en -trends". Zij worden uitgedrukt in termen van de cumulatieve waarde van stomataire stromen of concentraties boven het bladerdak. Kritische niveaus worden bij voorkeur gebaseerd op stomataire stromen omdat deze biologisch relevanter worden geacht aangezien hierbij rekening wordt gehouden met veranderingen in de opname van ozon door vegetatie onder invloed van klimaat, bodem en planten.

7. Voor een aantal soorten gewassen, (semi-)natuurlijke vegetatie en bosbomen zijn kritische ozonniveaus afgeleid. De gekozen kritische niveaus hebben betrekking op de belangrijkste milieueffecten zoals het verlies van voedselzekerheid, verminderde koolstofopslag in de levende biomassa van bomen en bijkomende nadelige gevolgen voor het bos- en (semi-)natuurlijke ecosystemen.

8. Het voor de menselijke gezondheid kritische ozonniveau wordt vastgesteld overeenkomstig de Air Quality Guidelines van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) om de menselijke gezondheid te beschermen tegen een scala van gezondheidseffecten, met inbegrip van een verhoogd risico op vroegtijdig overlijden en ziekten.

9. Het negende lid wordt vervangen door de volgende tekst:

9. Voor Canada is het wel te verstaan dat er geen onderdrempel is voor gevolgen voor de menselijke gezondheid als gevolg van ozon. Er zijn namelijk nadelige gevolgen geobserveerd bij alle in Canada voorkomende ozonconcentraties. De Canadian Ambient Air Quality Standard for ozone (Canadese kwaliteitsnorm voor omgevingslucht voor ozon) is ingesteld ter ondersteuning van beleidsinspanningen op nationaal niveau, en door rechtsgebieden, om de gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu aanzienlijk te verminderen.

10. In het tiende lid:

a. Worden de woorden „kritische ozonniveaus bepaald" vervangen door de woorden „kritische niveaus vastgesteld in de vorm van primaire en secundaire nationale kwaliteitsnormen voor omgevingslucht voor ozon";

b. [Deze wijziging heeft geen gevolgen voor de Nederlandse vertaling];

c. Worden de woorden „, met inbegrip van vegetatie" toegevoegd na het woord „welzijn";

d. Wordt de zin „Verder worden ze gebruikt om een nationale kwaliteitsnorm voor omgevingslucht vast te stellen." geschrapt;

e. Wordt het woord „kwaliteitsnorm" in de laatste volzin vervangen door „kwaliteitsnormen"; en

f. Worden de woorden „emissieplafonds en/of reducties" in de laatste volzin vervangen door „emissiereductieverplichtingen".

11. De volgende nieuwe delen IV, V en VI worden als volgt toegevoegd:

IV.

Kritische niveaus van zwevende deeltjes

A. Voor Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP

11. Het kritische niveau van zwevende deeltjes voor de menselijke gezondheid wordt overeenkomstig de WHO Air Quality Guidelines vastgesteld als de massaconcentratie van $PM_{2,5}$. Het bereiken van het niveau uit de WHO-richtlijnen zorgt naar verwachting voor een doeltreffende vermindering van de gezondheidsrisico's. De $PM_{2,5}$-concentratie op de lange termijn, uitgedrukt als een jaarlijks gemiddelde, is evenredig aan het gezondheidsrisico, met inbegrip van een vermindering van de levensverwachting. Deze indicator wordt gebruikt in geïntegreerde modellen om een richtlijn voor emissiereductie te bieden. Naast het jaarlijkse richtlijnniveau wordt een richtlijnniveau voor de korte termijn (gemiddelde over 24 uur) gedefinieerd ter bescherming tegen verontreinigingspieken die een aanzienlijke impact hebben op het ziektecijfer of sterftecijfer.

B. Voor Partijen in Noord-Amerika

12. Voor Canada is het wel te verstaan dat er geen onderdrempel is voor gevolgen voor de menselijke gezondheid als gevolg van zwevende deeltjes. Er zijn namelijk nadelige gevolgen geobserveerd bij alle in Canada voorkomende concentraties zwevende deeltjes. De Canadese nationale norm voor zwevende deeltjes is ingesteld ter ondersteuning van beleidsinspanningen op nationaal niveau, en door rechtsgebieden, om de gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu aanzienlijk te verminderen.

13. Voor de Verenigde Staten zijn kritische niveaus in de vorm van primaire en secundaire nationale kwaliteitsnormen voor omgevingslucht voor zwevende deeltjes bepaald ter bescherming van de menselijke gezondheid met een passende veiligheidsmarge en ter bescherming van het algemeen welzijn (met inbegrip van zichtbaarheid en door mensen gemaakte materialen) tegen bekende of verwachte nadelige gevolgen. Geïntegreerde evaluatiemodellen en luchtkwaliteitsnormen worden gebruikt bij het bieden van een richtlijn voor het bepalen van de emissiereductieverplichtingen voor de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

V. Kritische niveaus van ammoniak

14. Kritische niveaus (zoals omschreven in artikel 1) van ammoniak worden bepaald ter bescherming van planten in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende „Handleiding inzake methodologieën en cri-

teria voor het modelleren en in kaart brengen van kritische belastingen en kritische niveaus en luchtverontreiningingseffecten, -risico's en -trends".

VI. Aanvaardbare niveaus van luchtverontreinigende stoffen om materialen te beschermen

15. Aanvaardbare niveaus van verzurende verontreinigende stoffen, ozon en zwevende deeltjes worden bepaald ter bescherming van materialen en cultureel erfgoed in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende „Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het modelleren en in kaart brengen van kritische belastingen en kritische niveaus en luchtverontreiningingseffecten, -risico's en -trends". De aanvaardbare niveaus van verontreinigende stoffen betreffen de maximale blootstelling die een materiaal op lange termijn kan verdragen zonder dat er schade ontstaat die groter is dan de hierboven gespecificeerde corrosiesnelheden. Deze schade, die kan worden berekend aan de hand van beschikbare dosis-effectfuncties, is het resultaat van verschillende verontreinigende stoffen die in verschillende combinaties samen een uitwerking hebben die afhankelijk is van het materiaal: zuurtegraad (zwaveldioxide (SO_2), salpeterzuur (HNO_3)), ozon en zwevende deeltjes.

Artikel 2

Inwerkingtreding

12. In overeenstemming met artikel 13, vierde lid, van het Protocol, zal deze wijziging in werking treden negentig dagen na de datum van kennisgeving door de uitvoerend secretaris van de Commissie aan alle Partijen, voor die Partijen die geen kennisgeving overeenkomstig artikel 13, vijfde lid, van het Protocol hebben ingediend bij de depositaris, mits ten minste zestien Partijen een dergelijke kennisgeving niet hebben ingediend.

Wijziging van de tekst van het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau en van de bijlagen II tot en met IX daarbij en de toevoeging van nieuwe bijlagen X en XI

Artikel 1

Wijziging

De Partijen bij het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau, bijeen ter gelegenheid van de dertigste zitting van het Uitvoerend Orgaan,

Besluiten het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau (het Göteborg protocol) bij het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand te wijzigen, zoals vervat in de bijlage bij dit besluit.

Artikel 2

Relatie met het Göteborg protocol

Geen enkele Staat of regionale organisatie voor economische integratie kan een akte van aanvaarding van deze wijziging nederleggen zonder vooraf of tegelijkertijd een akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring van of toetreding tot het Göteborg protocol te hebben nedergelegd.

Artikel 3

Inwerkingtreding

In overeenstemming met artikel 13, derde lid, van het Göteborg protocol treedt deze wijziging in werking op de negentigste dag na de datum waarop twee derden van de Partijen bij het Göteborg protocol hun akten van aanvaarding ervan bij de depositaris hebben nedergelegd.

Bijlage

A. Preambule

1. In de tweede alinea van de preambule worden de woorden „vluchtige organische stoffen en gereduceerde stikstofverbindingen" vervangen door de woorden „vluchtige organische stoffen, gereduceerde stikstofverbindingen en zwevende deeltjes".

2. In de derde alinea van de preambule worden de woorden „en zwevende deeltjes", toegevoegd na het woord „ozon".

3. In de vierde alinea van de preambule worden de woorden „zwavel en vluchtige organische stoffen, alsmede secundaire verontreinigende stoffen zoals ozon" vervangen door de woorden „zwavel, vluchtige organische stoffen, ammoniak en rechtstreeks uitgestoten zwevende deeltjes, alsmede secundair gevormde verontreinigende stoffen zoals ozon, zwevende deeltjes".

4. In de preambule wordt de volgende alinea toegevoegd tussen de vierde en vijfde alinea:

„*Erkennend* de evaluaties van de wetenschappelijke inzichten door

internationale organisaties, zoals het Milieuprogramma van de Verenigde Naties, en door de Arctische Raad, over de nevenvoordelen voor de menselijke gezondheid en het klimaat van het terugdringen van zwarte koolstof en ozon op leefniveau, met name in de arctische en alpiene gebieden,".

5. De zesde alinea van de preambule wordt vervangen door de volgende:

Tevens erkennend dat Canada en de Verenigde Staten van Amerika in bilateraal verband de grensoverschrijdende luchtverontreiniging aanpakken ingevolge de Canada – United States Air Quality Agreement, waarin beide landen zich verplichten tot het reduceren van emissies van zwaveldioxide, stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen, en dat beide landen overwegen verplichtingen op te nemen om de emissies van zwevende deeltjes te verminderen,

6. De zevende alinea van de preambule wordt vervangen door de volgende:

Voorts erkennend dat Canada zich verplicht tot het bereiken van reducties voor zwaveldioxide, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes teneinde te voldoen aan de Canadian Ambient Air Quality Standards voor ozon en zwevende deeltjes en de nationale doelstelling om verzuring terug te dringen, en dat de Verenigde Staten zich verplichten tot het invoeren van programma's voor reductie van de emissies van stikstofoxiden, zwaveldioxide, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes teneinde te voldoen aan de National Ambient Air Quality Standards for Ozone and Particulate Matter, tot het maken van gestage vorderingen bij het terugdringen van de gevolgen van verzuring en eutrofiëring en tot het verbeteren van het zicht in zowel nationale parken als stedelijke gebieden,

7. De negende en tiende alinea van de preambule worden vervangen door de volgende twee alinea's:

„*Rekening houdend met* de wetenschappelijke inzichten over hemisferisch transport van luchtverontreiniging, de invloed van de stikstofkringloop en de mogelijke synergiën en belangenafweging tussen luchtverontreiniging en klimaatverandering,

Zich ervan bewust dat emissies uit de scheepvaart en luchtvaart aanzienlijk bijdragen aan de nadelige gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu en belangrijke kwesties zijn waarover de Internationale Maritieme Organisatie en de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie zich buigen,".

8. In de vijftiende alinea van de preambule worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden„ ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes".

9. In de negentiende alinea van de preambule worden de woorden „en zwevende deeltjes, met inbegrip van zwarte koolstof" toegevoegd na het woord „stikstofverbindingen".

10. De twintigste en eenentwintigste alinea van de preambule worden geschrapt.

11. In de tweeëntwintigste alinea van de preambule:

a. worden de woorden „en ammoniak", vervangen door de woorden „en gereduceerde stikstofverbindingen"; en

b. worden de woorden „met inbegrip van distikstofoxide" vervangen door de woorden „, met inbegrip van distikstofoxide- en nitraatgehaltes in ecosystemen".

12. In de drieëntwintigste alinea van de preambule worden de woorden „troposferische ozon" vervangen door de woorden „ozon op leefniveau".

B. Artikel 1

1. Het volgende nieuwe lid wordt toegevoegd na het eerste lid:

1 bis. „Dit Protocol", „het Protocol" en „het onderhavige Protocol": het Protocol van 1999 inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau, zoals van tijd tot tijd gewijzigd;

2. De woorden „, uitgedrukt als ammoniak (NH_3)" worden toegevoegd aan het eind van het negende lid.

3. De volgende nieuwe leden worden toegevoegd na het elfde lid:

11 bis. „Zwevende deeltjes" of „PM": een vorm van luchtverontreiniging bestaande uit een mengsel van deeltjes die in de lucht zweven. Deze deeltjes verschillen qua fysische eigenschappen (zoals omvang en vorm) en chemische samenstelling. Tenzij anders vermeld hebben alle verwijzingen naar zwevende deeltjes in het onderhavige Protocol betrekking op deeltjes met een aerodynamische diameter gelijk aan of kleiner dan 10 microns (µm) (PM_{10}), met inbegrip van deeltjes met een aerodynamische diameter gelijk aan of kleiner dan 2,5 µm ($PM_{2,5}$);

11 ter. „zwarte koolstof”: koolstofhoudende zwevende deeltjes die licht absorberen;

11 quater. „ozon precursoren”: stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen, methaan en koolstofmonoxide;

4. In het dertiende lid worden de woorden „of stromen naar receptoren” toegevoegd na het woord „atmosfeer”.

5. In het vijftiende lid worden de woorden „vluchtige organische stoffen of ammoniak” vervangen door de woorden „vluchtige organische stoffen, ammoniak of zwevende deeltjes”.

6. Het zestiende lid wordt als volgt vervangen:

„nieuwe stationaire bron”: een stationaire bron met de bouw of ingrijpende wijziging waarvan een aanvang is gemaakt na het verstrijken van een jaar vanaf de datum van inwerkingtreding voor een Partij van het onderhavige Protocol. Een Partij kan besluiten een stationaire bron niet als nieuwe stationaire bron te behandelen indien voor deze bron reeds toestemming is gegeven door de desbetreffende bevoegde nationale autoriteiten ten tijde van de inwerkingtreding van het Protocol voor die Partij en op voorwaarde dat binnen vijf jaar na die datum is begonnen met de bouw of ingrijpende wijziging. Het is aan de bevoegde nationale autoriteiten te beslissen of een wijziging al dan niet ingrijpend is, rekening houdend met factoren als de voordelen van de wijziging voor het milieu.

C. Artikel 2

1. In de aanhef:

a. Wordt voor de woorden „Het doel van dit Protocol” een „1” ingevoegd;

b. Worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen” vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes”;

c. Worden de woorden „en het milieu” toegevoegd na „menselijke gezondheid”;

d. Worden de woorden „materialen en gewassen” vervangen door de woorden „materialen, gewassen en het klimaat op de korte en lange termijn”; en

e. Worden de woorden „, zwevende deeltjes” toegevoegd na het woord „eutrofiëring”.

2. De woorden „, die herstel van het ecosysteem mogelijk maakt” worden toegevoegd aan het einde van onderdeel a.

3. In onderdeel b worden de woorden „, die herstel van het ecosysteem mogelijk maakt” toegevoegd aan het einde van het onderdeel en wordt het woord „en” na de puntkomma geschrapt.

4. In onderdeel c.ii worden de woorden „de voor geheel Canada geldende norm voor ozon” vervangen door de woorden „Canadian Ambient Air Quality Standard”.

5. De volgende nieuwe onderdelen d, e en f worden als volgt toegevoegd na onderdeel c:

d. voor zwevende deeltjes:

i. voor Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de kritische niveaus voor zwevende deeltjes, zoals genoemd in bijlage I:

ii. Voor Canada, de Canadian Ambient Air Quality Standards for particulate matter; en

iii. voor de Verenigde Staten van Amerika, de National Ambient Air Quality Standards for particulate matter;

e. voor Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de kritische ammoniakniveaus, zoals genoemd in bijlage I: en

f. voor Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de aanvaardbare niveaus van luchtverontreinigende stoffen om materialen te beschermen, zoals genoemd in bijlage I.

6. Aan het einde van artikel 2 wordt als volgt een nieuw tweede lid toegevoegd:

2. Een ander doel is dat de Partijen bij het invoeren van maatregelen om hun nationale doelstellingen voor zwevende deeltjes te verwezenlijken voorrang dienen te geven, in de mate die zij passend achten, aan emissiereductiemaatregelen die tevens zwarte koolstof aanzienlijk verminderen, hetgeen voordelen voor de menselijke gezondheid en het milieu oplevert en de klimaatverandering op korte termijn helpt te beperken.

D. Artikel 3

1. In het eerste lid:

a. Wordt het woord „emissieplafond” in de eerste zin vervangen door „emissiereductieverplichting”;

b. Worden de woorden „dat plafond” in de eerste zin vervangen door het woord „die verplichting”; en

c. Worden de woorden „Bij het nemen van stappen om de emissies van zwevende deeltjes te verminderen, dient elke Partij te streven naar reducties bij de bronnen waarvan bekend is dat ze grote hoeveelheden zwarte koolstof uitstoten, in de mate die zij passend acht.” toegevoegd aan het einde van het lid.

2. In het tweede en derde lid worden de woorden „V en VI” vervangen door de woorden „V, VI en X”.

3. De woorden „, met inachtneming van de leden 2 bis en 2 ter,” worden toegevoegd na de woorden „Elke Partij past”.

4. De volgende nieuwe leden 2 bis en 2 ter worden als volgt toegevoegd:

2 bis. Een Partij die reeds Partij was bij het onderhavige Protocol voor de inwerkingtreding van een wijziging waarmee nieuwe broncategorieën werden ingevoerd, mag de grenswaarden die van toepassing zijn op een „bestaande stationaire bron” toepassen op elke bron in een nieuwe broncategorie met de bouw of ingrijpende wijziging waarvan een aanvang is gemaakt voor het verstrijken van een jaar vanaf de datum van inwerkingtreding van die wijziging voor die Partij, tenzij en totdat die bron nadien een ingrijpende wijziging ondergaat.

2 ter. Een Partij die reeds Partij was bij het onderhavige Protocol voor de inwerkingtreding van een wijziging waarmee nieuwe grenswaarden werden ingevoerd die van toepassing zijn op een „nieuwe stationaire bron” mag de daarvoor reeds van toepassing zijnde grenswaarden blijven toepassen op elke bron met de bouw of ingrijpende wijziging waarvan een aanvang is gemaakt voor het verstrijken van een jaar vanaf de datum van inwerkingtreding van die wijziging voor die Partij, tenzij en totdat die bron nadien een ingrijpende wijziging ondergaat.

5. Het vierde lid wordt geschrapt.

6. Het zesde lid wordt vervangen door:

Elke Partij past de beste beschikbare technieken toe op mobiele bronnen die vallen onder bijlage VIII en op elke stationaire bron die valt onder de bijlagen IV, V, VI en X, en al naargelang zij dit passend acht, maatregelen om zwarte koolstof als onderdeel van zwevende deeltjes te beheersen, rekening houdend met de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijn.

7. Het zevende lid wordt vervangen door:

Elke Partij past, voor zover dit technisch en economisch haalbaar is en rekening houdend met de kosten en voordelen, de grenswaarden voor de gehaltes aan vluchtige organische stoffen van in bijlage XI geïdentificeerde producten toe, in overeenstemming met de in bijlage VII gespecificeerde tijdschema's.

8. In onderdeel b van het achtste lid:

a. Worden de woorden „in het door het Uitvoerend Orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance document V en wijzigingen daarvan" vervangen door „in de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijn"; en

b. Wordt de volgende zin toegevoegd aan het einde van het lid:

Er dient bijzonder aandacht te worden geschonken aan de reductie van ammoniakemissies van belangrijke bronnen van ammoniak voor die Partij.

9. In onderdeel b van het negende lid worden de woorden „ammoniak en/of vluchtige organische stoffen die bijdragen tot verzuring, eutrofiëring of ozonvorming" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en/of zwevende deeltjes die bijdragen tot verzuring, eutrofiëring, ozonvorming of hogere concentraties zwevende stoffen".

10. In onderdeel b van het tiende lid worden de woorden „zwavel en/of vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „zwavel, vluchtige organische stoffen en/of zwevende deeltjes".

11. Het elfde lid wordt vervangen door het volgende:

Bij de bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot het onderhavige Protocol of de wijziging vervat in besluit 2012/2 overleggen Canada en de Verenigde Staten van Amerika hun respectieve emissiereductieverplichtingen ten aanzien van zwavel, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes aan het Uitvoerend Orgaan ten behoeve van de automatische verwerking in bijlage II.

12. Na het elfde lid worden de volgende nieuwe leden toegevoegd:

11 bis. Bij de bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot het onderhavige Protocol overlegt Canada daarnaast relevante grenswaarden aan het Uitvoerend Orgaan ten behoeve van automatische verwerking in de bijlagen IV, V, VI, VIII, X en XI.

11 ter. Elke Partij ontwikkelt en onderhoudt inventarissen en ramingen voor emissies van zwaveldioxide, stikstofoxiden, ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes. Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP gebruiken de methoden die omschreven staan in de richtlijnen die zijn opgesteld door het bestuursorgaan van het EMEP en aangenomen door de Partijen tijdens een zitting van het Uitvoerend Orgaan. Partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP gebruiken de methoden die op basis van het werkplan van het Uitvoerend Orgaan zijn ontwikkeld, als richtlijn.

11 quater. Elke Partij dient actief deel te nemen aan programma's uit hoofde van het Verdrag over de gevolgen van luchtverontreiniging voor de menselijke gezondheid en het milieu.

11 quinquies. Ten behoeve van het vergelijken van de totale nationale emissiewaarden met de emissiereductieverplichtingen zoals bedoeld in het eerste lid, mag een Partij een procedure gebruiken die omschreven is in een besluit van het Uitvoerend Orgaan. Een dergelijke procedure dient bepalingen te bevatten voor het indienen van ondersteunende documenten en inzake toetsing van het gebruik van de procedure.

E. Artikel 3 bis

1. Een nieuw artikel 3 bis wordt als volgt toegevoegd:

Artikel 3 bis

Flexibele overgangsregelingen

1. Niettegenstaande artikel 3, tweede, derde, vijfde en zesde lid, mag een Partij bij het Verdrag die tussen 1 januari 2013 en 31 december 2019 Partij wordt bij het onderhavige Protocol, flexibele overgangsregelingen toepassen voor de implementatie van de in de bijlagen VI en/of VIII gespecificeerde grenswaarden met inachtneming van de in dit artikel vervatte voorwaarden.

2. Een Partij die kiest voor toepassing van de flexibele overgangsregelingen ingevolge dit artikel dient in haar akte van bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot het onderhavige Protocol het volgende te vermelden:
a. de specifieke bepalingen van bijlage VI en/of VIII waarop de Partij de flexibele overgangsregeling wenst toe te passen; en
b. een implementatieplan met een tijdschema voor de volledige implementatie van de gespecificeerde bepalingen.

3. Een implementatieplan ingevolge het tweede lid, onderdeel b. dient ten minste te voorzien in de implementatie van de grenswaarden voor

nieuwe en bestaande stationaire bronnen gespecificeerd in de tabellen 1 en 5 van bijlage VI en de tabellen 1, 2, 3, 13 en 14 van bijlage VIII, uiterlijk acht jaar na de inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij of 31 december 2022, afhankelijk van welke datum eerder valt.

4. In geen geval mag een Partij de implementatie van grenswaarden voor bestaande en nieuwe stationaire bronnen genoemd in bijlage VI of VIII uitstellen tot na 31 december 2030.

5. Een Partij die besluit de flexibele overgangsregelingen ingevolge dit artikel toe te passen, verstrekt de uitvoerend secretaris van de Commissie een driejaarlijks rapport van haar voortgang bij de implementatie van bijlage VI en/of bijlage VIII. De uitvoerend secretaris van de Commissie stelt deze driejaarlijkse rapporten beschikbaar aan het Uitvoerend Orgaan.

F. Artikel 4

1. In het eerste lid worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes, met inbegrip van zwarte koolstof".

2. In het eerste lid, onderdeel a worden de woorden „branders met geringe emissie en goede milieupraktijken in de landbouw" vervangen door de woorden „branders met geringe emissie, goede milieupraktijken in de landbouw en maatregelen waarvan bekend is dat zij emissies van zwarte koolstof als onderdeel van zwevende deeltjes beperken".

G. Artikel 5

1. In het eerste lid, onderdeel a:

a. Worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes, met inbegrip van zwarte koolstof"; en

b. Worden de woorden „nationale emissieplafonds of" vervangen door de woorden „emissiereductieverplichtingen en".

2. Onderdeel c van het eerste lid wordt vervangen door:
c. niveaus van ozon op leefniveau en zwevende deeltjes;

3. In onderdeel d van het eerste lid wordt „6" vervangen door „6; en"

4. Het volgende nieuwe onderdeel e wordt toegevoegd:
e. De verbeteringen van het milieu en de menselijke gezondheid in verband met het verwezenlijken van de emissiereductieverplichtingen voor 2020 en verder zoals opgesomd in bijlage II.

Voor landen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP wordt informatie over dergelijke verbeteringen gepresenteerd in de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijn.

5. In het tweede lid, onderdeel e:

a. Worden de woorden „gezondheid en milieu" vervangen door de woorden „de menselijke gezondheid, het milieu en het klimaat"; en

b. Worden de woorden „vermindering van" ingevoegd na de woorden „in verband met".

H. Artikel 6

1. In onderdeel b van het eerste lid worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes".

2. In onderdeel f van het eerste lid worden de woorden „tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance documents I tot en met V en de wijzigingen daarvan" vervangen door de woorden „aangenomen richtlijn".

3. In onderdeel g van het eerste lid worden de woorden „op zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance document VI en de wijzigingen daarvan" vervangen door het woord „aangenomen richtlijn".

4. In onderdeel h van het eerste lid worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes".

5. Het tweede lid wordt vervangen door:

Elke Partij verzamelt en houdt informatie bij over:
a. omgevingsconcentraties en depositiewaarden voor zwavel en stikstofverbindingen;
b. omgevingsconcentraties van ozon, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes; en
c. mits praktisch uitvoerbaar, ramingen van de blootstelling aan ozon op leefniveau en zwevende deeltjes.

Mits praktisch uitvoerbaar verzamelt elke Partij informatie, en houdt deze bij, over de gevolgen van al deze verontreinigende stoffen voor de menselijke gezondheid, land- en waterecosystemen, materialen en het klimaat. Partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP dienen de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijnen te gebruiken. Partijen buiten de geografische reikwijdte van het EMEP dienen de methoden die op basis van het werkplan van het Uitvoerend Orgaan zijn ontwikkeld, als richtlijn te gebruiken.

6. Het volgende nieuwe artikel 2 bis wordt toegevoegd:

2 bis. Elke Partij dient, voor zover zij dit passend acht, ook inventarissen en ramingen te ontwikkelen en bij te houden voor emissies van zwarte koolstof, gebruikmakend van de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijnen.

I. Artikel 7

1. In het eerste lid, onderdeel a.ii, worden de woorden „lid 3" vervangen door de woorden „leden 3 en 7".

2. De aanhef van onderdeel b van het eerste lid wordt vervangen door:

b. verstrekt elke Partij binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, via de uitvoerend secretaris van de Commissie, de volgende informatie aan het EMEP over emissies van zwaveldioxide, stikstofoxiden, ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes, op basis van door het bestuursorgaan van het EMEP opgestelde en door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijnen:

3. In het eerste lid, onderdeel b.i, worden de woorden „van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen" geschrapt.

4. In het eerste lid, onderdeel b.ii:

a. Worden de woorden „van elke stof" geschrapt; en

b. Wordt het getal „(1990)" vervangen door de woorden „gespecificeerd in bijlage II".

5. In het eerste lid, onderdeel b.iii, worden de woorden „en lopende plannen voor vermindering" geschrapt.

6. Het eerste lid, onderdeel b.iv wordt vervangen door het volgende:

iv. een Informative Inventory Report met gedetailleerde informatie over emissie-inventarissen die zijn gerapporteerd en emissieramingen;

7. Het volgende nieuwe lid 1 b bis wordt als volgt toegevoegd:

b bis. dient elke Partij binnen de geografische reikwijdte van het EMEP via de uitvoerend secretaris van de Commissie aan het Uitvoerend Orgaan de beschikbare informatie te verstrekken over haar programma's inzake de gevolgen van luchtverontreiniging voor de menselijke gezondheid en het milieu en programma's voor luchtmonitoring en atmosferische modellering uit hoofde van het Verdrag, gebruikmakend van de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijnen;

8. Onderdeel c van het eerste lid wordt vervangen door:

c. verstrekken Partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP beschikbare informatie over emissieniveaus, met inbegrip van het in bijlage II gespecificeerde referentiejaar en passend bij het geografisch gebied dat onder hun emissiereductieverplichtingen valt. Partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP dienen informatie beschikbaar te stellen die vergelijkbaar is met die omschreven in onderdeel b bis, indien hen daarom door het Uitvoerend Orgaan wordt verzocht.

9. Het volgende onderdeel d wordt als volgt toegevoegd na onderdeel c van het eerste lid:

d. dient elke Partij tevens, indien beschikbaar, haar emissie-inventarissen en -ramingen voor emissies van zwarte koolstof te verstrekken, gebruikmakend van de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijnen.

10. De aanhef van het derde lid wordt vervangen door:

Op verzoek en in overeenstemming met de tijdschema's die door het Uitvoerend Orgaan zijn vastgesteld, verstrekken het EMEP en de overige hulporganen het Uitvoerend Orgaan relevante informatie over:

11. In onderdeel a van het derde lid worden de woorden „zwevende deeltjes, met inbegrip van zwarte koolstof," toegevoegd na het de woorden „omgevingsconcentraties van".

12. In onderdeel b van het derde lid worden de woorden „ozon en zijn precursoren." vervangen door de woorden „zwevende deeltjes, ozon op leefniveau en hun precursoren;".

13. De volgende nieuwe onderdelen c en d worden als volgt ingevoegd na onderdeel b van het derde lid:

c. Nadelige gevolgen voor de menselijke gezondheid, natuurlijke ecosystemen, materialen en gewassen, met inbegrip van interacties met klimaatverandering en het milieu in verband met de stoffen waarop het onderhavige Protocol van toepassing is, en vooruitgang bij verbeteringen in de menselijke gezondheid en het milieu, zoals beschreven in de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijn; en

d. De berekening van stikstofbegrotingen, efficiëntie van het stikstofgebruik, en stikstofoverschotten en de verbeteringen daarvan binnen het geografische gebied van het EMEP, gebruikmakend van de door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijn.

14. De laatste zin van het derde lid wordt geschrapt.

15. In het vierde lid worden de woorden „en zwevende deeltjes" toegevoegd aan het einde van het lid.

16. In het vijfde lid worden de woorden „feitelijke ozonconcentraties en de in bijlage I vermelde kritische ozonniveaus" vervangen door de woorden „feitelijke concentraties van ozon en zwevende deeltjes en de in bijlage I vermelde kritische niveaus van ozon en zwevende deeltjes".

17. Een nieuw zesde lid wordt als volgt ingevoegd:

6. Niettegenstaande artikel 7, eerste lid, onderdeel b, mag een Partij het Uitvoerend Orgaan om toestemming vragen een beperkte inventaris voor een bepaalde verontreinigende stof of stoffen te verstrekken indien:

a. de Partij daarvoor ingevolge het onderhavige Protocol of enig ander protocol niet verplicht was tot verslaglegging voor die verontreinigende stof; en

b. de beperkte inventaris van die Partij ten minste alle belangrijke puntbronnen van de verontreinigende stof of stoffen binnen die Partij of een relevant PEMA bevat.

Het Uitvoerende Orgaan verleent jaarlijks toestemming voor dit verzoek voor een termijn van ten hoogste vijf jaar na de inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor een Partij, maar in geen geval voor de verslaglegging van emissies voor een jaar na 2019. Een dergelijk verzoek gaat vergezeld van informatie over de vooruitgang die is geboekt bij het ontwikkelen van een vollediger inventaris als onderdeel van de jaarlijkse verslaglegging van de Partij.

J. Artikel 8

1. In onderdeel b worden de woorden „zwevende deeltjes, met inbegrip van zwarte koolstof," toegevoegd na de woorden „die betreffende".

2. In onderdeel c worden de woorden „stikstofverbindingen en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „stikstofverbindingen, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes, met inbegrip van zwarte koolstof".

3. Na onderdeel d wordt het nieuwe onderdeel d bis als volgt toegevoegd:

De verbetering van het wetenschappelijk inzicht in de potentiële nevenvoordelen van het beperken van de klimaatverandering in verband met potentiële reductiescenario's voor luchtverontreinigende stoffen (zoals methaan, koolmonoxide en zwarte koolstof) die op de korte termijn gevolgen hebben op het gebied van stralingsforcering en andere gevolgen voor het klimaat;

4. In onderdeel e worden de woorden „eutrofiëring en fotochemische verontreiniging" vervangen door de woorden „eutrofiëring, fotochemische verontreiniging en zwevende deeltjes".

5. In onderdeel f worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en overige ozonprecursoren en zwevende deeltjes".

6. In onderdeel g:

a. Worden de woorden „stikstof en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „stikstof, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes";

b. Worden de woorden „met inbegrip van hun bijdrage tot de concentratie van zwevende deeltjes", geschrapt; en

c. Worden de woorden „vluchtige organische stoffen en troposferische ozon" vervangen door de woorden „vluchtige organische stoffen, zwevende deeltjes en ozon op leefniveau".

7. In onderdeel k:

a. Worden de woorden „milieu en de menselijke gezondheid" vervangen door de woorden „milieu, de menselijke gezondheid en de invloeden op het klimaat"; en

b. Worden de woorden „ammoniak en vluchtige organische stoffen" vervangen door de woorden „ammoniak, vluchtige organische stoffen en zwevende deeltjes".

K. Artikel 10

1. In het eerste lid worden de woorden „zwavel- en stikstofverbindingen" vervangen door de woorden „zwavel, stikstofverbindingen en zwevende deeltjes".

2. In onderdeel b van het tweede lid:

a. Worden de woorden „gevolgen voor de gezondheid" vervangen door de woorden „gevolgen voor de menselijke gezondheid, nevenvoordelen voor het klimaat"; en

b. Worden de woorden „zwevende deeltjes," ingevoegd na de woorden „met betrekking tot".

3. Een derde en een vierde lid worden als volgt toegevoegd:

3. Het Uitvoerend Orgaan neemt, uiterlijk tijdens zijn tweede zitting na de inwerkingtreding van de wijziging vervat in besluit 2012/2, in zijn toetsingen ingevolge dit artikel een evaluatie op van beperkende maatregelen voor emissies van zwarte koolstof.

4. De Partijen evalueren, uiterlijk tijdens de tweede zitting van het Uitvoerend Orgaan na de inwerkingtreding van de wijziging vervat in besluit 2012/2, maatregelen voor de beheersing van ammoniak en bestuderen de noodzaak bijlage IX te herzien.

L. Artikel 13

Artikel 13 wordt vervangen door:

Artikel 13

Aanpassingen

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

2. Elke Partij kan een aanpassing voorstellen van haar reeds in bijlage II vermelde emissiereductieverplichtingen. Een dergelijk voorstel dient ondersteunende documentatie te bevatten en wordt getoetst zoals omschreven in een besluit van het Uitvoerend Orgaan. Deze toetsing vindt plaats voordat het voorstel door de Partijen wordt besproken in overeenstemming met het vierde lid.

3. Elke Partij die daar ingevolge artikel 3, negende lid, voor in aanmerking komt, mag een aanpassing van bijlage III voorstellen om daar-

aan een of meer PEMA's toe te voegen of een in die bijlage genoemd PEMA onder haar rechtsmacht te wijzigen.

4. Voorgestelde aanpassingen worden schriftelijk ingediend bij de uitvoerend secretaris van de Commissie, die ze aan alle Partijen bekendmaakt. De Partijen bespreken de voorgestelde aanpassingen op de eerstvolgende zitting van het Uitvoerend Orgaan, mits deze voorstellen ten minste negentig dagen van tevoren door de uitvoerend secretaris aan de Partijen toegezonden zijn.

5. Aanpassingen worden bij consensus aangenomen door de Partijen die aanwezig zijn bij een zitting van het Uitvoerend Orgaan en worden voor alle Partijen bij het onderhavige Protocol van kracht op de negentigste dag na de datum waarop de uitvoerend secretaris van de Commissie deze Partijen schriftelijk in kennis stelt van het aannemen van de aanpassing.

Artikel 13 bis

Wijzigingen

1. Elke Partij kan wijzigingen van het onderhavige Protocol voorstellen.

2. Voorgestelde wijzigingen worden schriftelijk ingediend bij de uitvoerend secretaris van de Commissie, die ze aan alle Partijen bekendmaakt. De Partijen bespreken de voorgestelde wijzigingen op de eerstvolgende zitting van het Uitvoerend Orgaan, mits deze voorstellen ten minste negentig dagen van tevoren door de uitvoerend secretaris aan de Partijen toegezonden zijn.

3. Wijzigingen van het onderhavige Protocol anders dan van de bijlagen I en III worden bij consensus aangenomen door de Partijen die aanwezig zijn bij een zitting van het Uitvoerend Orgaan en treden voor de Partijen die ze hebben aanvaard op de negentigste dag na de datum waarop twee derden van de Partijen die op het tijdstip van de aanneming ervan Partij waren en hun akten van aanvaarding ervan bij de depositaris hebben nedergelegd in werking.

Wijzigingen treden voor elke andere Partij op de negentigste dag na de datum waarop die Partij haar akte van aanvaarding ervan heeft nedergelegd in werking.

4. Wijzigingen van de bijlagen I en III bij het onderhavige Protocol worden bij consensus aangenomen door de Partijen die aanwezig zijn bij een zitting van het Uitvoerend Orgaan. Na het verstrijken van honderdtachtig dagen na de datum van kennisgeving ervan aan alle Partijen door de uitvoerend secretaris van de Commissie, wordt een wijziging van een

dergelijke bijlage van kracht voor de Partijen die geen kennisgeving in overeenstemming met de bepalingen van het vijfde lid bij de depositaris hebben ingediend, mits ten minste zestien Partijen een dergelijke kennisgeving niet hebben ingediend.

5. Een Partij die een wijziging van bijlage I en/of III niet kan goedkeuren, stelt de depositaris binnen negentig dagen na de datum van de bekendmaking van de aanneming daarvan schriftelijk in kennis. De depositaris stelt alle Partijen onverwijld in kennis van elke ontvangen kennisgeving. Een Partij kan haar eerdere kennisgeving te allen tijde vervangen door een aanvaarding en bij de nederlegging bij de depositaris van een akte van aanvaarding wordt de wijziging van die bijlage voor die Partij van kracht.

6. Voor de Partijen die haar hebben aanvaard treedt de procedure vervat in het zevende lid in de plaats van de procedure vervat in het derde lid met betrekking tot wijzigingen van de bijlagen IV tot en met XI.

7. Wijzigingen van de bijlagen IV tot en met XI worden bij consensus aangenomen door de Partijen die aanwezig zijn bij een zitting van het Uitvoerend Orgaan. Na het verstrijken van een jaar na de datum van de bekendmaking ervan 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 onderdeel a bij de depositaris hebben ingediend:

a. Een Partij die een wijziging van de bijlagen IV tot en met XI niet kan goedkeuren stelt de depositaris daarvan binnen een jaar na de datum van kennisgeving omtrent de aanneming ervan schriftelijk in kennis. De depositaris stelt alle Partijen onverwijld in kennis van elke ontvangen kennisgeving. Een Partij kan haar eerdere kennisgeving te allen tijde vervangen door een aanvaarding en bij de nederlegging bij de depositaris van een akte van aanvaarding wordt de wijziging van die bijlage voor die Partij van kracht;

b. Een wijziging van de bijlagen IV tot en met XI treedt niet in werking indien in totaal zestien Partijen of meer:

i. een kennisgeving in overeenstemming met de bepalingen van onderdeel a hebben ingediend; of

ii. de procedure vervat in dit lid niet hebben aanvaard en nog geen akte van aanvaarding in overeenstemming met de bepalingen van het derde lid hebben ingediend.

M. Artikel 15

Het volgende nieuwe vierde lid wordt ingevoegd:

4. Een Staat of een regionale organisatie voor economische integratie verklaart zulks in zijn of haar akte van bekrachtiging, aanvaarding,

goedkeuring of toetreding wanneer hij of zij niet wenst te worden gebonden door de procedures vervat in artikel 13 bis, zevende lid, ter zake van de wijziging van de bijlagen IV – XI.

N. Nieuw artikel 18 bis

Na artikel 18 wordt het volgende nieuwe artikel 18 bis toegevoegd:

Artikel 18 bis

Beëindiging van Protocollen

Wanneer alle Partijen bij een van de volgende Protocollen hun akten van bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot het onderhavige Protocol bij de depositaris hebben nedergelegd in overeenstemming met artikel 15, wordt het betreffende Protocol als beëindigd beschouwd:

a. Het Helsinki Protocol van 1985 inzake de vermindering van zwavelemissies of van de grensoverschrijdende stromen van deze zwavelverbindingen met ten minste 30 procent;

b. Het Sofia Protocol van 1988 inzake de beheersing van emissies van stikstofoxiden of van de grensoverschrijdende stromen van deze stikstofverbindingen;

c. Het Genève Protocol van 1991 inzake de beheersing van emissies van vluchtige organische stoffen of hun grensoverschrijdende stromen;

d. Het Oslo Protocol van 1994 inzake de verdergaande vermindering van zwavelemissies.

O. Bijlage II

De tekst van bijlage II wordt vervangen door de volgende:

Emissiereductieverplichtingen

1. De in de onderstaande tabellen vermelde emissiereductieverplichtingen hebben betrekking op de bepalingen van artikel 3, eerste en tiende lid, van het onderhavige Protocol.

2. Tabel 1 bevat de emissieplafonds voor zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x), ammoniak (NH_3) en vluchtige organische stoffen (VOS) voor 2010 tot 2020 uitgedrukt in duizend metrische ton (tonnen) voor die Partijen die het onderhavige Protocol vóór 2010 bekrachtigd hebben.

3. De tabellen 2 t/m 6 bevatten emissiereductieverplichtingen voor SO_2, NO_x, NH_3, VOS en $PM_{2,5}$ voor 2020 en verder. Deze verplichtingen worden uitgedrukt in een reductiepercentage ten opzichte van het emissieniveau van 2005.

4. De in de tabellen 2 t/m 6 vermelde emissieramingen voor 2005 zijn in duizend ton en vertegenwoordigen de meest recente best beschikbare gegevens die door de Partijen in 2012 zijn gerapporteerd. Deze ramingen dienen uitsluitend ter informatie en kunnen door de Partijen worden geactualiseerd tijdens het rapporteren van emissiegegevens ingevolge het onderhavige Protocol indien betere informatie beschikbaar komt. Het secretariaat houdt ter informatie op de website van het Verdrag een tabel bij van de meest recente ramingen van de Partijen en actualiseert deze regelmatig. De in de tabellen 2 t/m 6 vermelde emissiereductieverplichtingen uitgedrukt in procenten zijn van toepassing op de meest recente ramingen voor 2005 zoals door de Partijen gemeld aan de uitvoerend secretaris van de Commissie.

5. Indien een Partij in een bepaald jaar vaststelt dat zij niet aan haar emissiereductieverplichtingen kan voldoen, als gevolg van een bijzonder koude winter, een bijzonder droge zomer of onvoorziene schommelingen in de economische activiteiten, zoals een dermate groot verlies aan capaciteit in het nationale stroomvoorzieningssysteem of in dat van een buurland, dan mag zij aan deze verplichtingen voldoen door het gemiddelde te nemen van haar nationale jaarlijkse emissie voor het betreffende jaar, het daaraan voorgaande jaar en het daaropvolgende jaar, op voorwaarde dat dit gemiddelde niet hoger is dan haar verplichting.

Tabel 1 Emissieplafonds voor 2010 tot en met 2020 voor Partijen die het onderhavige Protocol vóór 2010 hebben bekrachtigd (uitgedrukt in duizend ton per jaar)

Partij		*Bekrachtiging*	SO_2	NO_x	NH_3	*VOS*
1	België	2007	106	181	74	144
2	Bulgarije	2005	856	266	108	185
3	Kroatië	2008	70	87	30	90
4	Cyprus	2007	39	23	9	14
5	De Tsjechische Republiek	2004	283	286	101	220
6	Denemarken	2002	55	127	69	85
7	Finland	2003	116	170	31	130
8	Frankrijk	2007	400	860	780	1.100
9	Duitsland	2004	550	1.081	550	995
10	Hongarije	2006	550	198	90	137
11	Letland	2004	107	84	44	136
12	Litouwen	2004	145	110	84	92
13	Luxemburg	2001	4	11	7	9
14	Nederland	2004	50	266	128	191
15	Noorwegen	2002	22	156	23	195
16	Portugal	2005	170	260	108	202
17	Roemenië	2003	918	437	210	523
18	Slowakije	2005	110	130	39	140
19	Slovenië	2004	27	45	20	40
20	Spanje[1)]	2005	774	847	353	669
21	Zweden	2002	67	148	57	241
22	Zwitserland	2005	26	79	63	144
23	Het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	2005	625	1.181	297	1.200

Partij		*Bekrachtiging*	*SO_2*	*NO_x*	*NH_3*	*VOS*
24	Verenigde Staten van Amerika	2004	[2)]	[3)]		[4)]
25	Europese Unie	2003	7.832	8.180	4.294	7.585

[1)] Cijfers hebben betrekking op het Europese deel van het land.
[2)] Bij aanvaarding van het onderhavige Protocol in 2004 gaven de Verenigde Staten van Amerika een indicatief doel voor 2010 aan van 16.013.000 ton voor de totale zwavelemissies van het PEMA voor zwavel, de 48 aangrenzende Verenigde Staten en het District of Columbia. Dit cijfer komt overeen met 14.527.000 ton.
[3)] Bij aanvaarding van het onderhavige Protocol in 2004 gaven de Verenigde Staten van Amerika een indicatief doel voor 2010 aan van 6.897.000 ton voor de totale NO_x-emissies van het PEMA voor NO_x, Connecticut, Delaware, het District of Columbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, West Virginia en Wisconsin. Dit cijfer komt overeen met 6.257.000 ton.
[4)] Bij aanvaarding van het onderhavige Protocol in 2004 gaven de Verenigde Staten van Amerika een indicatief doel voor 2010 aan van 4.972.000 ton voor de totale VOS-emissies van het PEMA voor VOS, Connecticut, Delaware, het District of Columbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, West Virginia en Wisconsin. Dit cijfer komt overeen met 4.511.000 ton.

Tabel 2 Emissiereductieverplichtingen voor zwaveldioxide voor 2020 en verder

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton SO_2*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
1	Oostenrijk	27	26
2	Belarus	79	20
3	België	145	43
4	Bulgarije	777	78
5	Canada[1)]		
6	Kroatië	63	55
7	Cyprus	38	83
8	De Tsjechische Republiek	219	45
9	Denemarken	23	35
10	Estland	76	32
11	Finland	69	30
12	Frankrijk	467	55
13	Duitsland	517	21
14	Griekenland	542	74
15	Hongarije	129	46
16	Ierland	71	65
17	Italië	403	35
18	Letland	6,7	8
19	Litouwen	44	55
20	Luxemburg	2,5	34
21	Malta	11	77
22	Nederland[2)]	65	28
23	Noorwegen	24	10
24	Polen	1 224	59
25	Portugal	177	63
26	Roemenië	643	77
27	Slowakije	89	57

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton SO_2*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
28	Slovenië	40	63
29	Spanje[2)]	1.282	67
30	Zweden	36	22
31	Zwitserland	17	21
32	Het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	706	59
33	Verenigde Staten van Amerika[3)]		
34	Europese Unie	7.828	59

[1)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot het onderhavige Protocol verstrekt Canada: a. een waarde voor de totale geraamde zwavelemissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor zijn PEMA, indien het er een heeft ingediend; en b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale zwavelemissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de niveaus voor 2005, hetzij op nationaal niveau, hetzij voor zijn PEMA. Item a wordt in de tabel opgenomen en item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen. Het PEMA, indien ingediend, wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III bij het Protocol.

[2)] Cijfers hebben betrekking op het Europese deel van het land.

[3)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot de wijziging waarbij deze tabel aan het onderhavige Protocol wordt toegevoegd, verstrekken de Verenigde Staten van Amerika: a. een waarde voor de totale geraamde zwavelemissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor een PEMA; b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale zwavelemissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de vastgestelde niveaus voor 2005; en c. eventuele veranderingen van het PEMA die zijn vastgesteld toen de Verenigde Staten Partij werd bij het Protocol. Item a wordt in de tabel opgenomen, item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen, en item c wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III.

Tabel 3 Emissiereductieverplichtingen voor stikstofoxiden voor 2020 en verder[1)]

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton NO_2*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
1	Oostenrijk	231	37
2	Belarus	171	25
3	België	291	41
4	Bulgarije	154	41
5	Canada[2)]		
6	Kroatië	81	31
7	Cyprus	21	44
8	De Tsjechische Republiek	286	35
9	Denemarken	181	56
10	Estland	36	18
11	Finland	177	35
12	Frankrijk	1.430	50
13	Duitsland	1.464	39
14	Griekenland	419	31
15	Hongarije	203	34
16	Ierland	127	49
17	Italië	1.212	40
18	Letland	37	32
19	Litouwen	58	48

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton NO_2*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
20	Luxemburg	19	43
21	Malta	9,3	42
22	Nederland[3)]	370	45
23	Noorwegen	200	23
24	Polen	866	30
25	Portugal	256	36
26	Roemenië	309	45
27	Slowakije	102	36
28	Slovenië	47	39
29	Spanje[3)]	1.292	41
30	Zweden	174	36
31	Zwitserland[4)]	94	41
32	Het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	1.580	55
33	Verenigde Staten van Amerika[5)]		
34	Europese Unie	11.354	42

[1)] Bodememissies zijn niet opgenomen in de ramingen voor 2005 voor EU-lidstaten.

[2)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot het onderhavige Protocol verstrekt Canada: a. een waarde voor de totale geraamde stikstofemissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor zijn PEMA, indien het er een heeft ingediend; en b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale stikstofemissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de niveaus voor 2005, hetzij op nationaal niveau, hetzij voor zijn PEMA. Item a wordt in de tabel opgenomen en item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen. Het PEMA, indien ingediend, wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III bij het Protocol.

[3)] Cijfers hebben betrekking op het Europese deel van het land.

[4)] Met inbegrip van emissies afkomstig van de productie van gewassen en landbouwgronden (NFR 4D).

[5)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot de wijziging waarbij deze tabel aan het onderhavige Protocol wordt toegevoegd, verstrekken de Verenigde Staten van Amerika: a. een waarde voor de totale geraamde stikstofoxidenemissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor een PEMA; b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale stikstofoxiden-emissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de vastgestelde niveaus voor 2005; en c. eventuele veranderingen van het PEMA die zijn vastgesteld toen de Verenigde Staten Partij werd bij het Protocol. Item a wordt in de tabel opgenomen, item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen, en item c wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III.

Tabel 4 Emissiereductieverplichtingen voor ammoniak voor 2020 en verder

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton NH_3*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
1	Oostenrijk	63	1
2	Belarus	136	7
3	België	71	2
4	Bulgarije	60	3
5	Kroatië	40	1
6	Cyprus	5,8	10
7	De Tsjechische Republiek	82	7
8	Denemarken	83	24

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton NH_3*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
9	Estland	9,8	1
10	Finland	39	20
11	Frankrijk	661	4
12	Duitsland	573	5
13	Griekenland	68	7
14	Hongarije	80	10
15	Ierland	109	1
16	Italië	416	5
17	Letland	16	1
18	Litouwen	39	10
19	Luxemburg	5,0	1
20	Malta	1,6	4
21	Nederland[1)]	141	13
22	Noorwegen	23	8
23	Polen	270	1
24	Portugal	50	7
25	Roemenië	199	13
26	Slowakije	29	15
27	Slovenië	18	1
28	Spanje[1)]	365	3
29	Zweden	55	15
30	Zwitserland	64	8
31	Het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	307	8
32	Europese Unie	3 813	6

[1)] Cijfers hebben betrekking op het Europese deel van het land.

Tabel 5 Emissiereductieverplichtingen voor vluchtige organische stoffen voor 2020 en verder

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton VOS*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
1	Oostenrijk	162	21
2	Belarus	349	15
3	België	143	21
4	Bulgarije	158	21
5	Canada[1)]		
6	Kroatië	101	34
7	Cyprus	14	45
8	De Tsjechische Republiek	182	18
9	Denemarken	110	35
10	Estland	41	10
11	Finland	131	35
12	Frankrijk	1 232	43
13	Duitsland	1 143	13
14	Griekenland	222	54
15	Hongarije	177	30
16	Ierland	57	25
17	Italië	1.286	35
18	Letland	73	27
19	Litouwen	84	32

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton VOS*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
20	Luxemburg	9,8	29
21	Malta	3,3	23
22	Nederland[2)]	182	8
23	Noorwegen	218	40
24	Polen	593	25
25	Portugal	207	18
26	Roemenië	425	25
27	Slowakije	73	18
28	Slovenië	37	23
29	Spanje[2)]	809	22
30	Zweden	197	25
31	Zwitserland[3)]	103	30
32	Het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	1.088	32
33	Verenigde Staten van Amerika[4)]		
34	Europese Unie	8.842	28

[1)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot het onderhavige Protocol verstrekt Canada: a. een waarde voor de totale geraamde VOS-emissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor zijn PEMA, indien het er een heeft ingediend; en b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale VOS-emissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de niveaus voor 2005, hetzij op nationaal niveau, hetzij voor zijn PEMA. Item a wordt in de tabel opgenomen en item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen. Het PEMA, indien ingediend, wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III bij het Protocol.

[2)] Cijfers hebben betrekking op het Europese deel van het land.

[3)] Met inbegrip van emissies afkomstig van de productie van gewassen en landbouwgronden (NFR 4D).

[4)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot de wijziging waarbij deze tabel aan het onderhavige Protocol wordt toegevoegd, verstrekken de Verenigde Staten van Amerika: a. een waarde voor de totale geraamde VOS-emissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor een PEMA; b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale VOS-emissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de vastgestelde niveaus voor 2005; en c. eventuele veranderingen van het PEMA die zijn vastgesteld toen de Verenigde Staten Partij werd bij het Protocol. Item a wordt in de tabel opgenomen, item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen en item c wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III.

Tabel 6 Emissiereductieverplichtingen voor PM2,5 voor 2020 en verder

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton $PM_{2,5}$*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
1	Oostenrijk	22	20
2	Belarus	46	10
3	België	24	20
4	Bulgarije	44	20
5	Canada[1)]		
6	Kroatië	13	18
7	Cyprus	2,9	46
8	De Tsjechische Republiek	22	17
9	Denemarken	25	33

Verdragspartij		*Emissieniveaus 2005 in duizend ton $PM_{2,5}$*	*Reductie t.o.v. niveau 2005 (%)*
10	Estland	20	15
11	Finland	36	30
12	Frankrijk	304	27
13	Duitsland	121	26
14	Griekenland	56	35
15	Hongarije	31	13
16	Ierland	11	18
17	Italië	166	10
18	Letland	27	16
19	Litouwen	8,7	20
20	Luxemburg	3,1	15
21	Malta	1,3	25
22	Nederland[2)]	21	37
23	Noorwegen	52	30
24	Polen	133	16
25	Portugal	65	15
26	Roemenië	106	28
27	Slowakije	37	36
28	Slovenië	14	25
29	Spanje[2)]	93	15
30	Zweden	29	19
31	Zwitserland	11	26
32	Het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	81	30
33	Verenigde Staten van Amerika[3)]		
34	Europese Unie	1.504	22

[1)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot het onderhavige Protocol verstrekt Canada: a. een waarde voor de totale geraamde PM-emissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor zijn PEMA, indien het er een heeft ingediend; en b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale PM-emissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de niveaus voor 2005, hetzij op nationaal niveau, hetzij voor zijn PEMA.

Item a wordt in de tabel opgenomen en item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen.

Het PEMA, indien ingediend, wordt aangeboden als een aanpassing van bijlage III bij het Protocol.

[2)] Cijfers hebben betrekking op het Europese deel van het land.

[3)] Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot de wijziging waarbij deze tabel aan het onderhavige Protocol wordt toegevoegd, verstrekken de Verenigde Staten van Amerika: a. een waarde voor de totale geraamde $PM_{2,5}$-emissieniveaus voor 2005, hetzij nationaal, hetzij voor een PEMA; en b. een indicatieve waarde voor een reductie van de totale $PM_{2,5}$-emissieniveaus voor 2020 ten opzichte van de vastgestelde niveaus voor 2005. Item a wordt in de tabel opgenomen en item b wordt in een voetnoot bij de tabel opgenomen.

P. Bijlage III

1. In de zin onder het kopje worden de woorden „is het volgende PEMA” vervangen door de woorden „zijn de volgende PEMA’s”

2. Er worden een nieuwe tussenkop en paragraaf ingevoegd voor „PEMA in de Russische Federatie”

PEMA in Canada

Het PEMA voor zwavel voor Canada is een gebied van 1 miljoen vierkante kilometer 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 Nipigonrivier dicht bij de noordkust van het Bovenmeer.

3. De paragraaf onder het subkopje „PEMA in de Russische Federatie” wordt vervangen door de volgende:

Het PEMA in de Russische Federatie komt overeen met het Europese grondgebied van de Russische Federatie. Het Europese grondgebied van de Russische Federatie is een onderdeel van het grondgebied van Rusland binnen de administratieve en geografische grenzen van de delen van de Russische Federatie in Oost-Europa grenzend aan het Aziatische continent in overeenstemming met de conventionele grens die loopt van noord naar zuid langs het Oeral-gebergte, de grens met Kazachstan naar de Kaspische Zee en dan langs de staatsgrenzen met Azerbeidzjan en Georgië in de Noordelijke Kaukasus naar de Zwarte Zee.

Q. Bijlage IV

1. De tekst van bijlage IV wordt vervangen door de volgende:

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 is van toepassing op Canada en afdeling C is van toepassing op de Verenigde Staten van Amerika.

A. Andere Partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

2. Voor de toepassing van deze afdeling wordt onder „emissiegrenswaarde” (EGW) verstaan de hoeveelheid SO_2 (of SO_x in voorkomend geval) in de afgassen uit een installatie die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa SO_2 (SO_x, uitgedrukt in SO_2) per volume van de afgassen (uitgedrukt in mg/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 afgas zijn de waarden van toepassing die voor elke categorie bronnen in onderstaande tabellen zijn gegeven. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in afgassen te verminderen is niet toegestaan. Het in gebruik nemen, buiten gebruik stellen en onderhoud van uitrusting zijn hiervan uitgezonderd.

3. Naleving van de EGW, minimum ontzwavelingspercentages, zwavelterugwinningsrendementen en grenswaarden voor zwavelgehaltes wordt geverifieerd:

a. Emissies worden gemonitord door metingen of door berekeningen die ten minste dezelfde mate van nauwkeurigheid opleveren. Naleving van de EGW wordt geverifieerd door ononderbroken of onderbroken metingen, typegoedkeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode, met inbegrip van geverifieerde berekeningsmethoden. Bij ononderbroken metingen worden de EGW nageleefd indien het gevalideerde maandelijks gemiddelde van de emissie de grenswaarde niet overschrijdt, tenzij anders gespecificeerd voor de afzonderlijke broncategorie. Bij onderbroken metingen of andere geschikte vaststellings- of berekeningsmethoden worden de EGW nageleefd indien de gemiddelde waarde op basis van een adequaat aantal metingen onder representatieve omstandigheden de EGW niet overschrijdt. Er kan voor verificatiedoeleinden rekening worden gehouden met de onnauwkeurigheid van de meetmethoden;

b. Bij verbrandingsinstallaties waarbij de in het paragraaf 5.a.ii bedoelde minimum ontzwavelingspercentages worden toegepast, wordt het zwavelgehalte van de brandstof ook regelmatig gemonitord en worden de bevoegde autoriteiten in kennis gesteld van substantiële veranderingen in het soort gebruikte brandstof. De ontzwavelingspercentages worden als maandelijkse gemiddelde waarden toegepast;

c. Naleving van het minimum zwavelterugwinningsrendement wordt geverifieerd door middel van reguliere metingen of elke andere technisch betrouwbare methode;

d. Naleving van de grenswaarden van het zwavelgehalte in gasolie wordt geverifieerd door middel van reguliere gerichte metingen.

4. Monitoring van de relevante verontreinigende stoffen en metingen van procesparameters, en ook van de kwaliteitsborging van geautomatiseerde meetsystemen en de referentiemetingen om deze systemen te ijken, worden uitgevoerd in overeenstemming met de normen van het Europees Comité voor Normalisatie (CEN). Indien CEN-normen ontbreken, zijn de normen van de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO), nationale of internationale normen van toepassing die waarborgen dat gegevens opgeleverd worden van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit.

5. In de volgende onderdelen worden bijzondere bepalingen vermeld voor de in lid 7 bedoelde verbrandingsinstallaties:

a. Een Partij mag in de volgende gevallen afwijken van de verplichting de in lid 7 voorziene emissiegrenswaarden na te leven:

i. Bij een verbrandingsinstallatie die daartoe normaliter laagzwavelige brandstof gebruikt, wanneer de exploitant niet aan deze grenswaarden kan voldoen vanwege een onderbreking in de aanvoer van laagzwavelige brandstof als gevolg van een ernstig tekort;

ii. Bij een verbrandingsinstallatie die inheemse brandstof verbrandt, die niet kan voldoen aan de in lid 7 voorziene emissiegrenswaarden; hierbij moet in ieder geval worden voldaan aan de volgende grenswaarden voor ontzwavelingspercentages:
   aa. Bestaande installaties: 50–100 MWth: 80%
   bb. Bestaande installaties: 100-300 MWth: 90%
   cc. Bestaande installaties: > 300 MWth: 95%
   dd. Nieuwe installaties: 50–300 MWth: 93%
   ee. Nieuwe installaties: > 300 MWth: 97%

iii. Bij verbrandingsinstallaties die normaliter gasvormige brandstoffen gebruiken en die als gevolg van een plotselinge onderbreking van de gasvoorziening bij wijze van uitzondering een andere brandstof moeten gebruiken en om die reden zou moeten worden uitgerust met afgasreinigingsapparatuur;

iv. Bij bestaande verbrandingsinstallaties die niet langer dan 17.500 uur in bedrijf zijn in een tijdvak beginnend op 1 januari 2016 en eindigend uiterlijk 31 december 2023;

v. Bij bestaande verbrandingsinstallaties die vaste of vloeibare brandstoffen gebruiken en die per jaar niet langer dan 1.500 uur in bedrijf zijn als voortschrijdend gemiddelde over een tijdvak van vijf jaar; hierbij zijn de volgende EGW van toepassing:
   aa. Voor vaste brandstoffen: 800 mg/m^3;
   bb. Voor vloeibare brandstoffen: 850 mg/m^3 voor installaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen van ten hoogste 300 MWth en 400 mg/m^3 voor installaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 300 MWth;

b. Wanneer een verbrandingsinstallatie met ten minste 50 MWth wordt uitgebreid, is de in lid 7 gespecificeerde EGW voor nieuwe installaties van toepassing op het uitgebreide gedeelte van de installatie waarop de verandering betrekking heeft. De EGW wordt berekend als een gewogen gemiddelde van het *werkelijke* thermische ingangsvermogen van zowel het bestaande als het nieuwe deel van de installatie;

c. De Partijen waarborgen dat er procedures komen voor storingen aan of uitvallen van de nabehandelingsapparatuur;

d. Bij een gemengde verbrandingsinstallatie waarbij twee of meer soorten brandstof gelijktijdig worden gebruikt, wordt de EGW bepaald als gewogen gemiddelde van de EGW voor de afzonderlijke brandstoffen, op basis van het thermische ingangsvermogen van elke brandstof.

6. De Partijen kunnen regels toepassen die verbrandings- en verwerkingsinstallaties in een aardolieraffinaderij vrijstellen van naleving van de afzonderlijke grenswaarden voor SO_2 zoals vervat in deze bijlage, mits zij voldoen aan een grenswaarde voor de SO_2-bubble die is vastgesteld op basis van de best beschikbare technieken.

7. Verbrandingsinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen hoger dan 50 MWth:[1)]

Tabel 1 Grenswaarden voor SO_2-emissies van verbrandingsinstallaties[1)]

Brandstoftype	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor SO_2* mg/m^3 [2)]
Vaste brandstoffen	50–100	Nieuwe installaties: 400 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 300 (turf) 200 (biomassa) Bestaande installaties: 400 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 300 (turf) 200 (biomassa)
	100–300	Nieuwe installaties: 200 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 300 (turf) 200 (biomassa) Bestaande installaties: 250 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 300 (turf) 200 (biomassa)
	>300	Nieuwe installaties: 150 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) (FBC: 200) 150 (turf) (FBC: 200) 150 (biomassa)

[1)] Het nominale thermische ingangsvermogen van een verbrandingsinstallatie wordt berekend als de som van het ingangsvermogen van alle eenheden die zijn aangesloten op een gezamenlijk afgaskanaal. Afzonderlijke eenheden lager dan 15 MWth worden buiten beschouwing gelaten bij het berekenen van het totale nominale thermische ingangsvermogen.

Brandstof-type	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor SO_2* mg/m^3 [2)]
		Bestaande installaties: 200 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 200 (turf) 200 (biomassa)
Vloeibare brandstoffen	50–100	Nieuwe installaties: 350 Bestaande installaties: 350
	100–300	Nieuwe installaties: 200 Bestaande installaties: 250
	>300	Nieuwe installaties: 150 Bestaande installaties: 200
Gasvormige brandstoffen algemeen	>50	Nieuwe installaties: 35 Bestaande installaties: 35
Vloeibaar gas	>50	Nieuwe installaties: 5 Bestaande installaties: 5
Cokesovengas of hoogovengas	>50	Nieuwe installaties: 200 voor hoogovengas 400 voor cokesovengas Bestaande installaties: 200 voor hoogovengas 400 voor cokesovengas
Vergaste raffinageresiduen	> 50	Nieuwe installaties: 35 Bestaande installaties: 800

[1)] EGW zijn met name niet van toepassing op:
– installaties waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of een andere behandeling van voorwerpen of materialen;
– naverbrandingsinstallaties ontworpen om afgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinstallatie 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 reactoren;
– cokesovenbatterijen;
– windverhitters;
– terugwinningsketels in installaties voor de productie van pulp;
– vuilverbrandingsinstallaties; en
– door diesel-, benzine- en gasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.

[2)] Het O_2-referentiegehalte is 6% voor vaste brandstoffen en 3% voor vloeibare en gasvormige brandstoffen.

Noot: FBC: wervelbedverbranding (circulerend, onder druk, borrelend).

8. Gasolie:

Tabel 2 Grenswaarden voor het zwavelgehalte van gasolie[1)]

	Zwavelgehalte (procent per gewicht)
Gasolie	< 0,10

[1)] „Gasolie" is elke uit aardolie verkregen vloeibare brandstof, uitgezonderd scheepsbrandstof, die onder GN-code 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 45 of 2710 19 49 valt, of elke uit aardolie verkregen vloeibare brandstof, uitgezonderd scheepsbrandstof, die voor minder dan 65% van zijn volume (verliezen inbegrepen) overdistilleert bij 250°C en die voor ten minste 85% van het volume (verliezen inbegrepen) overdistilleert bij 350°C volgens ASTM-methode D86. Dieselbrandstoffen, d.w.z. gasoliën die vallen onder GN-code 2710 19 41 en die gebruikt worden voor de aandrijving van voertuigen, zijn uitgezonderd van deze omschrijving. Brandstoffen gebruikt in niet voor de weg bestemde mobiele machines en landbouwtractoren zijn eveneens uitgezonderd van deze omschrijving.

9. Aardolie- en gasraffinaderijen:

Zwavelterugwinningseenheden: voor installaties die meer dan 50 mg zwavel per dag produceren:

Tabel 3 Grenswaarde uitgedrukt als minimum zwavelterugwinningsrendement van zwavelterugwinningseenheden

Type installatie	*Minimum zwavelterugwinningsrendement[1)] (%)*
Nieuwe installatie	99,5
Bestaande installatie	98,5

[1)] Het zwavelterugwinningsrendement is het percentage ingevoerde H_2S omgezet in elementaire zwavel als jaarlijks gemiddelde.

10. Productie van titaniumdioxide:

Tabel 4 Grenswaarden voor SO_x-emissies die vrijkomen uit de productie van titaniumdioxide (jaarlijks gemiddelde)

Type installatie	*EGW voor SO_x* (uitgedrukt in SO_2) (kg/t TiO_2)
Sulfaatproces, totale emissie	6
Chlorideproces, totale emissie	1,7

B. Canada

11. Grenswaarden voor het beheersen van zwaveldioxide-emissies voor stationaire bronnen worden bepaald rekening houdend, al naargelang van toepassing, met informatie inzake beschikbare beheersingstechnologieën, in andere rechtsgebieden toegepaste grenswaarden en de volgende documenten:

a. Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Act, 1999. SOR/2011-34;

b. Proposed Regulation, Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999;

c. New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;

d. National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072; en

e. Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

C. Verenigde Staten van Amerika

12. Grenswaarden voor het beheersen van zwaveldioxide-emissies uit stationaire bronnen in de volgende categorieën stationaire bronnen en de bronnen waarop deze van toepassing zijn, worden omschreven in de volgende documenten:

a. Electric Utility Steam Generating Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) deel 60, paragraaf D, en paragraaf Da;

b. Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Db en paragraaf Dc;

c. Sulphuric Acid Plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf H;

d. Petroleum Refineries – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf J en paragraaf Ja;

e. Primary Copper Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf P;

f. Primary Zinc Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Q;

g. Primary Lead Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf R;

h. Stationary Gas Turbines – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf GG;

i. Onshore Natural Gas Processing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf LLL;

j. Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Ea en paragraaf Eb;

k. Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Ec;

l. Stationary Combustion Turbines – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf KKKK;

m. Small Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf AAAA;

n. Commercial and Industrial Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf CCCC; en

o. Other Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf EEEE.

R. Bijlage V

De tekst van bijlage V wordt vervangen door de volgende:

Grenswaarden voor emissies van stikstofoxiden uit stationaire bronnen

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

A. Andere Partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

2. Voor de toepassing van deze afdeling wordt onder „emissiegrenswaarde" (EGW) verstaan de hoeveelheid NO_x (de som van NO en NO_2, uitgedrukt in NO_2) in de afgassen uit een installatie die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa NO_x per volume van de afgassen (uitgedrukt in mg/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 afgas zijn de waarden van toepassing die voor elke categorie bronnen in onderstaande tabellen zijn gegeven. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in afgassen 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 gemonitord door metingen van NO_x of door berekeningen of een combinatie van beide waarbij ten minste dezelfde nauwkeurigheid wordt bereikt.

Naleving van de EGW wordt geverifieerd door ononderbroken of onderbroken metingen, typegoedkeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode, met inbegrip van geverifieerde berekeningsmethoden. Bij ononderbroken metingen worden de EGW nageleefd indien het gevalideerde maandelijks gemiddelde van de emissie de grenswaarden niet overschrijdt. Bij onderbroken metingen of andere passende procedures voor vaststelling of berekening, worden de EGW nageleefd indien de gemiddelde waarde gebaseerd op een passend aantal metingen onder representatieve omstandigheden de EGW niet overschrijdt. Er kan voor verificatiedoeleinden rekening worden gehouden met de onnauwkeurigheid van de meetmethoden.

4. Monitoring van de relevante verontreinigende stoffen en metingen van procesparameters en ook van de kwaliteitsborging van geautomatiseerde meetsystemen en de referentiemetingen om deze systemen te ijken, worden uitgevoerd in overeenstemming met de CEN-normen. Indien CEN-normen ontbreken, zijn ISO-, nationale of internationale normen van toepassing die waarborgen dat gegevens opgeleverd worden van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit.

5. Bijzondere bepalingen voor verbrandingsinstallaties bedoeld in paragraaf 6:

a. Een Partij mag in de volgende gevallen afwijken van de verplichting de in paragraaf 6 voorziene EGW na te leven:

i. Bij verbrandingsinstallaties die normaliter gasvormige brandstoffen gebruiken en die als gevolg van een plotse-

linge onderbreking van de gasvoorziening bij wijze van uitzondering een andere brandstof moeten gebruiken en om die reden zouden moeten worden uitgerust met afgasreinigingsapparatuur;

ii. Bij bestaande verbrandingsinstallaties die ten hoogste 17.500 uur in bedrijf zijn in een tijdvak beginnend vanaf 1 januari 2016 en eindigend uiterlijk 31 december 2023; of

iii. Bij bestaande verbrandingsinstallaties, anders dan een gasturbine te land (die onder lid 7 vallen) die vaste of vloeibare brandstoffen gebruiken en die per jaar ten hoogste 1.500 uur in bedrijf zijn als voortschrijdend gemiddelde over een tijdvak van vijf jaar; hierbij zijn de volgende EGW van toepassing:

aa. Voor vaste brandstoffen: 450 mg/m^3;

bb. Voor vloeibare brandstoffen: 450 mg/m^3;

b. Wanneer een verbrandingsinstallatie met ten minste 50 MWth wordt uitgebreid, zijn de in paragraaf 6 gespecificeerde EGW voor nieuwe installaties van toepassing op het uitgebreide gedeelte van de installatie waarop de verandering betrekking heeft. De EGW wordt berekend als een gewogen gemiddelde van het *werkelijke* thermische ingangsvermogen van zowel het bestaande als nieuwe gedeelte van de installatie;

c. De Partijen waarborgen dat er procedures komen voor storingen aan of uitvallen van de nabehandelingsapparatuur;

d. Bij een gemengde verbrandingsinstallatie waarbij twee of meer soorten brandstof gelijktijdig worden gebruikt, wordt de EGW bepaald als gewogen gemiddelde van de EGW voor de afzonderlijke brandstoffen, op basis van het thermische ingangsvermogen van elke brandstof. De Partijen kunnen regels toepassen die verbrandings- en verwerkingsinstallaties in een aardolieraffinaderij vrijstellen van naleving van de afzonderlijke grenswaarden voor NO_x zoals vervat in deze bijlage, mits zij voldoen aan een grenswaarde voor de NO_x-bubble die is vastgesteld op basis van de best beschikbare technieken.

6. Verbrandingsinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen hoger dan 50 MWth:[2)]

[2)] Het nominale thermische ingangsvermogen van een verbrandingsinstallatie wordt berekend als de som van het ingangsvermogen van alle eenheden die zijn aangesloten op een gezamenlijk afgaskanaal. Afzonderlijke eenheden lager dan 15 MWth worden buiten beschouwing gelaten bij het berekenen van het totale nominale ingangsvermogen.

Tabel 1 Grenswaarden voor NO_x-emissies van verbrandingsinstallaties[1)]

Brandstoftype	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor NO_x* (mg/m^3) [2)]
Vaste brandstoffen	50–100	Nieuwe installaties: 300 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 450 (bruinkoolstof) 250 (biomassa, turf) Bestaande installaties: 300 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 450 (bruinkoolstof) 300 (biomassa, turf)
	100–300	Nieuwe installaties: 200 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 200 (biomassa, turf) Bestaande installaties: 200 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 250 (biomassa, turf)
	>300	Nieuwe installaties: 150 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) (algemeen) 150 (biomassa, turf) 200 (bruinkoolstof) Bestaande installaties: 200 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 200 (biomassa, turf)
Vloeibare brandstoffen	50–100	Nieuwe installaties: 300 Bestaande installaties: 450
	100–300	Nieuwe installaties: 150 Bestaande installaties: 200 (algemeen) Bestaande installaties binnen raffinaderijen en chemische installaties: 450 (voor het verstoken van distillatie- en omzettingsresiduen afkomstig van de raffinage van ruwe olie in eigen verbrandingsinstallaties en voor het verstoken van vloeibare productieresiduen als niet-commerciële brandstof)
	>300	Nieuwe installaties: 100 Bestaande installaties: 150 (algemeen) Bestaande installaties binnen raffinaderijen en chemische installaties: 450 (voor het verstoken van distillatie- en omzettingsresiduen afkomstig van de raffinage van ruwe olie in eigen verbrandingsinstallaties en voor het verstoken van vloeibare productieresiduen als niet-commerciële brandstof (< 500 MWth))

Brandstof-type	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor NO_x* (mg/m^3) [2]
Aardgas	50–300	Nieuwe installaties: 100 Bestaande installaties: 100
	>300	Nieuwe installaties: 100 Bestaande installaties: 100
Overige gasvormige brandstoffen	>50	Nieuwe installaties: 200 Bestaande installaties: 300

[1] EGW zijn met name niet van toepassing op:
– installaties waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of een andere behandeling van voorwerpen of materialen;
– naverbrandingsinstallaties ontworpen om afgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinstallatie worden gebruikt;
– voorzieningen voor het regenereren van bij het kraken gebruikte katalysatoren;
– voorzieningen voor de omzetting van waterstofsulfide in zwavel;
– in de chemische industrie gebruikte reactoren;
– cokesovenbatterijen;
– windverhitters;
– terugwinningsketels in installaties voor de productie van pulp;
– vuilverbrandingsinstallaties; en
– door diesel-, benzine- en gasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.

[2] Het O_2-referentiegehalte is 6% voor vaste brandstoffen en 3% voor vloeibare en gasvormige brandstoffen.

7. Verbrandingsturbines te land met een nominaal thermisch vermogen hoger dan 50 MWth: de NO_x-grenswaarden uitgedrukt in mg/m^3 (met een O_2-gehalte van 15%) gelden voor een enkele turbine. De EGW in tabel 2 zijn alleen van toepassing bij een belasting van boven 70%.

Tabel 2 Grenswaarden voor NO_x-emissies van verbrandingsturbines te land (met inbegrip van gecombineerde stoom- en gasturbines (CCGT))

Brandstof-type	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor NO_x* mg/m^3 [1]
Vloeibare brandstoffen (lichte en middeldestillaten)	> 50	Nieuwe installaties: 50 Bestaande installaties: 90 (algemeen) 200 (installaties met minder dan 1.500 bedrijfsuren per jaar)
Aardgas[2]	> 50	Nieuwe installaties: 50 (algemeen)[3] Bestaande installaties: 50 (algemeen)[3, 4] 150 (installaties met minder dan 1.500 bedrijfsuren per jaar)

Brandstoftype	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor NO_x* mg/m^3 [1)]
Overige gassen	> 50	Nieuwe installaties: 50 Bestaande installaties: 120 (algemeen) 200 (installaties met minder dan 1.500 bedrijfsuren per jaar)

[1)] Gasturbines voor noodgevallen met minder dan 500 bedrijfsuren per jaar vallen hier niet onder.

[2)] Onder aardgas wordt in de natuur voorkomend methaan verstaan met maximaal 20% (per volume) inerte en andere bestanddelen

[3)] Voor single-cyclus-gasturbines die niet onder een van de in voetnoot c genoemde categorieën vallen, maar een rendement hebben hoger dan 35% (bepaald bij ISO-basisbelastingsomstandigheden), wordt de EGW voor NO_x vastgesteld op $50 \times \eta/35$, waarbij η het bij ISO-basisbelastingsomstandigheden bepaalde, in procenten uitgedrukte rendement van de gasturbine is.

[4)] 75 mg/m^3 in de volgende gevallen, waarin het rendement van de gasturbine onder ISO-basisbelastingsomstandigheden is bepaald:

– gasturbines die in een systeem met warmtekrachtkoppeling worden gebruikt met een totaal rendement van meer dan 75%;

– gasturbines die in een warmtekrachtcentrale worden gebruikt met een gemiddeld jaarlijks totaal elektriciteitsrendement van meer dan 55%;

– gasturbines voor mechanische aandrijving.

8. Cementproductie:

Tabel 3 Grenswaarden voor NO_x-emissies die vrijkomen bij de productie van cementklinker[1)]

Type installatie	*EGW voor NO_x* (mg/m^3)
Algemeen (bestaande en nieuwe installaties)	500
Bestaande Lepol-ovens en lange draaitrommelovens waarin geen coverbranding van afval plaatsvindt.	800

[1)] Installaties voor de productie van cementklinker in draaitrommelovens met een capaciteit van > 500 Mg/dag of in andere ovens met een capaciteit van > 50 Mg/dag. Het O_2-referentiegehalte is 10%.

9. Stationaire motoren:

Tabel 4 Grenswaarden voor NO_x-emissies van nieuwe stationaire motoren

Motortype, aandrijving, brandstofspecificatie	*EGW[1),2),3)] (mg/m^3)*
Gasmotoren > 1 MWth	
Motoren met vonkontsteking (=Otto), alle gasvormige brandstoffen	95 (verbeterde arm-mengselmotoren) 190 (standaard arm-mengselmotoren of rijk-mengselmotoren met katalysator)
Dual-fuelmotoren > 1 MWth	
In de gasmodus (alle gasvormige brandstoffen)	190
In de vloeibare-brandstofmodus (alle vloeibare brandstoffen)[4)]	

Motortype, aandrijving, brandstofspecificatie	*EGW[1),2),3)] (mg/m³)*
1–20 MWth	225
>20 MWth	225
Dieselmotoren > 5 MWth (compressieontsteking)	
Laag (< 300 rpm)/ Gemiddeld (300–1.200 rpm)/ toerental	
5–20 MWth	
Zware stookolie (HFO) en bio-oliën	225
Lichte stookolie (LFO) en aardgas (NG)	190
>20 MWth	
HFO en bio-oliën	190
LFO en NG	190
Hoog toerental (>1.200 rpm)	190

[1)] Deze EGW gelden niet voor motoren met minder dan 500 bedrijfsuren per jaar.

[2)] Wanneer momenteel geen selectieve katalytische reductie (SCR) om technische en logistieke redenen kan worden toegepast, bijvoorbeeld op afgelegen eilanden of wanneer de beschikbaarheid van voldoende hoeveelheden hoogwaardige brandstof niet kan worden gewaarborgd, kan een overgangsperiode van 10 jaar na de inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor een Partij worden toegepast voor dieselmotoren en dual-fuelmotoren. Tijdens deze periode gelden de volgende EGW:

– Dual-fuelmotoren: 1.850 mg/m³ in de modus voor vloeibare brandstoffen; 380 mg/m³ in de gasmodus;

– Dieselmotoren – Laag (< 300 rpm) en Gemiddeld (300–1.200 rpm)/toerental: 1.300 mg/m³ voor motoren tussen 5 en 20 MWth en 1.850 mg/m³ voor motoren > 20 MWth;

– Dieselmotoren – Hoog toerental (> 1.200 rpm): 750 mg/m³.

[3)] Motoren met tussen de 500 en 1.500 bedrijfsuren per jaar kunnen worden vrijgesteld van naleving van deze EGW wanneer primaire maatregelen worden toegepast om de NO_x-emissies te beperken en te voldoen aan de EGW in voetnoot b;

[4)] Een Partij kan afwijken van de verplichting de emissiegrenswaarden na te leven bij verbrandingsinstallaties die normaliter gasvormige brandstoffen gebruiken en die als gevolg van een plotselinge onderbreking van de gasvoorziening bij wijze van uitzondering een andere brandstof moeten gebruiken en om die reden zouden moeten worden uitgerust met afgasreinigingsapparatuur. De uitzonderingsperiode duurt ten hoogste 10 dagen, behalve wanneer er een zwaarwegende reden is om de energievoorziening op peil te houden.

Noot: Het O_2-referentiegehalte is 15%.[3)]

[3)] De conversiefactor voor de grenswaarden in dit Protocol (bij een zuurstofgehalte van 5%) is 2,66 (16/6).

Derhalve komt de grenswaarde van:

– 190 mg/m³ bij 15% O_2 overeen met 500 mg/m³ bij 5% O_2;

– 95 mg/m³ bij 15% O_2 overeen met 250 mg/m³ bij 5% O_2;

– 225 mg/m³ bij 15% O_2 overeen met 600 mg/m³ bij 5% O_2;

10. Sinterinstallaties voor ijzererts:

Tabel 5 Grenswaarden voor NO_x-emissies vrijkomend bij sinterinstallaties voor ijzererts

Type installatie	*EGW voor NO_x* (mg/m^3)
Sinterinstallaties: Nieuwe installatie	400
Sinterinstallaties: Bestaande installatie	400

[1)] Productie en bewerking van metalen: installaties voor het roosten of sinteren van metaalerts, installaties voor de productie van ruwijzer of staal (primaire of secundaire smelting, met inbegrip van continugieten met een capaciteit van ten minste 2,5 Mg/uur, installaties voor het bewerken van ferrometalen (warmwalsen > 20 Mg/uur ruw staal).

[2)] Bij wijze van uitzondering op het derde lid dienen deze EGW beschouwd te worden als een gemiddelde over een langdurige periode.

11. Productie van salpeterzuur

Tabel 6 Grenswaarden voor NO_x-emissies die vrijkomen bij de productie van salpeterzuur uitgezonderd zuurconcentratie-eenheden

Type installaties	*EGW voor NO_x* (mg/m^3)
Nieuwe installaties	160
Bestaande installaties	190

B. Canada

12. Grenswaarden voor het beheersen van NO_x emissies voor stationaire bronnen worden bepaald rekening houdend, al naargelang van toepassing, met informatie inzake beschikbare beheersingstechnologieën, in andere rechtsgebieden toegepaste grenswaarden en de volgende documenten:

a. New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;

b. National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072;

c. National Emission Guidelines for Cement Kilns. PN1284;

d. National Emission Guidelines for Industrial/Commercial Boilers and Heaters. PN1286;

e. Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

f. Management Plan for Nitrogen Oxides (NO_x) and Volatile Organic Compounds (VOCs) – Phase I. PN1066; en

g. Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

C. Verenigde Staten van Amerika

13. Grenswaarden voor het beheersen van NO_x uit stationaire bronnen in de volgende categorie stationaire bronnen en de bronnen waarop deze van toepassing zijn, worden omschreven in de volgende documenten:

a. Coal-fired Utility Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) deel 76;

b. Electric Utility Steam Generating Units – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf D en paragraaf Da;

c. Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Db;

d. Nitric Acid Plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf G;

e. Stationary Gas Turbines – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf GG;

f. Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Ea en paragraaf Eb;

g. Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Ec;

h. Petroleum Refineries – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf J en paragraaf Ja;

i. Stationary Internal Combustion Engines – Spark Ignition, 40 C.F.R. deel 60, paragraaf JJJJ;

j. Stationary Internal Combustion Engines – Compression Ignition, 40 C.F.R. deel 60, paragraaf IIII;

k. Stationary Combustion Turbines – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf KKKK;

l. Small Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf AAAA;

m. Portland Cement –40 C.F.R. deel 60, paragraaf F;

n. Commercial and Industrial Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf CCCC; en

o. Other Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf EEEE.

S. Bijlage VI

De tekst van bijlage VI wordt vervangen door de volgende:

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 is van toepassing op Canada en afdeling C is van toepassing 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 de stationaire bronnen van VOS-emissies vermeld in de onderstaande paragrafen 8 tot en met 22. Installaties of delen van installaties voor het onderzoeken, ontwikkelen en testen van nieuwe producten en processen vallen hier niet onder.

Drempelwaarden zijn vermeld in onderstaande sectorspecifieke tabellen. Doorgaans verwijzen zij naar het oplosmiddelenverbruik of de emissiemassastroom. Wanneer één exploitant met dezelfde installatie op dezelfde locatie verschillende activiteiten verricht die onder dezelfde onderverdeling vallen, worden het oplosmiddelenverbruik of de emissiemassastroom 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, spoorwagons, binnenvaartschepen en zeeschepen bij depots en expeditiepunten van raffinaderijen van minerale olie, met inbegrip van het bijtanken van voertuigen bij benzinestations;

b. „aanbrengen van lijmlagen": elke activiteit waarbij een kleefstof op een oppervlak wordt aangebracht, met uitzondering van het aanbrengen van lijmlagen en lamineren in verband met drukactiviteiten en het lamineren van hout en kunststof;

c. „lamineren van hout en kunststof": elke activiteit om hout en/of kunststof samen te hechten om gelamineerde producten te vervaardigen;

d. „coatingactiviteit": elke activiteit waarbij één of meer ononderbroken lagen van een coating worden aangebracht op:

i. nieuwe voertuigen, gedefinieerd als voertuigen van categorie M1 en van categorie N1 voor zover de coating in dezelfde installatie als M1-voertuigen wordt aangebracht;

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;

v. overige metalen en kunststof oppervlakken met inbegrip van die van vliegtuigen, schepen, treinen enz.;

vi. houten oppervlakken;

vii. textiel, stof, film en papieren oppervlakken; en

viii. leder;

Hieronder valt niet het coaten van substraten met metalen door middel van elektroforese of chemische spuittechnieken. Indien de coating-

activiteit een fase omvat waarin hetzelfde artikel wordt gedrukt, dan wordt die drukfase beschouwd als onderdeel van de coatingactiviteit. Als afzonderlijke activiteit uitgevoerde drukactivteiten behoren hier echter 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”: elke activiteit waarbij band van staal, roestvrij staal, bekleed staal, koperlegeringen of aluminiumband in een ononderbroken proces wordt bekleed met een filmvormende of laminaatcoating;

f. „chemisch reinigen”: de industriële of commerciële activiteit 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”: elke activiteit waarbij tekst en/of afbeeldingen worden gereproduceerd door met behulp van een beelddrager inkt op een oppervlak aan te brengen. Dit is van toepassing op de volgende subactiviteiten:

i. flexografie: een drukactiviteit waarbij gebruik wordt gemaakt van een beelddrager van rubber of elastische fotopolymeren, 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 beelddrager 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. illustratie rotatiediepdruk: rotatiediepdruk waarbij papier voor tijdschriften, brochures, catalogi of soortgelijke producten met inkt op basis van tolueen wordt bedrukt;

iv. rotatiediepdruk: een drukactiviteit waarbij gebruik wordt gemaakt van een cilindrische beelddrager, 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 beelddrager 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 rotatiedrukprocédé 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 activiteit 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”: elke activiteit 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”: elke activiteit, 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 bestaande reinigings-

activiteit bestaande uit meer dan één stap voor of na een andere stap, wordt als één oppervlaktereinigingsactiviteit beschouwd. De activiteit heeft betrekking op het reinigen van het oppervlak van producten en niet op het reinigen van apparatuur;

l. „standaardomstandigheden": een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa;

m.„organische verbinding": een verbinding die ten minste het element koolstof bevat en daarnaast een of meer van de volgende elementen: waterstof, halogenen, zuurstof, zwavel, fosfor, silicium of stikstof, met uitzondering van koolstofoxiden en anorganische carbonaten en bicarbonaten;

n. „vluchtige organische stof" (VOS): een organische verbinding alsook de fractie creosoot die bij 293,15 K een dampspanning van 0,01 kPa of meer of onder de specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid vertoont;

o. „organisch oplosmiddel": iedere VOS die alleen of in combinatie met andere stoffen en zonder een chemische verandering te ondergaan, wordt gebruikt om grondstoffen, producten of afvalmaterialen op te lossen, als schoonmaakmiddel om verontreinigingen op te lossen, als verdunner, als dispergeermiddel, om de viscositeit aan te passen, om de oppervlaktespanning aan te passen, als weekmaker, of als conserveermiddel;

p. „afgassen": de uiteindelijke uitstoot in de lucht van gassen met VOS of andere verontreinigende stoffen uit een afgaskanaal of uit nabehandelingsapparatuur in de lucht. Het debiet van afgassen wordt uitgedrukt in m^3/h bij standaardomstandigheden;

q. „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;

r. „overspuiten van voertuigen": elk industriële of commerciële activiteit en daarmee verband houdende ontvettingsactiviteiten, waaronder:

i. 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 fabricagelijn, of het aanbrengen van een laklaag op aanhangwagens (met inbegrip van opleggers);

ii. 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, valt niet onder deze bijlage. De producten die als onderdeel van deze activiteit worden gebruikt, komen in bijlage XI aan bod;

s. „impregneren van hout": elke activiteit waarbij een houtverduurzamingsmiddel in het hout wordt gebracht;

t. „coating van wikkeldraad”: elke coatingsactiviteit van metalen geleiders die worden gebruikt om spoelen voor transformatoren, motoren enz. mee te wikkelen;

u. „diffuse emissie”: elke emissie, niet in afgassen, van VOS in de lucht, bodem of het water alsmede, tenzij anders vermeld, oplosmiddelen die deel uitmaken van een product; dit omvat niet-opgevangen emissies van VOS die naar de buitenlucht worden afgevoerd via ramen, deuren, luchtafvoerkanalen en soortgelijke openingen. Diffuse emissies worden berekend op basis van een oplosmiddelenboekhouding (zie aanhangsel I bij deze bijlage);

v. „totale emissie van VOS”: de som van de diffuse emissie van VOS en de emissie van VOS in afgassen;

w. „input”: de hoeveelheid organische oplosmiddelen en de hoeveelheid daarvan in mengsels die tijdens de uitvoering van een proces worden gebruikt, met inbegrip van de binnen en buiten de installatie gerecyclede oplosmiddelen, die telkens worden meegerekend wanneer zij worden gebruikt om de activiteit uit te voeren;

x. „emissiegrenswaarde (EGW)”: de maximumhoeveelheid VOS (uitgezonderd methaan) die wordt uitgestoten uit een installatie die gedurende normale werking niet mag worden overschreden. Voor afgassen wordt zij uitgedrukt in termen van massa VOS per volume van de afgassen (uitgedrukt in mg C/m^3 tenzij anders aangegeven), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas. Gasvolumes die worden toegevoegd om de afgassen te koelen of te verdunnen worden niet meegeteld bij het vaststellen van de massaconcentratie van de verontreinigende stof in het afgas. Emissiegrenswaarden voor afgassen worden aangeduid met EGWc; emissiegrenswaarden voor diffuse emissies worden aangeduid met EGWf;

y. „normale werking”: alle perioden van werking met uitzondering van het in gebruik nemen, het buiten gebruik stellen en het onderhouden van apparatuur;

z. „stoffen die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid” zijn onderverdeeld in twee categorieën:

i. gehalogeneerde VOS met het mogelijke risico van onomkeerbare gevolgen; of

ii. gevaarlijke stoffen die carcinogenen of mutagenen zijn of die toxisch zijn voor de voortplanting of die kanker of erfelijke genetische schade kunnen veroorzaken, door inhaleren kanker kunnen veroorzaken, de vruchtbaarheid kunnen aantasten of schade kunnen toebrengen aan het ongeboren kind;

aa. „fabricage van schoeisel”: elke activiteit met betrekking tot de fabricage van volledig schoeisel of delen daarvan;

bb. „verbruik van oplosmiddelen”: de totale input van organische oplosmiddelen per kalenderjaar of een andere periode van twaalf maanden in een installatie, verminderd met eventuele VOS die voor hergebruik worden teruggewonnen;

4. Aan de volgende vereisten dient te worden voldaan:

a. Emissies worden in alle gevallen gemonitord door metingen of door berekeningen[4)] waarbij ten minste dezelfde nauwkeurigheid wordt bereikt. Naleving van de EGW wordt geverifieerd door ononderbroken of onderbroken metingen, typegoedkeuring of elke andere technisch betrouwbare methode. Bij emissies van afgassen worden bij ononderbroken metingen de EGW nageleefd indien het gevalideerde dagelijks gemiddelde van de emissie de EGW niet overschrijdt. Bij onderbroken metingen of andere passende methoden voor vaststelling, worden de EGW nageleefd wanneer het gemiddelde van alle meetresultaten of andere procedures bij een monitoringsoperatie de grenswaarden niet overschrijdt. Er kan voor verificatiedoeleinden rekening worden gehouden met de onnauwkeurigheid van de meetmethoden. De diffuse en totale EGW worden als jaarlijkse gemiddelden toegepast;

b. De concentraties aan luchtverontreinigende stoffen in gasvoerende kanalen worden op een representatieve wijze gemeten. Monitoring van de relevante verontreinigende stoffen en metingen van procesparameters en ook van de kwaliteitsborging van geautomatiseerde systemen en de referentiemetingen om deze systemen te ijken, worden uitgevoerd in overeenstemming met de CEN-normen. Indien CEN-normen ontbreken, zijn ISO-, nationale of internationale normen van toepassing die waarborgen dat gegevens opgeleverd worden van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit.

5. De volgende EGW zijn van toepassing op afgassen die stoffen bevatten die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid:

a. 20 mg/m^3 (uitgedrukt als de massasom van afzonderlijke verbindingen) voor uitstoot van gehalogeneerde vluchtige organische stoffen, die de volgende risicoaanduidingen dragen: „wordt ervan verdacht kanker te veroorzaken" en/of „wordt ervan verdacht genetische schade te veroorzaken", wanneer de massastroom van de som van de betrokken verbindingen groter is dan of gelijk is aan 100 g/h; en

b. 2 mg/m^3 (uitgedrukt als de massasom van afzonderlijke verbindingen) voor uitstoot van VOS, die de volgende risicoaanduidingen dragen: „kan kanker veroorzaken", „kan erfelijke genetische schade veroorzaken", „kan kanker veroorzaken bij inademing", "kan de vruchtbaarheid schaden", „kan het ongeboren kind schaden", wanneer de massastroom van de som van de betrokken verbindingen groter is dan of gelijk is aan 10 g/u.

6. Wanneer bij de in de paragrafen 9 tot en met 22 vermelde categorieën bronnen wordt aangetoond dat de diffuse-emissiegrenswaarde (EGWf) technisch en economisch niet haalbaar is voor een afzonderlijke installatie, kan een Partij voor die installatie ontheffing verlenen op voor-

---

[4)] Berekeningsmethoden worden weerspiegeld in een door het Uitvoerend Orgaan aangenomen richtlijn.

waarde dat er geen aanmerkelijke risico's voor de menselijke gezondheid of het milieu zijn te verwachten en dat er gebruik wordt gemaakt van de beste beschikbare technieken.

7. De grenswaarden voor VOS-emissies voor de categorieën van bronnen die in paragraaf 3 staan omschreven zijn zoals aangegeven in de onderstaande paragrafen 8 tot en met 22.

8. Opslag en distributie van benzine:

a. Opslaginstallaties voor benzine bij terminals, die boven de in tabel 1 genoemde grenswaarden uitkomen, dienen ofwel:

i. tanks met een vast dak te zijn, verbonden met een dampterugwinningseenheid die voldoet aan de in tabel 1 vervatte EGW; ofwel

ii. ontworpen te zijn met hetzij een uitwendig, hetzij een inwendig drijvend dak, dat is voorzien van primaire en secundaire afdichtingen die voldoen aan de in tabel 1 vervatte reductie-efficiency.

b. In afwijking van de bovengenoemde vereisten dienen tanks met een vast dak die vóór 1 januari 1996 in bedrijf waren en die niet zijn aangesloten op een dampterugwinningseenheid te zijn voorzien van een primaire afdichting met een reductie-efficiency van 90%.

Tabel 1 Grenswaarden voor VOS-emissies die vrijkomen bij de opslag en distributie van benzine, uitgezonderd het laden van zeeschepen (fase I)

Activiteit	*Drempelwaarde*	*EGW of reductie-efficiency*
Laden en lossen van mobiele containers bij terminals	jaarlijks debiet 5.000 m^3 benzine	10g VOS/m^3 met inbegrip van methaan[1)]
Opslaginstallaties bij terminals	Bestaande terminals of tankparken met een jaarlijks debiet van 10.000 Mg per jaar of meer. Nieuwe terminals (zonder grenswaarden, uitgezonderd terminals op kleine afgelegen eilanden met een debiet van minder dan 5.000 Mg per jaar).	95 wt-%[2)]

Activiteit	*Drempelwaarde*	*EGW of reductie-efficiency*
Benzinestations	Debiet meer dan 100 m^3 benzine per jaar	0.01wt-% van het debiet[3)]

[1)] 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.

[2)] Reductie-efficiency uitgedrukt in een % vergeleken met een vergelijkbare tank met een vast dak zonder dampbeheersingsvoorzieningen, d.w.z. een tank met vast dak en alleen een vacuüm/overdrukklep.

[3)] De dampen die worden verplaatst door het vullen van opslaginstallaties van benzinestations met benzine en in tanks met vast dak voor voorlopige dampopslag, dienen via een dampdichte leiding te worden teruggevoerd naar de mobiele tank van waaruit de benzine wordt geleverd. Vulwerkzaamheden mogen alleen plaatsvinden als deze voorzieningen aanwezig zijn en naar behoren werken.

Onder deze voorwaarden is aanvullende monitoring van de naleving van de grenswaarde niet verplicht.

Tabel 2 Grenswaarden voor VOS-emissies bij het tanken bij een benzinestation (fase II)

Drempelwaarden	*Minimaal dampafvangrendement wt- %[1)]*
Nieuw benzinestation indien het feitelijke of voorziene debiet meer dan 500 m^3 per jaar bedraagt Bestaand benzinestation indien het feitelijke of voorziene debiet vanaf 2019 meer dan 3.000 m^3 per jaar bedraagt, Bestaand benzinestation indien het feitelijke of voorziene debiet meer dan 500 m^3 per jaar bedraagt en het benzinestation uitgebreid wordt gerenoveerd	Gelijk aan of meer dan 85% wt-% met een damp/benzineverhouding gelijk aan of hoger dan 0,95 maar kleiner dan of gelijk aan 1,05 (v/v).

[1)] Het afvangrendement van de systemen dient te worden gecertificeerd door de producent in overeenstemming met de relevante technische normen of typegoedkeuringsprocedures.

9. Aanbrengen van lijmlagen:

Tabel 3 Grenswaarden voor het aanbrengen van lijmlagen

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Vervaardiging van schoeisel (oplosmiddelenverbruik > 5 Mg/jaar)	25[1)] g VOS/paar schoenen
Overige lijmlagen (oplosmiddelenverbruik 5–15 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg[2)] C/m^3 EGWf = 25 wt-% of minder van de oplosmiddelen input *Of totale EGW van 1,2 kg of minder VOS/kg input vaste stoffen*

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Overige lijmlagen (oplosmiddelenverbruik 15–200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg[2)] C/m^3 EGWf = 20 wt-% of minder van de oplosmiddelen input *Of totale EGW van 1 kg of minder VOS/kg input vaste stoffen*
Overige lijmlagen (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg[3)] C/m^3 EGWf = 15 wt-% of minder van de oplosmiddelen input *Of totale EGW van 0,8 kg of minder VOS/kg input vaste stoffen*

[1)] Totale EGW worden uitgedrukt in grammen oplosmiddel die worden uitgestoten per paar schoenen dat wordt geproduceerd.
[2)] Indien technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/m^3.
[3)] Indien technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 100 mg C/m^3.

10. Lamineren van hout en kunststof:

Tabel 4 Grenswaarden voor het lamineren van hout en kunststof

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (per jaar)*
Lamineren van hout en plastic (oplosmiddelenverbruik >5 Mg/jaar)	Totale EGW voor 30 g VOS/m^2 eindproduct

11. Coatingactiviteiten (voertuig coating-industrie)

Tabel 5 Grenswaarden voor coatingsactiviteiten in de auto-industrie

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS[1)] (jaarlijks voor totale EGW)*
Productie van auto's (M1, M2) (oplosmiddelen- verbruik > 15 Mg/jaar en ≤ 5.000 gecoate items per jaar of > 3.500 gebouwde chassis)	90 g VOS/m^2 of 1,5 kg/carrosserie + 70 g/m^2
Productie van auto's (M1, M2) (oplosmiddelen- verbruik 15–200 Mg/jaar en > 5.000 gecoate items per jaar	*Bestaande installaties*: 60g VOS/m^2 of 1,9 kg/carrosserie + 41 g/m^2 *Nieuwe installaties*: 45 g VOS/m^2 of 1,3 kg/carrosserie + 33 g/m^2
Productie van auto's (M1, M2) (oplosmiddelen-verbruik >200 Mg/jaar en > 5.000 gecoate items per jaar)	35 g VOS/m^2 of 1 kg/carrosserie + 26 g/m^2[2)]
Productie van vrachtwagencabines (N1, N2, N3) (oplosmiddelenverbruik >15 Mg/jaar en ≤ 5.000 gecoate items per jaar)	*Bestaande installaties*: 85 g VOS/m^2 *Nieuwe installaties*: 65 g VOS/m^2

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS[1)] (jaarlijks voor totale EGW)*
Productie van vrachtwagencabines (N1, N2, N3) (oplosmiddelenverbruik 15–200 Mg/jaar en > 5.000 gecoate items per jaar)	*Bestaande installaties*: 75 g VOS/m^2 *Nieuwe installaties*: 55 g VOS/m^2
Productie van vrachtwagencabines (N1, N2, N3) (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar en > 5.000 gecoate items per jaar)	55 g VOS/m^2
Productie van vrachtwagens en bestelwagens (oplosmiddelenverbruik >15 Mg/jaar en ≤ 2.500 gecoate items per jaar)	*Bestaande installaties*: 120 g VOS/m^2 *Nieuwe installaties*: 90 g VOS/m^2
Productie van vrachtwagens en bestelwagens (oplosmiddelenverbruik 15–200 Mg/jaar en > 2.500 gecoate items per jaar)	*Bestaande installaties*: 90 g VOS/m^2 *Nieuwe installaties*: 70 g VOS/m^2
Productie van vrachtwagens en bestelwagens (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar en > 2.500 gecoate items per jaar)	50 g VOS/m^2
Productie van bussen (oplosmiddelenverbruik > 15 Mg/jaar en ≤ 2000 gecoate items per jaar)	*Bestaande installaties: 290 g VOS/m^2* *Nieuwe installaties: 210 g VOS/m^2*
Productie van bussen (oplosmiddelenverbruik 15–200 Mg/jaar en > 2000 gecoate items per jaar)	*Bestaande installaties: 225 g VOS/m^2* *Nieuwe installaties: 150 g VOS/m^2*
Productie van bussen (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar en > 2000 gecoate items per jaar)	150 g VOS/m^2

[1)] De totale grenswaarden zijn uitgedrukt in emissie van massa organisch oplosmiddel (g) in verhouding tot de oppervlakte van het product (m^2). 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 lakprocédé en die met dezelfde coatings gelakt worden. De oppervlakte van het elektroforetische coatingoppervlak wordt berekend aan de hand van de formule: (2 x het totale gewicht van het omhulsel)/(gemiddelde dikte van de metaalplaat x dichtheid van de metaalplaat). De totale EGW in bovenstaande tabel hebben betrekking op alle procesfasen die in dezelfde installatie worden uitgevoerd vanaf elektroforetische coating of een ander soort coatingsproces tot en met het uiteindelijke in de was zetten en polijsten van de toplaag, alsmede de oplosmiddelen die bij het reinigen van procesapparatuur worden gebruikt, met inbegrip van spuitcabines en andere vaste apparatuur, zowel tijdens als buiten de productiefase.

[2)] Voor bestaande installaties kan het bereiken van deze niveaus, effecten op alle milieucompartimenten, hoge kapitaalkosten en lange terugverdientijden met zich meebrengen. Om belangrijke stappen te kunnen zetten bij het verminderen van VOS-emissies dienen het soort verfsysteem en/of het verfapplicatiesysteem en/of het droogsysteem vervangen te worden. Hiervoor is meestal of een nieuwe installatie of een complete renovatie van de spuiterij nodig hetgeen een forse kapitaalinvestering vereist.

12. Coatingactiviteiten (coaten van metaal, textiel, stof, film, kunststof, papier en houten oppervlakken)

Tabel 6 Grenswaarden voor coatingsactiviteiten in verscheidene industriële sectoren

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Coaten van hout (oplosmiddelen-verbruik 15–25 Mg/jaar)	EGWc = 100[1)] mg C/m^3 EGWf = 25 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of totale EGW van 1,6 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*
Coaten van hout (oplosmiddelen-verbruik 25–200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten EGWf = 20 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of totale EGW van 1 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*
Coaten van hout (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten EGWf = 15 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of totale EGW van 0,75 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*
Coaten van metaal en kunststoffen (oplosmiddelenverbruik 5–15 Mg/jaar)	EGWc = 100[1), 2)] mg C/m^3 EGWf = 25[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,6 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Overige coatings, waaronder textiel, stof, film en papier (uitgezonderd rotatiezeefdruk op textiel, zie drukken) (oplosmiddelenverbruik 5–15 Mg/jaar)	EGWc = 100[1), 2)] mg C/m^3 EGWf = 25[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 1,6 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Het coaten van textiel, stof, film en papier (uitgezonderd rotatiezeefdruk op textiel, zie drukken) (oplosmiddelenverbruik > 15 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten[2), 3)] EGWf = 20[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 1 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Coaten van werkstukken van kunststof (oplosmiddelenverbruik 15 – 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten[2)] EGWf = 20[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,375 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Coaten van werkstukken van kunststof (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten[2)] EGWf = 20[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,35 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Coaten van metalen oppervlakken (oplosmiddelenverbruik 15–200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten[2)] EGWf = 20[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,375 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof Uitzondering voor coatings die in aanraking komen met voedsel: Totale EGW van 0,5825 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Coaten van metalen oppervlakken (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3 voor drogen en 75 mg C/m^3 voor coaten2) EGWf = 20[2)] wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,33 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof Uitzondering voor coatings die in aanraking komen met voedsel: Totale EGW van 0,5825 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof

[1)] De grenswaarde is van toepassing op procédés voor het aanbrengen en drogen van coating in een gesloten systeem.

[2)] Indien het niet mogelijk is het coaten te laten plaatsvinden in een gesloten systeem (scheepsbouw, coaten van vliegtuigen enz.), kan voor installaties vrijstelling van deze waarden worden verleend. Dan dient het reductieprogramma te worden gevolgd, tenzij deze optie technisch en economisch niet haalbaar is. In dat geval moet gebruik worden gemaakt van de beste beschikbare techniek.

[3)] Indien voor het coaten van textiel technieken worden toegepast waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddelen mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/m^3 voor het drogen en coaten tezamen.

13. Coating-activiteiten (coaten van leer en wikkeldraad)

Tabel 7 Grenswaarden voor het coaten van leer en wikkeldraad

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (jaarlijks voor totale EGW)*
Coaten van leer voor meubelen en bepaalde lederen goederen die worden gebruikt als kleine consumptiegoederen zoals tassen, riemen, portefeuilles enz. (oplosmiddelenverbruik > 10 Mg/jaar)	Totale EGW van 150 g/m^2
Coaten van overig leer (oplosmiddelenverbruik 10–25 Mg/jaar)	Totale EGW van 85 g/m^2
Coaten van overig leer (oplosmiddelenverbruik > 25 Mg/jaar)	Totale EGW van 75 g/m^2
Coaten van wikkeldraad (oplosmiddelenverbruik > 5 Mg/jaar)	Totale EGW van 10g/kg geldt voor installaties met een gemiddelde draaddiameter van ≤ 0,1 mm

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (jaarlijks voor totale EGW)*
	Totale EGW van 5 g/kg geldt voor alle overige installaties

14. Coating-activiteiten (bandlakken):

Tabel 8 Grenswaarden voor bandlakken

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Bestaande installatie (oplosmiddelen-verbruik 25–200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg[1)] C/m^3 EGWf = 10 wt-% of minder van de oplosmiddelen-input *Of totale EGW van 0,45 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*
Bestaande installatie (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg[1)] C/m^3 EGWf = 10 wt-% of minder van de oplosmiddelen-input *Of totale EGW van 0,45 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*
Nieuwe installatie (oplosmiddelenverbruik 25–200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg C/m^3[1)] EGWf = 5 wt-% of minder van de oplosmiddelen-input *Of totale EGW van 0,3 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*
Nieuwe installatie (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 50 mg[1)] C/m^3 EGWf = 5 wt-% of minder van de oplosmiddelen-input *Of totale EGW van 0,3 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof*

[1)] Als technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/m^3.

15. Chemisch reinigen:

Tabel 9 Grenswaarden voor chemisch reinigen

Activiteit	*EGW voor VOS[1),2)] (jaarlijks voor totale EGW)*
Nieuwe en bestaande installaties	Totale EGW van 20 g VOS/kg

[1)] Grenswaarde voor totale VOS-emissies, berekend als massa van uitgestoten oplosmiddel per massa gereinigd en gedroogd product.

[2)] Dit emissieniveau kan worden bereikt door ten minste een machine van het type IV of een nog efficiënter type te gebruiken.

16. Vervaardiging van coatings, lak, inkt en kleefstoffen:

Tabel 10 Grenswaarden voor de vervaardiging van coatings, lak, inkt en kleefstoffen

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Nieuwe en bestaande installaties met een oplosmiddelenverbruik tussen 100 en 1.000 Mg/jaar	EGWc = 150 mg C/m^3 EGWf[1)] = 5 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of totale EGW van 5 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput*
Nieuwe en bestaande installaties met een oplosmiddelenverbruik > 1.000 Mg/jaar	EGWc = 150 mg C/m^3 EGWf[1)] = 3 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of totale EGW van 3 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput*

[1)] De diffuse grenswaarde betreft geen oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een preparaat in een gesloten verpakking.

17. Drukactiviteiten (flexografie, heat-set rotatie-offset, illustratie rotatiediepdruk, enz.):

Tabel 11 Grenswaarden voor drukactiviteiten

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Heat-set-offset (oplosmiddelen-verbruik 15–25 Mg/jaar)	EGWc = 100 mg C/m^3 EGWf = 30 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput[1)]
Heat-set-offset (oplosmiddelen-verbruik 25–200 Mg/jaar)	Nieuwe en bestaande installaties EGWc = 20 mg C/m^3 EGWf = 30 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput[1)]
Heat-set-offset (oplosmiddelen-verbruik > 200 Mg/jaar)	Nieuwe en verbeterde persen Totale EGW = 10 wt-% of minder van het inktverbruik[1)] Voor bestaande persen Totale EGW = 15 wt-% of minder van het inktverbruik[1)]
Illustratiedruk (oplosmiddelen-verbruik 25–200 Mg/jaar)	Nieuwe installaties EGWc = 75 mg C/m^3 EGWf = 10 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,6 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
	Voor bestaande installaties EGWc = 75 mg C/m^3 EGWf = 15 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 0,8 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Illustratiedruk (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	Voor nieuwe installaties Totale EGW = 5 wt-% of minder van het oplosmiddelenverbruik Voor bestaande installaties Totale EGW = 7 wt-% of minder van het oplosmiddelenverbruik
Verpakkingsrotatiediepdruk en flexografie (oplosmiddelenverbruik 15–25 Mg/jaar)	EGWc = 100 mg C/m^3 EGWf = 25 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 1,2 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Verpakkingsrotatiediepdruk en flexografie (oplosmiddelenverbruik 25–200 Mg/jaar) en rotatiezeefdruk (oplosmiddelenverbruik > 30 Mg/jaar)	EGWc = 100 mg C/m^3 EGWf = 20 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* totale EGW van 1,0 kg of minder van de VOS/kg input vaste stof
Verpakkingsrotatiediepdruk en flexografie (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	*Voor installaties waarin alle machines op oxidatie zijn aangesloten* Totale EGW = 0,5 kg VOS/kg input vaste stof *Voor installaties waarin alle machines op koolstofadsorptie zijn aangesloten* Totale EGW = 0,6 kg VOS/kg input vaste stof *Voor bestaande gecombineerde installaties waarbij sommige bestaande machines wellicht niet zijn aangesloten op een verbrander of terugwinning van oplosmiddelen:*

Activiteit en grenswaarde	*EMG voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
	Emissies van machines die zijn aangesloten op oxidatie-apparaten of koolstofadsorptie zijn lager dan de emissiegrenzen van respectievelijk 0,5 of 0,6 kg VOS/kg input van vaste stoffen *Voor machines die niet zijn aangesloten op gaswassers*: gebruik van producten die weinig of geen oplosmiddelen bevatten, aansluiting op een afgasbehandelingssysteem wanneer er overcapaciteit is en, bij voorkeur, werkzaamheden waarbij veel oplosmiddelen worden gebruikt uitvoeren op machines die op een afgasbehandelingssysteem zijn aangesloten. Totale emissies minder dan 1,0 kg VOS/kg input vaste stof

[1)] Een residu van oplosmiddel in eindproducten wordt niet beschouwd als onderdeel van de diffuse emissie.

18. Vervaardigen van farmaceutische producten:

Tabel 12 Grenswaarden voor het vervaardigen van farmaceutische producten

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Nieuwe installaties (oplosmiddelenverbruik > 50 Mg/jaar)	EGWc = 20 mg C/m^3 [1), 2)] EGWf = 5 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput[2)]
Bestaande installaties (oplosmiddelenverbruik > 50 Mg/jaar)	EGWc = 20 mg C/ m^3 [1), 3)] EGWf = 15 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput[3)]

[1)] Als technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddelen mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/m^3.
[2)] Een totale grenswaarde van 5% van de oplosmiddeleninput kan worden toegepast in plaats van de EGWc en EGWf.
[3)] Een totale grenswaarde van 15% van de oplosmiddeleninput kan worden toegepast in plaats van de EGWc en EGWf.

19. Bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber:

Tabel 13 Grenswaarden voor de bewerking van natuurlijk of synthetisch rubber

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Nieuwe en bestaande installaties: bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber (oplosmiddelenverbruik > 15 Mg/jaar)	EGWc = 20 mg C/m^3 [1)] EGWf = 25 wt-% van oplosmiddeleninput[2)] Of totale EGW = 25 wt-% van oplosmiddeleninput

[1)] Als technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/m^3.
[2)] De grenswaarde voor diffuse emissies betreft geen oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een preparaat in een gesloten verpakking.

20. Oppervlaktereiniging:

Tabel 14 Grenswaarden voor oppervlaktereiniging

Activiteit en grenswaarde	*Grenswaarde voor oplosmiddelenverbruik (Mg/jaar)*	*EGW voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*	
Oppervlakte-reiniging gebruikmakend van stoffen vermeld in paragraaf 3 (z) (i) van deze bijlage	1–5	EGWc = 20 mg uitgedrukt als de massasom van afzonderlijke verbindingen/m^3	EGWf = 15 wt-% van de oplosmiddeleninput
	> 5	EGWc = 20 mg uitgedrukt als de massasom van afzonderlijke verbindingen/m^3	EGWf = 10 wt-% van de oplosmiddeleninput
Overige oppervlakte-reiniging	2–10	EGWc = 75 mg C/m^3 [1)]	EGWf = 20 wt-%[1)] van de oplosmiddelen-input
	> 10	EGWc = 75 mg C/m^3 [1)]	EGWf = 15 wt-%[1)] van de oplosmiddelen-input

[1)] Installaties die aantonen dat het gemiddelde organische-oplosmiddelgehalte van alle gebruikte reinigingsmaterialen 30 wt-% niet overschrijdt, zijn vrijgesteld van toepassing van deze waarden.

21. Extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën:

Tabel 15 Grenswaarden voor de extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën:

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (jaarlijks voor totale EGW)*	
Nieuwe en bestaande installaties (oplosmiddelenverbruik > 10 Mg/jaar)	Totale EGW (kg VOS/ton product)	
	Dierlijk vet:	1,5
	Ricinus:	3,0
	Koolzaad:	1,0
	Zonnebloemzaad:	1,0
	Sojabonen (normale pletting):	0,8
	Sojabonen (witte vlokken):	1,2
	Overige zaden en plantaardig materiaal:	3,0[1)]
	Alle fractioneerprocessen, uitgezonderd ontgommen:[2)]	1,5
	Ontgommen:	4,0

[1)] Grenswaarden voor totale VOS-emissies uit installaties die afzonderlijke partijen zaden of ander plantaardig materiaal behandelen, worden door een Partij per geval bepaald op de basis van de beste beschikbare technieken.
[2)] Het verwijderen van gom uit de olie.

22. Impregneren van hout:

Tabel 16 Grenswaarden voor het impregneren van hout:

Activiteit en grenswaarde	*EGW voor VOS (dagelijks voor EGWc en jaarlijks voor EGWf en totale EGW)*
Impregneren van hout (oplosmiddelenverbruik 25–200 Mg/jaar)	EGWc = 100[1)] mg C/m^3 EGWf = 45 wt-% of minder van de oplosmiddelen-input *Of* 11 kg of minder VOS/m^3
Impregneren van hout (oplosmiddelenverbruik > 200 Mg/jaar)	EGWc = 100[1)] mg C/m^3 EGWf = 35 wt-% of minder van de oplosmiddeleninput *Of* 9 kg of minder VOS/m^3

[1)] Is niet van toepassing op impregneren met creosoot.

B. Canada

23. Grenswaarden voor het beheersen van VOS-emissies voor stationaire bronnen worden bepaald, al naargelang van toepassing, rekening houdend met informatie inzake beschikbare beheersingstechnologieën, in andere rechtsgebieden toegepaste grenswaarden en de volgende documenten:

a. VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations – SOR/2009-264;

b. VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products. SOR/2009-197;

c. Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products;

d. Guidelines for the Reduction of Ethylene Oxide Releases from Sterilization Applications;

e. Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. PN1108;

f. Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. PN1106;

g. A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. PN1116;

h. A Plan to Reduce VOC Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. PN1114;

i. Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN1180;

j. Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispersing Facilities. PN1184;

k. Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. PN1182;

l. New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. PN1234;

m. Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. PN1276;

n. National Action Plan for the Environmental Control of Ozone-Depleting Substances (ODS) and Their Halocarbon Alternatives. PN1291;

o. Management Plan for Nitrogen Oxides (NO_x) and Volatile Organic Compounds (VOCs) – Phase I. PN1066;

p. Environmental Code of Practice for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Commercial/Industrial Printing Industry. PN1301;

q. Recommended CCME[5)] Standards and Guidelines for the Reduction of VOC Emissions from Canadian Industrial Maintenance Coatings. PN1320; en

r. Guidelines for the Reduction of VOC Emissions in the Wood Furniture Manufacturing Sector. PN1338.

C. Verenigde Staten van Amerika

24. Grenswaarden voor het beheersen van VOS uit stationaire bronnen in de volgende categorieën stationaire bronnen en de bronnen waarop deze van toepassing zijn, worden omschreven in de volgende documenten:

[5)] Canadian Council of Ministers of the Environment.

a. Storage Vessels for Petroleum Liquids – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) deel 60, paragraaf K, en paragraaf Ka;

b. Storage Vessels for Volatile Organic Liquids – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Kb;

c. Petroleum Refineries – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf J;

d. Surface Coating of Metal Furniture – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf EE;

e. Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf MM;

f. Publication Rotogravure Printing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf QQ;

g. Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf RR;

h. Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf SS, paragraaf TT en paragraaf WW;

i. Bulk Gasoline Terminals – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf XX;

j. Rubber Tire Manufacturing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf BBB;

k. Polymer Manufacturing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf DDD;

l. Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf FFF;

m. Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf GGG en paragraaf QQQ;

n. Synthetic Fiber Production – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf HHH;

o. Petroleum Dry Cleaners – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf JJJ;

p. Onshore Natural Gas Processing Plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf KKK;

q. SOCMI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf VV, paragraaf III, paragraaf NNN en paragraaf RRR;

r. Magnetic Tape Coating – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf SSS;

s. Industrial Surface Coatings – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf TTT;

t. Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf VVV;

u. Stationary Internal Combustion Engines – Spark Ignition, 40 C.F.R. deel 60, paragraaf JJJJ;

v. Stationary Internal Combustion Engines – Compression Ignition, 40 C.F.R. deel 60, paragraaf IIII; en

w. New and in-use portable fuel containers – 40 C.F.R. deel 59, paragraaf F.

25. Grenswaarden voor het beheersen van VOS-emissies uit bronnen die vallen onder de nationale emissienormen voor schadelijke luchtver-

ontreinigende stoffen (National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants – HAPs) worden nader omschreven in de volgende documenten:

a. Organic HAPs from the Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf F;

b. Organic HAPs from the Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry: Process Vents, Storage Vessels, Transfer Operations, en Wastewater – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf G;

c. Organic HAPs: Equipment Leaks – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf H;

d. Commercial ethylene oxide sterilizers – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf O;

e. Bulk gasoline terminals and pipeline breakout stations – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf R;

f. Halogenated solvent degreasers – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf T;

g. Polymers and resins (Group I) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf U;

h. Polymers and resins (Group II) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf W;

i. Secondary lead smelters – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf X;

j. Marine tank vessel loading – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf Y;

k. Petroleum refineries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf CC;

l. Offsite waste and recovery operations – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf DD;

m. Magnetic tape manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EE;

n. Aerospace manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf GG;

o. Oil and natural gas production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf HH;

p. Ship building and ship repair – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf II;

q. Wood furniture – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf JJ;

r. Printing and publishing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf KK;

s. Pulp and paper II (combustion) – C.F.R. deel 63, paragraaf MM;

t. Storage tanks – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf OO;

u. Containers – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf PP;

v. Surface impoundments – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf QQ;

w. Individual drain systems – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf RR;

x. Closed vent systems – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf SS;

y. Equipment leaks: control level 1 – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf TT;

z. Equipment leaks: control level 2 – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf UU;

aa. Oil-Water Separators and Organic-Water Separators – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf VV;

bb. Storage Vessels (Tanks): Control Level 2 – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf WW;

cc. Ethylene Manufacturing Process Units – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf XX;

dd. Generic Maximum Achievable Control Technology Standards for several categories – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf YY;

ee. Hazardous waste combustors – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEE;
ff. Pharmaceutical manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf GGG;
gg. Natural Gas Transmission and Storage – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf HHH;
hh. Flexible Polyurethane Foam Production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf III;
ii. Polymers and Resins: group IV – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf JJJ;
jj. Portland cement manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf LLL;
kk. Pesticide active ingredient production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf MMM;
ll. Polymers and resins: group III – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf OOO;
mm. Polyether polyols – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf PPP;
nn. Secondary aluminum production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf RRR;
oo. Petroleum refineries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf UUU;
pp. Publicly owned treatment works – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf VVV;
qq. Nutritional Yeast Manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf CCCC;
rr. Organic liquids distribution (non-gasoline) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEEE;
ss. Miscellaneous organic chemical manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf FFFF;
tt. Solvent Extraction for Vegetable Oil Production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf GGGG;
uu. Auto and Light Duty Truck Coatings – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf IIII;
vv. Paper and Other Web Coating – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf JJJJ;
ww. Surface Coatings for Metal Cans – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf KKKK;
xx. Miscellaneous Metal Parts and Products Coatings – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf MMMM;
yy. Surface Coatings for Large Appliances – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf NNNN;
zz. Printing, Coating and Dyeing of Fabric – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf OOOO;
aaa. Surface Coating of Plastic Parts and Products – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf PPPP;
bbb. Surface Coating of Wood Building Products – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf QQQQ;

ccc. Metal Furniture Surface Coating – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf RRRR;

ddd. Surface coating for metal coil – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf SSSS;

eee. Leather finishing operations – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf TTTT;

fff. Cellulose products manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf UUUU;

ggg. Boat manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf VVVV;

hhh. Reinforced Plastics and Composites Production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf WWWW;

iii. Rubber tire manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf XXXX;

jjj. Stationary Combustion Engines – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf YYYY;

kkk. Stationary Reciprocating Internal Combustion Engines: Compression Ignition – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf ZZZZ;

lll. Semiconductor manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf BBBBB;

mmm. Iron and steel foundries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEEEE;

nnn. Integrated iron and steel manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf FFFFF;

ooo. Asphalt Processing and Roofing Manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf LLLLL;

ppp. Flexible Polyurethane Foam Fabrication – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf MMMMM;

qqq. Engine test cells/stands – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf PPPPP;

rrr. Friction products manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf QQQQQ;

sss. Refractory products manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf SSSSS;

ttt. Hospital ethylene oxide sterilizers – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf WWWWW;

uuu. Gasoline Distribution Bulk Terminals, Bulk Plants, and Pipeline Facilities – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf BBBBBB;

vvv. Gasoline Dispensing Facilities – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf CCCCCC;

www. Paint Stripping and Miscellaneous Surface Coating Operations at Area Sources – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf HHHHHH;

xxx. Acrylic Fibers/Modacrylic Fibers Production (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf LLLLLL;

yyy. Carbon Black Production (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf MMMMMM;

zzz. Chemical Manufacturing Area Sources: Chromium Compounds – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf NNNNNN;

aaaa. Chemical Manufacturing for Area Sources – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf VVVVVV;

bbbb. Asphalt Processing and Roofing Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf AAAAAAA; en

cccc. Paints and Allied Products Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf CCCCCCC.

Aanhangsel Oplosmiddelenboekhouding

Inleiding

1. Dit aanhangsel bij de bijlage inzake grenswaarden voor VOS-emissies uit stationaire bronnen vormt een richtlijn voor het opstellen 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 dient voor 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 worden 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 gerecyclede oplosmiddelen worden telkens meegerekend wanneer ze worden gebruikt om de activiteit uit te voeren.)

b. Output van organische oplosmiddelen:

– O1. Emissie van VOS in afgassen;

– O2. In water geloosde verloren 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 afgassen 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. 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.

Richtlijn bij 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 lid 6 onder a van de bijlage genoemde reductieoptie, waarbij de totale grenswaarde wordt uitgedrukt in oplosmiddelemissies per eenheid product, of zoals anders in de bijlage vermeld.

i. Voor alle activiteiten die gebruikmaken van de in lid 6, onder a, van de bijlage genoemde reductieoptie, dient de oplosmiddelenboekhouding jaarlijks te worden opgesteld om het verbruik te bepalen. Het verbruik kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend:

$C = I1 - O8$

Op soortgelijke wijze dient ook de in coatings gebruikte hoeveelheid vaste stof te worden bepaald, zodat elk jaar de jaarlijkse referentie-emissie en de beoogde emissie kunnen worden berekend;

ii. Voor de controle op de naleving van een totale grenswaarde die in uitgestoten oplosmiddel per eenheid product wordt uitgedrukt, of zoals anders wordt geformuleerd in de bijlage, dient de oplosmiddelenboekhouding jaarlijks te worden gebruikt om de VOS-emissie te bepalen. VOS-emissie kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend:

$E = F + O1$

Hierbij is F de diffuse emissie van VOS, zoals omschreven onder b.i hieronder: Het emissiecijfer wordt gedeeld door de parameter voor het desbetreffende product.

b. Bepaling van de diffuse VOS-emissie ter vergelijking met diffuse-emissiewaarden in de bijlage:

i. Methodologie: de diffuse VOS-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 afvangrendement van het proces. De diffuse-emissiewaarde wordt uitgedrukt als een percentage van de input, die met behulp van de volgende vergelijking kan worden berekend:
I = I1 + I2;

ii. Frequentie: de diffuse VOS-emissie kan met behulp van korte maar volledige metingen worden bepaald. Dit behoeft niet te worden herhaald zolang de apparatuur niet veranderd wordt.

T. Bijlage VII

Bijlage VII wordt vervangen door de volgende:

Tijdschema's ingevolge artikel 3

1. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden als bedoeld in artikel 3, tweede en derde lid, zijn:

a. voor nieuwe stationaire bronnen, een jaar na de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie; en

b. voor bestaande stationaire bronnen, een jaar na de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie of 31 december 2020, afhankelijk van welke datum later valt.

2. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden voor brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen als bedoeld in artikel 3, vijfde lid, is de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie of de data die in verband staan met de maatregelen nader omschreven in bijlage VIII, afhankelijk van welke datum later valt.

3. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden voor VOS in de in artikel 3, zevende lid, bedoelde producten, zijn één jaar na de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie.

4. Niettegenstaande het eerste, tweede en derde lid, maar met inachtneming van het vijfde lid, kan een Partij bij het Verdrag die tussen 1 januari 2013 en 31 december 2019 Partij wordt bij het onderhavige

Protocol, bij bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring van of toetreding tot het onderhavige Protocol verklaren dat zij een of alle tijdschema's voor de toepassing van de in artikel 3, tweede, derde, vijfde en zevende lid bedoelde grenswaarden op de volgende wijze wil verlengen:

a. voor bestaande stationaire bronnen, met maximaal vijftien jaar na de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie;

b. voor brandstoffen en nieuwe stationaire bronnen, met maximaal vijf jaar na de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie; en

c. voor VOS in producten, met maximaal vijf jaar na de datum van inwerkingtreding van het onderhavige Protocol voor de Partij in kwestie.

5. Een Partij die ingevolge artikel 3bis van het onderhavige Protocol een keuze heeft gemaakt ten aanzien van bijlage VI en/of bijlage VIII mag niet tevens ingevolge het vierde lid een verklaring afleggen met betrekking tot dezelfde bijlage.

U. Bijlage VIII

De tekst van bijlage VIII wordt vervangen door de volgende:

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 is van toepassing op Canada en afdeling C is van toepassing op de Verenigde Staten van Amerika.

2. De bijlage bevat grenswaarden voor NO_x, uitgedrukt als stikstofdioxide-equivalenten (NO_2), voor koolwaterstoffen, die voor het merendeel vluchtige organische stoffen zijn, voor kooldioxide (CO) en voor zwevende deeltjes 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 naargelang van de toepasselijke testprocedures.

Niet voor de weg bestemde voertuigen en machines met compressie-ontsteking (CI) of vonkontsteking (SI)

6. Grenswaarden voor landbouw- en bosbouwvoertuigen en andere niet voor de weg bestemde voertuigen/motoren zijn vermeld in de tabellen 4 tot en met 6.

7. Grenswaarden voor locomotieven en railvoertuigen zijn vermeld in de tabellen 7 en 8.

8. Grenswaarden voor binnenvaartschepen zijn vermeld in tabel 9.

9. Grenswaarden voor pleziervaartuigen zijn vermeld in tabel 10.

Motorfietsen en bromfietsen

10. Grenswaarden voor motorfietsen en bromfietsen zijn vermeld in de tabellen 11 en 12.

Brandstofkwaliteit

11. Ecologische kwaliteitsspecificaties voor benzine en diesel zijn vermeld in de tabellen 13 en 14.

Tabel 1 Grenswaarden voor personenauto's en lichte voertuigen

				Grenswaarde[1]													
				Koolmonoxide		*Totaal koolwaterstoffen (HC)*		*NMVOS*		*Stikstofoxiden*		*Koolwaterstoffen en stikstofoxiden gecombineerd*		*Zwevende deeltjes*		*Aantal deeltjesa (P)*	
			Referentiemassa (RW) (kg)	*L1 (g/km)*		*L2 (g/km)*		*L3 (g/km)*		*L4 (g/km)*		*L2 + L4 (g/km)*		*L5 (g/km)*		*L6(#/km)*	
Categorie		*Klasse, datum toepassing**		*Benzine*	*Diesel*	*Benzine*	*Diesel*	*Benzine*	*Diesel*	*Benzine*	*Diesel*	*Benzine*	*Diesel*	*Benzine*	*Diesel*	*Benzine*	*Diesel*
Euro 5	M[2]	1,1. 2014	Alle	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,18	–	0,23	0,0050	0,0050	–	6.0x10
	N1[3]	I, 1.1.2014	RW 1 305	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,18	–	0,23	0,0050	0,0050	–	6.0x1011
		II, 1.1.2014	1 305 < RW≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	–	0,090	–	0,075	0,235	–	0,295	0,0050	0,0050	–	6.0x1011
		III, 1.1.2014	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,28	–	0,35	0,0050	0,0050	–	6.0x1011
Euro 6	N2	1.1.2014		2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,28	–	0,35	0,0050	0,0050	–	6.0x1011
	M[2]	1.9.2015	Alle	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,08	–	0,17	0,0045	0,0045	6.0x1011	6.0x1011
	N1[3]	I, 1.9.2015	RW 1 305	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,08	–	0,17	0,0045	0,0045	6.0x1011	6.0x1011
		II, 1.9.2016	1 305 < RW≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	–	0,090	–	0,075	0,105	–	0,195	0,0045	0,0045	6.0x1011	6.0x1011
		III, 1.9.2016	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,125	–	0,215	0,0045	0,0045	6.0x1011	6.0x1011
	N2	1.9.2016		2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,125	–	0,215	0,0045	0,0045	6.0x1011	6.0x1011

1) Testcyclus gespecificeerd door NEDC.
2) Uitgezonderd voertuigen met een maximummassa van meer dan 2.500 kg.
3) En de voertuigen uit categorie M omschreven in noot b.

* De registratie, verkoop of ingebruikneming van nieuwe voertuigen die niet voldoen aan de respectieve grenswaarden, wordt geweigerd per de in deze kolom genoemde data.

Tabel 2 Grenswaarden voor zware voertuigen, steady-state cycle-tests en load-response-tests

	Toe te passen vanaf	*Koolstofmonoxide g/kWh*	*Koolwaterstoffen g/kWh*	*Totaal koolwaterstoffen g/kWh*	*Stikstofoxiden g/kWh*	*Zwevende deeltjes g/kWh*	*Rook* (m-1)
B2 („EURO V")[1)]	1.10.2009	1,5	0,46	–	2,0	0,02	0,5
„EURO VI"[2)]	31.12.2013	1,5	–	0,13	0,40	0,010	–

[1)] Testcyclus gespecificeerd door de European steady-state cycle (ESC) en de European loadresponse (ELR) tests.
[2)] Testcyclus gespecificeerd door de world heavy duty steady state cycle (WHSC).

Tabel 3 Grenswaarden voor zware voertuigen – transient cycle tests

	*Toe te passen vanaf**	*Koolstofmonoxide g/kWh*	*Totaal Koolwaterstoffen g/kWh*	*Koolwaterstoffen uitgezonderd methaan g/kWh*	*Methaan[1)] g/kWh*	*Stikstofoxiden g/kWh*	*Deeltjes (g/kWh)[2)]*
B2 „EURO V"[3)]	1.10.2009	4,0	–	0,55	1,1	2,0	0,030
„EURO VI" (CI)[4)]	31.12.2013	4,0	0,160	–	–	0,46	0,010
„EURO VI" (PI)[4)]	31.12.2013	4,0	–	0,160	0,50	0,46	0,010

[1)] Uitsluitend voor aardgasmotoren.
[2)] Niet van toepassing op gasmotoren tijdens fase B2.
[3)] Testcyclus gespecificeerd door de European transient cycle (ETC) test.
[4)] Testcyclus gespecificeerd door de world heavy duty transient cycle (WHTC).

Noot: PI = elektrische ontsteking CI = compressieontsteking
* De registratie, verkoop of ingebruikneming van nieuwe voertuigen die niet voldoen aan de respectieve grenswaarden, worden geweigerd per de in deze kolom genoemde data.

Tabel 4 Grenswaarden voor dieselmotoren van niet voor de weg bestemde mobiele machines en landbouw- en bosbouwtrekkers (fase IIIB)

Nettovermogen (P) (kW)	*Toe te passen vanaf**	*Koolstofmonoxide g/kWh*	*Koolwaterstoffen g/kWh*	*Stikstofoxiden g/kWh*	*Zwevende deeltjes (g/kWh)*
$130 \leq P \leq 560$	31.12.2010	3,5	0,19	2,0	0,025
$75 \leq P < 130$	31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
$56 \leq P < 75$	31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025

Nettovermogen (P) (kW)	*Toe te passen vanaf**	*Koolstofmonoxide g/kWh*	*Koolwaterstoffen g/kWh*	*Stikstofoxiden g/kWh*	*Zwevende deeltjes (g/kWh)*
37 ≤ P < 56	31.12.2012	5,0	4,7[1)]	4,7[1)]	0,025

[1)] *Redactionele noot*: Dit getal is de som van koolwaterstoffen en stikstofoxiden en werd in de uiteindelijke goedgekeurde tekst weergegeven als een enkel getal in een samengevoegde cel in de tabel. Aangezien deze tekst geen tabellen met scheidslijnen bevat wordt het getal omwille van de duidelijkheid in elke kolom herhaald.

* Vanaf de vermelde datum en met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen van al dan niet in machines geïnstalleerde nieuwe motoren alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 5 Grenswaarden voor dieselmotoren van niet voor de weg bestemde mobiele machines en landbouw- en bosbouwtrekkers (fase IV)

Nettovermogen (P) (kW)	*Toe te passen vanaf**	*Koolmonoxide (g/kWh)*	*Koolwaterstoffen (g/kWh)*	*Stikstofoxiden (g/kWh)*	*Zwevende deeltjes (g/kWh)*
130 ≤ P ≤ 560	31.12.2013	3,5	0,19	0,4	0,025
56 ≤ P < 130	31.12.2014	5,0	0,19	0,4	0,025

* Vanaf de vermelde datum en met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen van al dan niet in machines geïnstalleerde nieuwe motoren alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 6 Grenswaarden voor motoren met een elektrische ontsteking voor niet voor de weg bestemde mobiele machines

	Motoren voor handapparatuur	
Inhoud (cm^3)	*Koolmonoxide (g/kWh)*	*Som van koolwaterstoffen en stikstofoxiden (g/kWh)[1)]*
Inh. < 20	805	50
20 ≤ inh. < 50	805	50
Inh. ≥ 50	603	72
	Motoren voor niet-handapparatuur	
Inhoud (cm^3)	*Koolmonoxide (g/kWh)*	*Som van koolwaterstoffen en stikstofoxiden (g/kWh)*
Inh. < 66	610	50
66 ≤ inh. < 100	610	40
100 ≤ inh. < 225	610	16,1
Inh. ≥ 225	610	12,1

[1)] De NO_x-uitstoot mag voor geen enkele motorklasse 10 g/kWh overschrijden.

Noot: Met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen van al dan niet in machines geïnstalleerde nieuwe motoren alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 7 Grenswaarden voor motoren bestemd voor de voortstuwing van locomotieven

Nettovermogen (P) (kW)	*Koolmonoxide (g/kWh)*	*Koolwaterstoffen (g/kWh)*	*Stikstofoxiden (g/kWh)*	*Zwevende deeltjes (g/kWh)*
130 < P	3,5	0,19	2,0	0,025

Noot: Met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen van al dan niet in machines geïnstalleerde nieuwe motoren alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 8 Grenswaarden voor motoren bestemd voor de voortstuwing van railvoertuigen

Nettovermogen (P) (kW)	*Koolmonoxide (g/kWh)*	*Som van koolwaterstoffen en stikstofoxiden (g/kWh)*	*Zwevende deeltjes (g/kWh)*
130 < P	3,5	4,0	0,025

Tabel 9 Grenswaarden voor motoren bestemd voor de voortstuwing van binnenvaartschepen

Inhoud (liters per cilinder/kW)	*Koolstofmonoxide g/kWh*	*Som van koolwaterstoffen en stikstofoxiden (g/kWh)*	*Zwevende deeltjes g/kWh*
Inh. < 0,9 Vermogen (≥ 37 kW)	5,0	7,5	0,4
0,9 ≤ inh. < 1,2	5,0	7,2	0,3
1,2 ≤ inh. < 2,5	5,0	7,2	0,2
2,5 ≤ inh. < 5,0	5,0	7,2	0,2
5,0 ≤ inh. < 15	5,0	7,8	0,27
15 ≤ inh. < 20 Vermogen < 3 300 kW	5,0	8,7	0,5
15 ≤ inh. < 20 Vermogen > 3 300 kW	5,0	9,8	0,5
20 ≤ inh. < 25	5,0	9,8	0,5
25 ≤ inh. < 30	5,0	11,0	0,5

Noot: Met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen van al dan niet in machines geïnstalleerde nieuwe motoren alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 10 Grenswaarden voor motoren in pleziervaartuigen

Motor-type	*CO (g/kWh)* $CO = A + B/P^n_N$ A	B	n	*Koolwaterstoffen (HC)* *(g/kWh)* $HC = A + B/P^n_N$ [1)] A	B	n	NO_x g/kWh	*PM g/kWh*
tweetakt	150	600	1	30	100	0,75	10	n.v.t.
viertakt	150	600	1	6	50	0,75	15	n.v.t.
CI	5	0	0	1,5	2	0,5	9,8	1

[1)] Waarbij A, B en n constanten zijn en PN het nominale motorvermogen in kW en emissies worden gemeten overeenkomstig geharmoniseerde normen.

Afkorting n.v.t. = niet van toepassing

Noot: Met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen van al dan niet in machines geïnstalleerde nieuwe motoren alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 11 Grenswaarden voor motorfietsen (> 50 c m^3; > 45 km/h

Cilinderinhoud	*Grenswaarden*
Motorfiets < 150 cc	HC = 0,8 g/km NO_x = 0,15 g/km
Motorfiets > 150 cc	HC = 0,3 g/km NO_x = 0,15 g/km

Noot: Met uitzondering van machines bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 12 Grenswaarden voor bromfietsen (<50 cm^3; < 45 km/h

	Grenswaarden	
	CO (g/km)	*HC + NO_x* (g/km)
II	1,0[1)]	1,2

[1)] Voor drie- en vierwielers, 3,5 g/km.

Noot: Met uitzondering van voertuigen bestemd voor de export naar landen die geen Partij zijn bij het onderhavige Protocol, staan de Partijen de registratie, voor zover van toepassing, en het in de handel brengen alleen toe als zij voldoen aan de onderscheiden grenswaarden die in de tabel staan vermeld.

Tabel 13 Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met elektrische ontsteking – Type: Benzine

Parameter		*Grenswaarden*	
	Eenheid	*Minimum*	*Maximum*
Research-octaangetal		95	–
Motoroctaangetal		85	–
Dampspanning volgens de Reidmethode, zomerperiode[1)]	kPa	–	60
Distillatie:			
Verdampt bij 100°C	% v/v	46	–
Verdampt bij 150°C	% v/v	75	–
Koolwaterstoffenanalyse:			
– olefinen	% v/v	–	18,0[2)]
– aromaten		–	35
– benzeen		–	1
Zuurstofgehalte	% m/m	–	3,7
Oxygenaten:			
– Methanol, stabilisatoren moeten worden toegevoegd	% v/v	–	3
– Ethanol, stabilisatoren eventueel nodig	% v/v	–	10
– Isopropylalcohol	% v/v	–	12
– Tert-butylalcohol	% v/v	–	15
– Isobutylalcohol	% v/v	–	15
– Ethers met vijf of meer koolstofatomen per molecuul	% v/v	–	22
Andere zuurstofhoudende verbindingen[3)]	% v/v	–	15
Zwavelgehalte	mg/kg	–	10

[1)] De zomerperiode begint uiterlijk op 1 mei en eindigt niet voor 30 september. Voor Partijen met arctische omstandigheden begint de zomerperiode uiterlijk 1 juni en eindigt zij niet voor 31 augustus en bedraagt de dampspanning volgens de Reidmethode maximaal 70 kPa.

[2)] Behalve voor gewone loodvrije benzine (minimum motor octaan getal (MON) minimaal 81 en minimum research octaan getal (RON) minimaal 91), waarvoor het olefinegehalte maximaal 21% (v/v) is. Deze grenzen vormen geen belemmering voor het in de handel van een Partij brengen van een andere loodvrije benzine met octaangetallen die lager zijn dan hier vermeld.

[3)] Overige mono-alcoholen waarvan het distillatie-eindpunt niet hoger is dan het distillatie-eindpunt dat vastgesteld is in nationale specificaties of, waar deze ontbreken, in industriële specificaties voor motorbrandstoffen.

Tabel 14 Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met compressie-ontsteking – Type: Diesel

Parameter		*Grenswaarden*	
	Eenheid	*Minimum*	*Maximum*
Cetaangetal		51	–
Dichtheid bij 15°C	kg/m^3	–	845
Distillatiepunt: 95%	°C	–	360
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	% m/m	–	8

Parameter		*Grenswaarden*	
	Eenheid	*Minimum*	*Maximum*
Zwavelgehalte	mg/kg	–	10

B. Canada

12. Grenswaarden voor het beheersen van emissies van brandstoffen en mobiele bronnen worden bepaald rekening houdend, al naargelang van toepassing, met informatie inzake beschikbare beheersingstechnologieën, in andere rechtsgebieden toegepaste grenswaarden en de volgende documenten:

a. Passenger Automobile and Light Truck Greenhouse Gas Emission Regulations, SOR/2010–201;

b. Marine Spark-Ignition Engine, Vessel and Off-Road Recreational Vehicle Emission Regulations, SOR/2011–10;

c. Renewable Fuels Regulations, SOR/2010–189;

d. Regulations for the Prevention of Pollution from Ships and for Dangerous Chemicals, SOR/2007–86;

e. Off-Road Compression-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2005–32;

f. On-Road Vehicle and Engine Emission Regulations, SOR/2003–2;

g. Off-Road Small Spark-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2003–355;

h. Sulphur in Diesel Fuel Regulations, SOR/2002–254;

i. Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations SOR/2000–43;

j. Sulphur in Gasoline Regulations, SOR/99–236;

k. Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97–493;

l. Gasoline Regulations, SOR/90–247;

m. Federal Mobile PCB Treatment and Destruction Regulations, SOR/90–5;

n. Environmental Code of Practice for Aboveground and Underground Storage Tank Systems Containing Petroleum and Allied Petroleum Products;

o. Canada-Wide Standards for Benzene, Phase 2;

p. Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN 1180;

q. Environmental Code of Practice for Vapour Recovery in Gasoline Distribution Networks. PN 1057;

r. Environmental Code of Practice for Light Duty Motor Vehicle Emission Inspection and Maintenance Programs – 2nd Edition. PN 1293;

s. Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone; en

t. Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN 1085.

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 vereist in de secties 202 (a), 202 (g) en 202 (h) van de Clean Air Act, zoals geïmplementeerd door:

a. Registration of fuels and fuel additives – 40 C.F.R deel 79;

b. Regulation of fuels and fuel additives – 40 C.F.R deel 80, met inbegrip van:

paragraaf A – general provisions; paragraaf B – controls and prohibitions;

paragraaf D – reformulated gasoline; paragraaf H – gasoline sulphur standards;

paragraaf I – motor vehicle diesel fuel; non-road, locomotive, and marine diesel fuel; and ECA marine fuel; paragraaf L – gasoline benzene; en

c. Control of emissions from new and in-use highway vehicles and engines – 40 C.F.R deel 85 en deel 86.

14. Normen voor niet voor de weg bestemde machines en voertuigen zijn in de volgende documenten gespecificeerd:

a. Fuel sulphur standards for non-road diesel engines – 40 C.F.R deel 80, paragraaf I;

b. Aircraft engines – 40 C.F.R deel 87;

c. Exhaust emission standards for non-road diesel engines – rij 2 en 3; 40 C.F.R deel 89;

d. Non-road compression-ignition engines – 40 C.F.R deel 89 en deel 1039;

e. Non-road and marine spark-ignition engines – 40 C.F.R deel 90, deel 91, deel 1045 en deel 1054;

f. Locomotives – 40 C.F.R deel 92 en deel 1033;

g. Marine compression-ignition engines – 40 C.F.R deel 94 en deel 1042;

h. New large non-road spark-ignition engines – 40 C.F.R deel 1048;

i. Recreational engines and vehicles – 40 C.F.R deel 1051;

j. Control of evaporative emissions from new and in-use non-road and stationary equipment – 40 C.F.R. deel 1060;

k. Engine testing procedures – 40 C.F.R deel 1065; en

l. General compliance provisions for non-road programs – 40 C.F.R deel 1068.

V. Bijlage IX

1. De laatste zin van lid 6 wordt geschrapt.

2. De laatste zin van lid 9 wordt geschrapt.

3. Voetnoot 1 wordt geschrapt.

W. Bijlage X

1. De volgende nieuwe Bijlage X wordt toegevoegd:

Bijlage X Grenswaarden voor emissies van zwevende deeltjes uit stationaire bronnen

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

A. Andere Partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

2. Uitsluitend in deze afdeling wordt onder „stof" en „totale hoeveelheid zwevende deeltjes" (TSP) verstaan de massa van deeltjes met elke vorm, dichtheid en structuur die onder de omstandigheden ter plaatse van het monsternemingspunt zwevend in de gasfase voorkomen die na representatieve monsterneming van het te onderzoeken gas verzameld kunnen worden door filtratie onder de vastgelegde omstandigheden en die na drogen onder de vastgelegde omstandigheden bovenstrooms van het filter en op het filter achterblijven.

3. Voor de toepassing van deze afdeling wordt onder „emissiegrenswaarde" (EGW) verstaan de hoeveelheid stof en/of totale hoeveelheid zwevende deeltjes in de afgassen uit een installatie die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa verontreinigende stof per volume van de afgassen (uitgedrukt in mg/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 afgas zijn de waarden van toepassing die voor elke categorie bronnen in onderstaande tabellen gegeven zijn. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in afgassen te verminderen is niet toegestaan. Het in gebruik nemen, buiten gebruik stellen en onderhoud van uitrusting zijn hiervan uitgezonderd.

4. Emissies worden in alle gevallen gemonitord door metingen of door berekeningen waarbij ten minste dezelfde nauwkeurigheid wordt bereikt. Naleving van de grenswaarden wordt geverifieerd door ononderbroken of onderbroken metingen, typegoedkeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode, met inbegrip van geverifieerde berekeningsmethoden. Bij ononderbroken metingen worden de grenswaarden nageleefd indien het gevalideerde maandelijks gemiddelde van de EGW niet overschrijdt. Bij onderbroken metingen of andere passende vaststellings- of berekeningsmethoden wordt naleving van de EGW bereikt indien de gemiddelde waarde op basis van een passend aantal

metingen onder representatieve omstandigheden de waarde van de emissienorm niet overschrijdt. Er kan voor verificatiedoeleinden rekening worden gehouden met de onnauwkeurigheid van de meetmethoden.

5. Monitoring van de relevante verontreinigende stoffen en metingen van procesparameters en ook van de kwaliteitsborging van geautomatiseerde meetsystemen en de referentiemetingen om deze systemen te ijken, worden uitgevoerd in overeenstemming met de CEN-normen. Indien CEN-normen ontbreken, zijn ISO-, nationale of internationale normen van toepassing die waarborgen dat gegevens opgeleverd worden van een vergelijkbare wetenschappelijke kwaliteit.

6. Bijzondere bepalingen voor in lid 7 bedoelde verbrandingsinstallaties:

a. Een Partij mag in de volgende gevallen afwijken van de verplichting de in het zevende lid voorziene EGW na te leven:

i. Bij verbrandingsinstallaties die normaliter gasvormige brandstoffen gebruiken en die als gevolg van een plotselinge onderbreking van de gasvoorziening bij wijze van uitzondering een andere brandstof dienen te gebruiken en om die reden zouden moeten worden uitgerust met afgasreinigingsapparatuur;

ii. Bij bestaande verbrandingsinstallaties die niet langer dan 17.500 uur in bedrijf zijn in een tijdvak beginnend vanaf 1 januari 2016 en eindigend uiterlijk 31 december 2023;

b. Wanneer een verbrandingsinstallatie met ten minste 50 MWth wordt uitgebreid, is de in lid 7 gespecificeerde EGW voor nieuwe installaties van toepassing op het uitgebreide gedeelte van de installatie waarop de verandering betrekking heeft. De EGW wordt berekend als een gewogen gemiddelde van het *werkelijke* thermische ingangsvermogen van zowel het bestaande als nieuwe deel van de installatie.

c. De Partijen waarborgen dat er procedures komen voor storingen aan of uitvallen van de nabehandelingsapparatuur;

d. Bij een gemengde verbrandingsinstallatie waarbij twee of meer soorten brandstof gelijktijdig worden gebruikt, wordt de EGW bepaald als gewogen gemiddelde van de EGW voor de afzonderlijke brandstoffen, op basis van het thermische ingangsvermogen van elke brandstof.

7. Verbrandingsinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen hoger dan 50 MWth:[6)]

[6)] Het nominale thermische ingangsvermogen van een verbrandingsinstallatie wordt berekend als de som van het ingangsvermogen van alle eenheden die zijn aangesloten op een gezamenlijk afgaskanaal. Afzonderlijke eenheden lager dan 15 MWth worden buiten beschouwing gelaten bij het berekenen van het totale nominale thermische ingangsvermogen.

Tabel 1 Grenswaarden voor stofemissies afkomstig van verbrandingsinstallaties

Brandstoftype	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor stof (mg/m³) [2)]*
Vaste brandstoffen	50–100	Nieuwe installaties: 20 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 20 (biomassa, turf) Bestaande installaties: 30 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 30 (biomassa, turf)
	100–300	Nieuwe installaties: 20 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 20 (biomassa, turf) Bestaande installaties: 25 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 20 (biomassa, turf)
	>300	Nieuwe installaties: 10 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 20 (biomassa, turf) Bestaande installaties: 20 (kolen, bruinkool en overige vaste brandstoffen) 20 (biomassa, turf)
Vloeibare brandstoffen	50–100	Nieuwe installaties: 20 Bestaande installaties: 30 (algemeen) 50 (voor het verstoken van distillatie- en omzettingsresiduen in raffinaderijen afkomstig van de raffinage van ruwe olie in eigen verbrandingsinstallaties)
Vloeibare brandstoffen	100–300	Nieuwe installaties: 20 Bestaande installaties: 25 (algemeen) 50 (voor het verstoken van distillatie- en omzettingsresiduen in raffinaderijen afkomstig van de raffinage van ruwe olie in eigen verbrandingsinstallaties)
	>300	Nieuwe installaties: 10 Bestaande installaties: 20 (algemeen)

Brandstof-type	*Thermisch ingangsvermogen (MWth)*	*EGW voor stof (mg/m³)* [2]
		50 (voor het verstoken van distillatie- en omzettingsresiduen in raffinaderijen afkomstig van de raffinage van ruwe olie in eigen verbrandingsinstallaties)
Aardgas	> 50	5
Overige gassen	> 50	10 30 (voor door de staalindustrie geproduceerd gas dat elders kan worden gebruikt)

[1] EGW zijn met name niet van toepassing op:
– installaties waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of een andere behandeling van voorwerpen of materialen;
– naverbrandingsinstallaties ontworpen om afgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinstallatie worden gebruikt;
– voorzieningen voor het regenereren van bij het kraken gebruikte katalysatoren;
– voorzieningen voor de omzetting van waterstofsulfide in zwavel;
– in de chemische industrie gebruikte reactoren;
– cokesovenbatterijen;
– windverhitters;
– terugwinningsketels in installaties voor de productie van pulp;
– vuilverbrandingsinstallaties; en
– door diesel-, benzine- en gasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.

[2] Het O_2-referentiegehalte is 6% voor vaste brandstoffen en 3% voor vloeibare en gasvormige brandstoffen.

8. Aardolie- en gasraffinaderijen:

Tabel 2 Grenswaarden voor stofemissies afkomstig van aardolie- en gasraffinaderijen

Emissiebron	*EGW voor stof (mg/m³)*
FCC-regeneratoren	50

9. Cementklinkerproductie:

Tabel 3 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie van cementklinker[1]

	EGW voor stof (mg/m³)
Cementinstallaties, ovens, molens en klinkerkoelers	20

[1] Installaties voor de productie van cementklinker in draaitrommelovens met een capaciteit van > 500 Mg/dag of in andere ovens met een capaciteit van > 50 Mg/dag. Het O_2-referentiegehalte is 10%.

10. Kalkproductie:

Tabel 4 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie van kalk[1)]

	EGW voor stof (mg/m³)
Stoken van kalkovens	20[2)]

[1)] Installaties voor de productie van kalk met een capaciteit van 50 Mg/dag of meer. Hieronder vallen tevens kalkovens die zijn geïntegreerd in andere industriële processen, uitgezonderd de pulpindustrie (zie tabel 9). Het O_2-referentiegehalte is 11%.

[2)] Wanneer de weerstand van het stof hoog is, kan de EGW hoger zijn, tot maximaal 30 mg/m³.

11. Productie en verwerking van metalen:

Tabel 5 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie van primair ijzer en staal

Activiteit en capaciteitsdrempelwaarde	*EGW voor stof (mg/m³)*
Sinterinstallatie	50
Pelletiseerinstallatie	20 voor verbrijzelen, malen en drogen 15 voor alle andere processtappen
Hoogoven: Windverhitters (>2.5 t/uur)	10
Oxystaalproductie en -gieten (>2.5 t/uur)	30
Productie en gieten van elektrostaal (>2.5 t/uur)	15 (bestaand) 5 (nieuw)

Tabel 6 Grenswaarden voor stofemissies afkomstig van ijzergieterijen

Activiteit en capaciteitsdrempelwaarde	*EGW voor stof (mg/m³)*
IJzergieterijen (>20 t/dag): – alle ovens (koepel, inductie, carrousel) – alle vormen (verloren, permanent)	20
Warm en koud walsen	20 50 indien er geen filterzak kan worden gebruikt vanwege de aanwezigheid van natte dampen

Tabel 7 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie en verwerking van non-ferrometalen

	EGW voor stof (mg/m³) (dagelijks)
Verwerking van non-ferrometalen	20

12. Glasproductie

Tabel 8 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie van glas[1)]

	EGW voor stof (mg/m³)
Nieuwe installaties	20
Bestaande installaties	30

[1)] Installaties voor de productie van glas of glasvezels met een capaciteit van 20 Mg/dag of meer. Concentraties verwijzen naar droge afgassen bij een zuurstofgehalte van 8 volumeprocent (continu-smelten), een zuurstofgehalte van 13 volumeprocent (discontinu-smelten).

13. Pulpproductie:

Tabel 9 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie van pulp

	EGW voor stof (mg/m³) (jaarlijkse gemiddelden)
Hulpketel	40 wanneer met vloeibare brandstoffen wordt gestookt (bij een zuurstofgehalte van 3%) 30 wanneer met vaste brandstoffen wordt gestookt (bij een zuurstofgehalte van 6%)
Terugwinningsinstallatie en kalkoven	50

14. Afvalverbranding:

Tabel 10 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij afvalverbranding

	EGW voor stof (mg/m³)
Gemeentelijke afvalverbrandingsinstallaties (> 3 Mg/uur)	10
Verbrandingsinstallaties voor gevaarlijk en medisch afval (> 1 Mg/uur)	10

Noot: Zuurstofreferentie: op droge basis, 11%.

15. Productie van titaniumdioxide:

Tabel 11 Grenswaarden voor stofemissies die vrijkomen bij de productie van titaniumdioxide

	EGW voor stof (mg/m³)
Sulfaatproces, totale emissie	50
Chlorideproces, totale emissie	50

Noot: Voor kleine emissiebronnen in een installatie kan een EGW van 150 mg/m³ worden toegepast.

16. Stookinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen < 50 MWth:

Dit lid draagt het karakter van een aanbeveling en beschrijft de maatregelen die genomen worden voor zover een Partij deze in technisch en economisch opzicht haalbaar acht voor het controleren van zwevende deeltjes:

a. Stookinstallaties van woningen met een nominaal thermisch ingangsvermogen < 500 kWth:

i. Emissies van nieuwe kachels en -ketels in woningen met een nominaal thermisch ingangsvermogen van < 500 kWth kunnen worden teruggebracht door toepassing van:

aa. Productnormen als omschreven in de CEN-normen (bijv. EN 303-5) en gelijkwaardige productnormen in de Verenigde Staten en Canada.

Landen die dergelijke productnormen toepassen kunnen aanvullende nationale vereisten definiëren en daarbij met name rekening houden met de bijdrage van emissies van condenseerbare organische verbindingen aan de vorming van zwevende deeltjes in de lucht; of

bb. Ecolabels met prestatiecriteria die stringenter zijn dan de minimale efficiencynormen van de EN productnormen of nationale voorschriften.

Tabel 12 Aanbevolen grenswaarden voor stofemissies die afkomstig zijn van nieuwe stookinstallaties die op vaste brandstof werken en een nominaal thermisch ingangsvermogen hebben van < 500 kWth, voor gebruik in combinatie met productnormen

	Stof (mg/m^3)
Open/gesloten haarden en ovens die op hout worden gestookt	75
Houtgestookte ketels (met warmteopslagtank)	40
Pelletkachels en -ketels	50
Kachels en ketels die gebruikmaken van andere vaste brandstoffen dan hout	50
Installaties met automatische verbranding	50

Noot: O_2-referentiegehalte: 13%.

ii. Emissies van bestaande kachels en ketels in woningen kunnen worden teruggebracht door de volgende elementaire maatregelen:

aa. programma's om het publiek te informeren over en bewust te maken van:

– het juiste gebruik van kachels en ketels;
– het gebruik van uitsluitend onbehandeld hout;
– het op de juiste wijze drogen van hout om het vochtgehalte te verminderen.

bb. opzetten van een programma om de vervanging van de oudste bestaande ketels en kachels door moderne apparaten te stimuleren; of

cc. het invoeren van de verplichting oude apparaten te vervangen of te moderniseren.

b. Stookinstallaties anders dan in woningen met een nominaal thermisch ingangsvermogen 100 kWth–1 MWth:

Tabel 13 Aanbevolen grenswaarden voor stofemissies die afkomstig zijn van ketels en procesverhitters met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 100 kWth–1 MWth,

		Stof (mg/m^3)
Vaste brandstoffen 100–500 kWth	Nieuwe installaties	50
	Bestaande installaties	150
Vaste brandstoffen 500 kWth–1 MWth	Nieuwe installaties	50
	Bestaande installaties	150

Noot: O_2-referentiegehalte: hout, overige vaste biomassa en turf: 13%: kolen, bruinkool en overige vaste fossiele brandstoffen 6%.

c. Stookinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen > 1–50 MWth:

Tabel 14 Aanbevolen grenswaarden voor stofemissies die afkomstig zijn van ketels en procesverhitters met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 1 MWth–50 MWth

		Stof (mg/m^3)
Vaste brandstoffen 1–5 MWth	Nieuwe installaties	20
	Bestaande installaties	50
Vaste brandstoffen > 5-50 MWth	Nieuwe installaties	20
	Bestaande installaties	30
Vloeibare brandstoffen > 1-5 MWth	Nieuwe installaties	20
	Bestaande installaties	50
Vloeibare brandstoffen > 5-50 MWth	Nieuwe installaties	20
	Bestaande installaties	30

Noot: O_2-referentiegehalte: hout, overige vaste biomassa en turf: 11%: kolen, bruinkool en overige vaste fossiele brandstoffen: 6%: vloeibare brandstoffen, waaronder vloeibare biobrandstoffen: 3%.

B. Canada

17. Grenswaarden voor het beheersen van emissies van zwevende deeltjes (PM) voor stationaire bronnen worden bepaald rekening houdend, al naargelang van toepassing, met informatie inzake beschikbare beheersingstechnologieën, in andere rechtsgebieden toegepaste grenswaarden en de volgende documenten die genoemd worden in onderstaande paragrafen a tot en met h. Grenswaarden kunnen worden uitgedrukt in PM of TPM. Onder TPM wordt in deze context verstaan elk PM met een aerodynamische diameter van minder dan 100 µm:

a. Secondary Lead Smelter Release Regulations, SOR/91-155;

b. Environmental Code of Practice for Base Metals Smelters and Refineries;

c. New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;

d. Environmental Code of Practice for Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/7);

e. Environmental Code of Practice for Non-Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/8);

f. Emission Guidelines for Cement Kilns. PN 1284;

g. Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone; en

h. Performance testing of solid-fuel-burning heating appliances, Canadian Standards Association, B415. 1-10.

C. Verenigde Staten van Amerika

18. Grenswaarden voor het beheersen van zwevende deeltjes (PM) uit stationaire bronnen in de volgende categorieën stationaire bronnen, en de bronnen waarop deze van toepassing zijn, worden omschreven in de volgende documenten:

a. Steel Plants: Electric Arc Furnaces – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf AA en paragraaf AAa;

b. Small Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf AAAA;

c. Kraft Pulp Mills – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf BB;

d. Glass Manufacturing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf CC;

e. Electric Utility Steam Generating Units – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf D en paragraaf Da;

f. Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Db en paragraaf Dc;

g. Grain Elevators – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf DD;

h. Municipal Waste Incinerators – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf E, paragraaf Ea en paragraaf Eb;

i. Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Ec;

j. Portland Cement – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf F;

k. Lime Manufacturing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf HH;

l. Hot Mix Asphalt Facilities – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf I;

m. Stationary Internal Combustion Engines: Compression Ignition – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf IIII;

n. Petroleum Refineries – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf J en paragraaf Ja;

o. Secondary Lead Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf L;

p. Metallic Minerals Processing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf LL;

q. Secondary Brass and Bronze – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf M;

r. Basic Oxygen Process Furnaces – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf N;

s. Basic Process Steelmaking Facilities – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Na;

t. Phosphate Rock Processing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf NN;

u. Sewage Treatment Plant Incineration – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf O;

v. Nonmetallic Minerals Processing Plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf OOO;

w. Primary Copper Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf P;

x. Ammonium Sulfate Manufacturing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf PP;

y. Wool Fiberglass Insulation – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf PPP;

z. Primary Zinc Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Q;

aa. Primary Lead Smelters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf R;

bb. Primary Aluminum reduction plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf S;

cc. Phosphate Fertilizer Production – 40 C.F.R. deel 60, paragrafen T, U, V, W, X;

dd. Asphalt Processing and Asphalt Roofing Manufacturing – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf UU;

ee. Calciners and Dryers in Mineral Industries – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf UUU;

ff. Coal Preparation Plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Y;

gg. Ferroalloy Production Facilities – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf Z;

hh. Residential Wood Heaters – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf AAA;

ii. Small Municipal Waste Combustors (na 11/30/1999) – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf AAAA;

jj. Small Municipal Waste Combustors (voor 11/30/1999) – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf BBBB;

kk. Other Solid Waste Incineration Units (na 12/9/2004) – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf EEEE;

ll. Other Solid Waste Incineration Units (voor 12/9/2004) – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf FFFF;

mm. Stationary Compression Ignition Internal Combustion Engines – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf IIII; en

nn. Lead Acid BatteryManufacturing Plants – 40 C.F.R. deel 60, paragraaf KK.

19. Grenswaarden voor het beheersen van emissies van zwevende deeltjes (PM) uit bronnen die vallen onder de nationale emissienormen voor schadelijke luchtverontreinigende stoffen (National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants):

a. Coke oven batteries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf L;

b. Chrome Electroplating (major and Area sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf N;

c. Secondary lead smelters – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf X;
d. Phosphoric Acid Manufacturing Plants – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf AA;
e. Phosphate Fertilizers Production Plants – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf BB;
f. Magnetic Tape Manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EE;
g. Primary Aluminum – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf L;
h. Pulp and paper II (combustion) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf MM;
i. Mineral wool manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf DDD;
j. Hazardous waste combustors – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEE;
k. Portland cement manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf LLL;
l. Wool fiberglass manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf NNN;
m. Primary copper – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf QQQ;
n. Secondary aluminum – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf RRR;
o. Primary lead smelting – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf TTT;
p. Petroleum refineries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf UUU;
q. Ferroalloys production – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf XXX;
r. Lime manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf AAAAA;
s. Coke Ovens: Pushing, Quenching, and Battery Stacks – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf CCCCC;
t. Iron and steel foundries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEEEE;
u. Integrated iron and steel manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf FFFFF;
v. Site remediation – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf GGGGG;
w. Miscellaneous coating manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf HHHHH;
x. Asphalt Processing and Roofing Manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf LLLLL;
y. Taconite Iron Ore Processing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf RRRRR;
z. Refractory products manufacturing – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf SSSSS;
aa. Primary magnesium refining – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf TTTTT;
bb. Electric Arc Furnace Steelmaking Facilities – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf YYYYY;
cc. Iron and steel foundries – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf ZZZZZ;
dd. Primary Copper Smelting Area Sources – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEEEEE;

ee. Secondary Copper Smelting Area Sources – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf FFFFFF;

ff. Primary Nonferrous Metals Area Sources: Zinc, Cadmium, and Beryllium – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf GGGGGG;

gg. Lead Acid Battery Manufacturing (Area sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf PPPPPP;

hh. Glass manufacturing (area sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf SSSSSS;

ii. Secondary Nonferrous Metal Smelter (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf TTTTTT;

jj. Chemical Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf VVVVVV;

kk. Plating and Polishing Operations (Area sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf WWWWWW;

ll. Area Source Standards for Nine Metal Fabrication and Finishing Source Categories – 40 C.F.R.deel 63, paragraaf XXXXXX;

mm. Ferroalloys Production (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf YYYYYY;

nn. Aluminum, Copper, and Nonferrous Foundries (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf ZZZZZZ;

oo. Asphalt Processing and Roofing Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf AAAAAAA;

pp. Chemical Preparation (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf BBBBBBB;

qq. Paints and Allied Products Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf CCCCCCC;

rr. Prepared animal feeds manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf DDDDDDD; en

ss. Gold Mine Ore Processing and Production (Area Sources) – 40 C.F.R. deel 63, paragraaf EEEEEEE.

X. Bijlage XI

De volgende nieuwe Bijlage XI wordt toegevoegd:

Bijlage XI Grenswaarden voor het gehalte aan vluchtige organische stoffen in producten

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

A. Andere Partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

2. Deze afdeling heeft betrekking op het beperken van de emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van het gebruik van organische oplosmiddelen in bepaalde verven en lakken en producten voor het overspuiten van voertuigen.

3. Voor de toepassing van deel A van deze bijlage wordt onder de onderstaande algemene begrippen het volgende verstaan:

a. „stoffen": chemische elementen en hun verbindingen die in de natuur voorkomen of door de industrie worden geproduceerd, in vaste of vloeibare of gasvorm;

b. „mengsel": een mengsel of oplossing bestaande uit twee of meer stoffen;

c. „organische stof": een verbinding die ten minste het element koolstof bevat en daarnaast één of meer van de volgende elementen: waterstof, zuurstof, zwavel, fosfor, silicium, stikstof of halogeen met uitzondering van koolstofoxiden en anorganische carbonaten en bicarbonaten;

d. „vluchtige organische stof (VOS)": een organische verbinding met een beginkookpunt van 250°C of lager, gemeten bij een standaarddruk van 101,3 kPa;

e. „VOS-gehalte": de massa van VOS uitgedrukt in gram/liter (g/l) bij de bereiding van het product in gebruiksklare vorm. De massa van VOS in een bepaald product die, tijdens het drogen, door een chemische reactie deel gaan uitmaken van de coating, wordt niet in aanmerking genomen voor de berekening van het VOS-gehalte;

f. „organisch oplosmiddel": een VOS die alleen of in combinatie met andere middelen wordt gebruikt om grondstoffen, producten of afvalmaterialen op te lossen of te verdunnen, of als schoonmaakmiddel om verontreinigingen op te lossen, dan wel als dispergeermiddel, als een middel om de viscositeit aan te passen, om de oppervlaktespanning aan te passen, als weekmaker of als conserveermiddel;

g. „coating": een mengsel, met inbegrip van alle voor een juist gebruik benodigde organische oplosmiddelen of mengsels die organische oplosmiddelen bevatten, dat wordt gebruikt om op een oppervlak een film met decoratief, beschermend of ander functioneel effect te bereiken;

h. „film": een ononderbroken laag ten gevolge van het opbrengen van één of meer coatings op een ondergrond;

i. „watergedragen coating (WG)": coating waarvan de viscositeit door middel van water wordt aangepast;

j. „solventgedragen coating (SG)": coating waarvan de viscositeit door middel van een oplosmiddel wordt aangepast;

k. „in de handel brengen": het al dan niet tegen betaling beschikbaar stellen aan derden. Voor de toepassing van deze bijlage wordt invoer in het douanegebied van de Partijen ook beschouwd als in de handel brengen.

4. Onder „verven en vernissen" worden verstaan de in onderstaande subcategorieën genoemde producten, met uitsluiting van aerosolen. Het betreft voor gebouwen, houtwerk en bijbehorende structuren bestemde coatings met een decoratief, functioneel en beschermend doel:

a. „matte coatings voor binnenwanden en plafonds": op binnenwanden en plafonds aan te brengen coatings met een glansgraad van < 25 @ 60 graden;

b. „glanzende coatings voor binnenwanden en plafonds”: op binnenwanden en plafonds aan te brengen coatings met een glansgraad van > 25 @ 60 graden;

c. „coatings voor buitenmuren met minerale ondergrond”: op gemetselde, bakstenen of gepleisterde buitenmuren aan te brengen coatings;

d. „hout-, metaal- of kunststofverven voor binnen- en buitendecoratie en voor interieur- en gevelbekleding”: voor decoratie en bekleding bestemde coatings die een ondoorzichtige film vormen. Deze coatings zijn ontworpen voor een ondergrond van hout, metaal of kunststof. Deze subcategorie omvat grondlagen en tussencoatings.

e. „Vernissen en beitsen voor houtwerk binnen en buiten”: op houtwerk aan te brengen coatings die een transparante of semi-transparante film vormen ter decoratie en bescherming van hout, metaal en kunststof. Tot deze subcategorie behoren dekkende houtbeitsen. Dekkende houtbeitsen zijn coatings die een ondoorzichtige film vormen ter decoratie en bescherming van hout tegen verwering, als gedefinieerd in EN 927-1, in de semi-stabiele categorie;

f. „houtbeitsen met minimale laagdikte”: houtbeitsen die, in overeenstemming met EN 927-1:1996, een gemiddelde dikte van minder dan 5µm hebben, wanneer zij volgens methode 5A van ISO 2808: 1997 worden getest;

g. „primers”: coatings met afdichtende en/of blokkerende eigenschappen voor hout of muren en plafonds;

h. „hechtprimers”: coatings voor het stabiliseren van losse deeltjes van de ondergrond, voor het waterafstotend maken en/of voor het beschermen van hout tegen verblauwen;

i. „eencomponentscoatings”: op filmvormend materiaal gebaseerde performance coatings, ontworpen voor toepassingen waaraan bijzondere eisen worden gesteld, zoals primerlaag en aflak voor kunststof, primerlaag voor ijzerhoudende ondergrond, primerlaag voor reactieve metalen als zink en aluminium, roestwerende aflakken, vloerbekledingen, inclusief houten en betonvloeren, antigraffiti coatings, vlamvertragende coatings en normen in verband met hygiëne in de levensmiddelen- en drankenindustrie of in de gezondheidszorg;

j. „tweecomponentencoatings”: coatings met dezelfde gebruiksdoeleinden als eencomponentscoatings, waaraan vóór het aanbrengen evenwel een tweede component (bijvoorbeeld tertiaire aminen) wordt toegevoegd;

k. „meerkleurige coatings”: coatings waarmee reeds bij de eerste laag een twee- of meerkleurig effect wordt verkregen;

l. „coatings met decoratief effect”: coatings waarmee op specifiek voorbereide en voorgeverfde ondergronden of grondlagen bijzondere esthetische effecten worden verkregen en die tijdens het drogen met verschillende gereedschappen worden bewerkt.

5. Onder „producten voor het overspuiten van voertuigen” worden de in onderstaande subcategorieën genoemde producten verstaan. Zij worden gebruikt voor de coating van wegvoertuigen, of onderdelen ervan,

uitgevoerd in het kader van reparatie, bescherming of decoratie van voertuigen buiten de fabriek. Onder „wegvoertuig" wordt in dit verband verstaan, ieder voor deelname aan het wegverkeer bestemd compleet of niet-compleet motorvoertuig op ten minste vier wielen met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van meer dan 25 km/h, alsmede aanhangwagens daarvan, met uitzondering van voertuigen die zich over een rails voortbewegen, landbouw- en bosbouwtrekkers en alle mobiele machines;

a. „voorbehandeling en reiniging": producten voor het langs mechanische of chemische weg verwijderen van oude coatings en roest, of om een hechtende ondergrond voor nieuwe coatings te verkrijgen:

i. voorbehandelingsproducten: onder meer spuitpistoolreinigingsmiddelen (producten voor het schoonmaken van spuitpistolen en ander materiaal), afbijtmiddelen, ontvettingsmiddelen (inclusief antistatische middelen voor kunststof) en afbijtmiddelen voor siliconen;

ii. „voorreinigers": reinigingsproducten voor het verwijderen van oppervlakteverontreinigingen tijdens de voorbereiding van en vóór het aanbrengen van coatings.

b. „vulmiddelen en plamuur/stopmiddelen": zware materialen die worden aangebracht om, vóór het aanbrengen van surfacer/vulmiddel, diepe oneffenheden in het oppervlak op te vullen;

c. „primers": op blank metaal of op bestaande aflakken aan te brengen coatings ter bescherming tegen corrosie, die vóór de primer surfacer worden aangebracht:

i. „surfacer/vulmiddel": vóór de aflak aan te brengen coating ter bescherming tegen corrosie, ter bevordering van de hechting van de aflak en ter bevordering van een gelijkmatige afwerking door het opvullen van kleine oneffenheden in het oppervlak;

ii. „algemene metaalprimers": als primer aan te brengen coatings, zoals hechtingsbevorderende producten, sealers, surfacers, tussenlagen, kunststofprimers, „nat-op-nat", niet-schuurbare vulmiddelen en verspuitbare vulmiddelen;

iii. „washprimers": coatings die ten minste 0,5% in gewicht aan fosforzuur bevatten en direct op oppervlakken van blank metaal worden aangebracht ter bescherming tegen corrosie en ter verbetering van de hechting; coatings die als lasbare primer worden gebruikt; beitsmiddelen voor gegalvaniseerde en zinken oppervlakken;

d. „aflakken": enkellaags of meerlaags aan te brengen gepigmenteerde coatings die voor glans en duurzaamheid zorgen. Hiertoe behoren alle betrokken producten, zoals grondlagen en doorzichtige lagen:

i. „grondlagen": gepigmenteerde coatings die de kleur en het gewenste optische effect bepalen, maar niet de glans of de oppervlakteweerstand van de coatings;

ii. „doorzichtige lagen”: transparante lagen die de uiteindelijke glans en weerstandseigenschappen van het coatingsysteem bepalen;

e. „speciale aflakken”: als aflak aan te brengen coatings met bijzondere eigenschappen, zoals metaal- of pareleffect met één enkele laag, hoogwaardige lagen in unikleur en doorzichtige lagen (bijvoorbeeld krasbestendige en gefluoreerde doorzichtige laag), reflecterende grondlagen, aflakken met gestructureerd oppervlak (bijvoorbeeld gehamerd), anti-slipcoatings, waterafstotende coatings voor de onderzijde van de carrosserie, coatings die beschermen tegen steenslag, aflakken voor binnenafwerking; en aerosolen.

6. De Partijen zien erop toe dat de in deze bijlage genoemde producten die op hun grondgebied in de handel worden gebracht het maximale VOS-gehalte, zoals aangegeven in tabel 1 en 2, niet overschrijden. Ten behoeve van de restauratie en het onderhoud van gebouwen en klassieke voertuigen die door de bevoegde autoriteiten als van bijzonder historisch en cultureel belang zijn aangemerkt, kunnen de Partijen individuele vergunningen afgeven voor de aan- en verkoop van strikt beperkte hoeveelheden producten die niet voldoen aan de in deze bijlage opgenomen VOS-grenswaarden. De Partijen kunnen producten die worden verkocht om uitsluitend te worden gebruikt bij een activiteit die onder bijlage VI valt en plaatsvindt in een installatie waarvoor registratie heeft plaatsgevonden of een vergunning is verleend overeenkomstig die bijlage, vrijstellen van de verplichting aan de bovengenoemde eisen te voldoen.

Tabel 1 Maximale VOS-gehalte in verven en vernissen

Productsubcategorie	*Type*	*(g/l)**
Matte coatings voor binnenmuren en plafonds (Gloss ≤ 25@60°)	WG	30
	SG	30
Hoogglanscoatings voor binnenmuren en plafonds (Gloss > 25@60°)	WG	100
	SG	100
Buitenmuren met minerale ondergrond	WG	40
	SG	430
Hout- en metaalverven voor binnen- en buitendecoratie en voor interieur- en gevelbekleding	WG	130
	SG	300
Vernissen en beitsen voor houtwerk binnen en buiten, met inbegrip van dekkende houtbeitsen	WG	130
	SG	400
Houtbeitsen met minimale laagdikte voor binnen en buiten	WG	130
	SG	700
Primers	WG	30
	SG	350
Hechtprimers	WG	30
	SG	750
Eencomponentscoatings	WG	140
	SG	500
Reactieve tweecomponentencoatings voor specifieke toepassingen	WG	140
	SG	500
Meerkleurige coatings	WG	100
	SG	100
Coatings met decoratief effect	WG	200

Productsubcategorie	*Type*	*(g/l)*[*]
	SG	200

[*] g/l in gebruiksklare vorm.

Tabel 2 Maximale VOS-gehalte in producten voor het overspuiten van voertuigen

Productsubcategorie	*Coatings*	*VOS (g/l)*[*]
Voorbehandeling en reiniging	Voorbehandeling	850
	Voorreinigers	200
Vulmiddelen en plamuur/stopmiddelen	Alle soorten	250
Primers	Surfacer/vulmiddel en algemene (metaal)primers	540
	Washprimers	780
Aflakken	Alle soorten	420
Speciale aflakken	Alle soorten	840

[*] g/l product in gebruiksklare vorm. Uitgezonderd bij „voorbehandeling en reiniging", moet het watergehalte van het product in gebruiksklare vorm niet worden meegerekend.

B. Canada

7. Grenswaarden voor het beheersen van emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) bij het gebruik van consumentenproducten en commerciële producten worden bepaald, in voorkomend geval, op basis van informatie omtrent beschikbare beheerstechnologieën, -technieken en -maatregelen, in andere rechtsgebieden toegepaste grenswaarden, en de onderstaande documenten:

a. VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations, SOR/2009-264;

b. VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products, SOR/2009-197;

c. Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes), SOR/2006-279;

d. Federal Halocarbon Regulations, SOR/2003-289;

e. Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, SOR/2003-99;

f. Solvent Degreasing Regulations, SOR/2003-283;

g. Tetrachloroethylene (Use in Dry Cleaning and Reporting Requirements) Regulations, SOR/2003-79;

h. Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999;

i. Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL);

j. Order Amending Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999 (Miscellaneous Program);

k. Ozone-depleting Substances Regulations, SOR/99-7;

l. Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products;

m. Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, related to the resin and synthetic rubber manufacturing sector;

n. Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, implicated in the polyurethane and other foam sector (except polystyrene);

o. Notice with Respect to Certain Hydrochlorofluorocarbons;

p. Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL); en

q. Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. PN 1053.

C. Verenigde Staten van Amerika

8. Grenswaarden voor het beheersen van VOS-emissies uit bronnen die vallen onder de nationale emissienormen voor vluchtige organische stoffen voor consumentenproducten en commerciële producten (National Volatile Organic Compound Emission Standards for Consumer and Commercial Products) worden nader omschreven in de volgende documenten:

a. Automobile refinish coatings – 40 C.F.R. deel 59, paragraaf B;
b. Consumer products – 40 C.F.R. deel 59, paragraaf C;
c. Architectural coatings – 40 C.F.R. deel 59, paragraaf D; en
d. Aerosol coatings – 40 C.F.R. deel 59, paragraaf E.