



**GUIDE D'APPLICATION DU RÈGLEMENT
SUR L'ASSAINISSEMENT
DE L'ATMOSPHÈRE (RAA)**
(CHAPITRE Q-2, R. 4.1)

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction : Michel Guay, ingénieur
Martin Lecours, ingénieur
Liette Pelletier, ingénieure

Collaboration : Catherine Deschênes, ingénieure
Carol Gagné, ingénieur
Vital Gauvin, ingénieur
Khalid Guerinik, ingénieur
Julie Paradis, chimiste
Martine Proulx, ingénieure
Guy Roy, ingénieur

Mise en page : Catherine Roy, agente en secrétariat

Révision linguistique : Traductions Atout

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les membres du personnel du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui ont collaboré de près ou de loin à la conception du présent guide d'application, particulièrement ceux de la Direction du suivi de l'état de l'environnement, des directions régionales et du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2014. *Guide d'application du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (chapitre Q-2, r 4.1), Québec, ISBN 978-2-550-72528-2, 460 p.

ISBN 978-2-550-72528-2 (PDF)
© Gouvernement du Québec, 2014

Table des matières

Table des matières	2
Liste des annexes du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère	5
Annexe du Guide d'application	6
Introduction	7
Table des articles du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère	11
Titre I – Dispositions générales	18
Chapitre I – Objet	19
Chapitre II – Champ d'application	20
Chapitre III – Interprétation	25
Chapitre IV – Renseignements, données et équipements	29
Titre II – Normes d'émission	32
Chapitre I – Champ d'application et définitions.....	33
Chapitre II – Valeurs limites et autres normes applicables à l'émission de particules	40
Section I – Valeurs limites applicables à l'émission de particules provenant de procédés industriels	41
Section II – Valeurs limites et autres normes applicables à l'émission de particules provenant de certaines installations ou activités ou de certains procédés industriels	44
Section III - Normes applicables aux émissions diffuses de particules	49
Chapitre III – Opacité des émissions	52
Chapitre IV – Valeurs limites d'émission de composés organiques volatils et autres normes applicables à certaines installations ou activités industrielles ou commerciales	56
Section I – Interprétation et champs d'application.....	57
Section II – Normes générales	63
Section III – Normes particulières à certaines sources de contamination.....	70
Sous-section 1 – Fabrication de peintures ou d'adhésifs	70

Sous-section 2 – Activités d'imprimerie	73
Sous-section 3 – Application de peintures.....	75
Sous-section 4 – Application de peintures sur des surfaces en bois.....	80
Sous-section 5 – Application de peintures sur des surfaces autres que le bois.....	89
Sous-section 6 – Application de peintures dans l'industrie de l'automobile.....	91
Sous-section 7 – Application de peintures sur les routes, les chaussées, les aires de stationnement et certaines autres surfaces.....	100
Sous-section 8 – Activités de nettoyage à sec	102
Sous-section 9 – Stockage hors sol de composés organiques volatils.....	105
Sous-section 10 – Plan de contrôle des fuites de composés organiques volatils.....	109
Chapitre V – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux moteurs fixes à combustion interne	116
Section I – Normes d'émission	117
Section II – Mesures de contrôle des émissions.....	119
Chapitre VI – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux installations de combustion	121
Section I – Interprétation	122
Section II – Dispositions générales	125
Section III – Appareils de combustion ou turbines fixes à combustion utilisant des combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées.....	136
Section IV – Appareils de combustion ou fours industriels utilisant du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers comme combustible...	158
Section V – Appareils de combustion ou fours industriels utilisant d'autres combustibles	190
Chapitre VII – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux installations d'incinération	246
Section I – Interprétation et champ d'application	247
Section II - Normes générales d'émission et autres normes applicables aux incinérateurs.....	250
Section III – Normes d'émission et autres normes applicables aux brûleurs coniques	282
Chapitre VIII – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux crématoriums et aux incinérateurs d'animaux	284

Section I – Interprétation	285
Section II – Normes d’émission et autres normes	286
Section III – Équipements de surveillance.....	290
Section IV – Mesures de contrôle des émissions.....	291
Chapitre IX – Valeurs limites d’émission et autres normes applicables à certaines sources de contamination d’origine industrielle	293
Section I – Champ d’application.....	294
Section II – Aluminerie	295
Section III – Cimenteries.....	313
Section IV – Usines sidérurgiques	319
Section V – Industrie du bois	326
Section VI – Industrie de l’amiante.....	335
Section VII – Industrie du plomb.....	341
Section VIII – Raffineries de pétrole et usines pétrochimiques.....	347
Section IX – Traitement de surfaces métalliques.....	352
Section X – Usines d’agglomération de concentré de fer	358
Section XI – Usines de production de ferroalliages	363
Section XII – Usines de production de cuivre ou de zinc	370
Titre III – Le brûlage à l’air libre	389
Titre IV – Normes de qualité de l’atmosphère.....	394
Titre V – Méthodes, modalités et suivi des mesures et des analyses	399
Titre V.1 – Sanctions administratives pécuniaires	410
Titre VI – Sanctions pénales	412
Titre VII – Dispositions diverses, modificatives et transitoires	414

Liste des annexes du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Annexe A – Liste des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) visés par les dispositions du titre II.....	429
Annexe B – Valeurs limites d'émission de particules en fonction du taux d'alimentation du procédé pour certaines sources existantes installées ou mises en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979	431
Annexe C – Valeurs limites d'émission de particules en fonction du taux d'alimentation du procédé pour certaines sources existantes installées ou mises en exploitation après le 14 novembre 1979 et pour certaines sources nouvelles	433
Annexe D – Échelle de mesure de l'opacité des émissions grises ou noires dans l'atmosphère.....	435
Annexe E – Formules pour le calcul des estimations des émissions de composés organiques volatils	437
Annexe F – Valeurs limites d'émission de particules en fonction du taux d'alimentation du procédé pour certaines sources existantes.....	440
Annexe G – Valeurs limites des certains métaux ou métalloïdes dans l'atmosphère.....	442
Annexe H – Modélisation de la dispersion atmosphérique	444
Annexe I – Facteurs d'équivalence de toxicité pour les congénères des polychlorobenzofurannes et des polychlorodibenzo [b,e] [1,4] dioxines	449
Annexe J – Zone québécoise de gestion des émissions des oxydes d'azote.....	451
Annexe K – Normes de qualité de l'atmosphère	452

Annexe du Guide d'application

Annexe 1 - Composée organiques volatils (COV) listés au deuxième alinéa de l'article 18 et leur numéro CAS.....	454
---	-----

Introduction

1. Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 4.1)

Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) est entré en vigueur le 30 juin 2011. Des modifications y ont été apportées au RAA le 19 juin 2013 et le 27 novembre 2013, par les décrets 657-2013 et 1228-2013.

Le RAA constitue une refonte globale du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA). À l'instar du RQA, le RAA est un règlement-cadre ou, plus précisément, multisectoriel. Il comporte des normes d'émission (valeurs limites d'émission de contaminants à l'atmosphère et autres types d'exigences) ainsi que des normes de qualité de l'atmosphère (aussi appelées « normes d'air ambiant »).

Les normes de qualité de l'atmosphère du RQA ont été mises à jour dans le RAA pour les contaminants conventionnels de l'air (par exemple, particules, oxydes d'azote, dioxyde de soufre). De plus, de nouvelles normes de qualité de l'atmosphère ont été ajoutées pour plus de 80 contaminants, visant surtout des métaux lourds et des composés organiques volatils (COV). Ces normes s'appliquent aux nouvelles sources fixes ou aux sources fixes existantes qui sont modifiées. Elles permettent de prendre en compte la capacité de support du milieu.

De façon générale, dans le RAA, les normes d'émission de contaminants à l'atmosphère sont resserrées, par rapport au RQA. Ces normes visent surtout les activités industrielles, mais aussi certaines activités commerciales ou institutionnelles, notamment les appareils de combustion (chaudières).

Le RAA prescrit également, pour la plupart des secteurs d'activité, des mesures de surveillance et de contrôle des émissions. Les mesures de surveillance consistent en l'installation d'équipements de mesure et d'enregistrement en continu des émissions; les contaminants visés par ces exigences varient selon les secteurs d'activité. Les mesures de contrôle des émissions consistent en des exigences périodiques d'échantillonnage à la source, dont la fréquence varie en fonction de la puissance de certains équipements, de la taille de l'entreprise et de la nature des contaminants émis.

Les dispositions du RAA remplacent donc celles du RQA, sauf pour un certain nombre de situations particulières, visées au titre VII du RAA.

2. Structure du RAA par titre

Le RAA est constitué de sept titres. À titre d'information, une table des matières de ce règlement a été préparée (voir les pages 12 à 18 du Guide).

- ♦ Titre I – Dispositions générales – Articles 1 à 6

Ce titre énonce des dispositions de portée générale. Ainsi, les définitions qui sont applicables à l'ensemble du RAA sont présentées à l'article 3 du titre I, alors que d'autres définitions sont plutôt présentées au titre II, soit au début du titre, soit au début du chapitre ou de la section auquel se rapporte la définition.

- ♦ Titre II – Normes d'émission – Articles 7 à 193

Le titre II constitue, et de loin, la principale partie du Règlement. Il est divisé en neuf chapitres, certains de ceux-ci étant à leur tour divisés en sections et même en sous-sections. C'est dans le titre II que sont prescrites des valeurs limites d'émission pour un grand nombre de procédés ou d'activités, de nature principalement industrielle, mais aussi commerciale ou institutionnelle (notamment en ce qui a trait à la combustion).

Parmi les neuf chapitres que compte le titre II, signalons que le chapitre IX regroupe par section les normes (valeurs limites d'émission et autres types d'exigences) spécifiques applicables à pas moins de onze secteurs industriels (alumineries, cimenteries, etc.).

- ♦ Titre III – Le brûlage à l'air libre – Articles 194 et 195

Le court titre III compte seulement deux articles et vise un petit nombre de situations particulières d'activités de brûlage de matières résiduelles à l'air libre.

- ♦ Titre IV – Normes de qualité de l'atmosphère – Articles 196 et 197

Le titre IV comporte lui aussi seulement deux articles, mais il est d'une importance majeure, puisqu'il prescrit :

- 1) à l'article 196, des normes de concentration dans l'atmosphère (dans l'air ambiant) relatives à près de 90 contaminants (alors que les dispositions correspondantes du RQA ne visaient que 8 contaminants);
- 2) à l'article 197, des précisions sur la façon de mettre en application ces normes de qualité de l'atmosphère.

- ♦ Titre V – Méthodes, modalités et suivi des mesures et des analyses – Articles 198 à 202

Le titre V prescrit des dispositions sur les échantillonnages et les analyses subséquentes des échantillons prélevés, tant à la source d'émission (c'est-à-dire à la cheminée ou aux événements de toit) que dans l'air ambiant. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

- ♦ Titre V.1 – Sanctions administratives pécuniaires – Articles 202.1 à 202.7

Le titre V.1 indique, selon l'article du RAA auquel il est fait défaut, la sanction administrative pécuniaire (SAP) qui peut être imposée.

- ♦ Titre VI – Sanctions pénales – Articles 203 à 206.4

Le titre VI indique les infractions aux articles du RAA qui sont passibles d'amendes ou de peines d'emprisonnement.

- ♦ Titre VII – Dispositions diverses, modificatives et transitoires – Articles 207 à 218

Le titre VII maintient en vigueur pour un certain temps (variable selon les situations visées) certaines des dispositions du RQA, période à l'issue de laquelle les normes du RAA remplacent celles du RQA.

Le titre VII maintient aussi en vigueur les dispositions du RQA relatives aux dispositifs antipollution des véhicules automobiles légers (voir le premier alinéa de l'article 215 du RAA).

- ♦ Annexes

Finalement, onze annexes complètent le Règlement.

3. Le Guide d'application du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Le Guide d'application du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Guide) s'adresse d'abord au personnel du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Il a été rédigé dans le but de faciliter la compréhension des articles de ce règlement et, ainsi, en faciliter la mise en œuvre pour uniformiser les actions et les interventions du Ministère dans son application réglementaire.

Le Guide présente des notes explicatives pour tous les articles du RAA. Il fournit aussi des précisions sur la portée des textes, qui facilitent la compréhension et l'application des dispositions réglementaires par les intervenants régionaux du Ministère. Chacun des articles est le sujet d'une fiche distincte, ce qui permet leur mise à jour individuelle.

Il est à noter que le Guide ne constitue pas un outil statique. Il est susceptible d'évoluer et sa révision se fera par l'ajout de précisions techniques et scientifiques relatives à certains articles ou par l'ajout d'information nécessaire à leur application. La Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA) en assumera la mise à jour au besoin.

Nous comptons sur la collaboration des utilisateurs du présent guide pour informer la DPQA du MDDELCC de situations particulières qui seraient portées à leur attention et qui mériteraient d'être incorporées au Guide. Cette information permettra à la DPQA de mettre à jour son contenu en fonction des nouvelles situations rencontrées.

Pour transmettre vos commentaires ou pour toute demande de renseignements supplémentaires, veuillez communiquer avec Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère par courriel à guide.raa@mddelcc.gouv.qc.ca ou par téléphone au (418) 521-3813

4. Mise en garde

Bien qu'il présente les effets de la réglementation prescrite par le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et en résume les principales exigences, le Guide ne prétend pas être exhaustif.

Les textes légaux du Règlement en vigueur ont été reproduits dans ce document. Les textes officiels qui prévalent sont ceux publiés dans la *Gazette officielle du Québec* ou disponibles sur le site Web des Publications du Québec.

En outre, le présent document n'a pas été soumis à une validation juridique et ne peut se substituer à une interprétation ou à un jugement légal formel.

Table des articles du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Sujets		Articles
Titre I – Dispositions générales		
Chapitre I	Objet	1
Chapitre II	Champ d'application	2
Chapitre III	Interprétation	3
Chapitre IV	Renseignements, données et équipements	4 à 6
Titre II – Normes d'émission		
Chapitre I	Champ d'application et définitions	7 à 8
Chapitre II	Valeurs limites et autres normes applicables à l'émission de particules	
Section I	Valeurs limites applicables à l'émission de particules provenant de procédés industriels	9
Section II	Valeurs limites et autres normes applicables à l'émission de particules provenant de certaines installations ou activités ou de certains procédés industriels	10 et 11
Section III	Normes applicables aux émissions diffuses de particules	12 à 14
Chapitre III	Opacité des émissions	15 et 16
Chapitre IV	Valeurs limites d'émission de composés organiques volatils et autres normes applicables à certaines installations ou activités industrielles ou commerciales	
Section I	Interprétation et champ d'application	17 et 18
Section II	Normes générales	
Sous-section 1	Normes d'émission et conditions générales d'exploitation	19 à 21
Sous-section 2	Mesures de contrôle des émissions	22

Sujets		Articles
Section III	Normes particulières à certaines sources de contamination	
Sous-section 1	Fabrication de peintures ou d'adhésifs	23 à 25
Sous-section 2	Activités d'imprimerie	26
Sous-section 3	Application de peintures	27 à 29
Sous-section 4	Application de peintures sur des surfaces en bois	30 à 33
Sous-section 5	Application de peintures sur des surfaces autres que le bois	34
Sous-section 6	Application de peintures dans l'industrie de l'automobile	35 à 39
Sous-section 7	Application de peintures sur les routes, les chaussées, les aires de stationnement et certaines autres surfaces	40
Sous-section 8	Activités de nettoyage à sec	41 à 43
Sous-section 9	Stockage hors sol de composés organiques volatils	44 et 45
Sous-section 10	Plan de contrôle des fuites de composés organiques volatils	46 à 51
Chapitre V	Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux moteurs fixes à combustion interne	
Section I	Normes d'émission	52
Section II	Mesures de contrôle des émissions	53 et 54
Chapitre VI	Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux installations de combustion	
Section I	Interprétation	55 et 56
Section II	Dispositions générales	57 à 62

Section III	Appareils de combustion ou turbines fixes à combustion utilisant des combustibles liquides ou gazeux autres que des huiles usées	63 à 74
Sous-section 1	Interprétation	63
Sous-section 2	Appareils de combustion	64 à 67
Sous-section 3	Turbines fixes à combustion	68 à 71
Sous-section 4	Équipements de surveillance	72 et 73
Sous-section 5	Mesures de contrôle des émissions	74
Section IV	Appareils de combustion ou fours industriels utilisant du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers comme combustible	
Sous-section 1	Normes d'émission et autres normes	75 à 82
Sous-section 2	Équipements de surveillance	83 à 85
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	86 et 87
Section V	Appareils de combustion ou fours industriels utilisant d'autres combustibles	
Sous-section 1	Appareils de combustion	88 à 91
Sous-section 2	Fours industriels	92 à 94
Sous-section 3	Équipements de surveillance	95
Sous-section 4	Mesures de contrôle des émissions	96 à 100
Chapitre VII	Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux installations d'incinération	
Section I	Interprétation et champ d'application	101 et 102
Section II	Normes générales d'émission et autres normes applicables aux incinérateurs	

Sous-section 1	Dispositions générales	103 à 107
Sous-section 2	Aménagement et exploitation	108 à 114
Sous-section 3	Équipements de surveillance	115 à 118
Sous-section 4	Mesures de contrôle des émissions	119 à 121
Section III	Normes d'émission et autres normes applicables aux brûleurs coniques	122 et 123
Chapitre VIII	Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux crématoriums et aux incinérateurs d'animaux	
Section I	Interprétation	124
Section II	Normes d'émission et autres normes	125 et 127
Section III	Équipements de surveillance	128
Section IV	Mesures de contrôle des émissions	129
Chapitre IX	Valeurs limites d'émission et autres normes applicables à certaines sources de contamination d'origine industrielle	
Section I	Champ d'application	130
Section II	Alumineries	
Sous-section 1	Interprétation	131
Sous-section 2	Normes d'émission applicables à une série de cuves d'une aluminerie	132 à 136
Sous-section 3	Normes de fluorures dans le fourrage et autres normes	137 et 138
Sous-section 4	Équipements de surveillance	139 et 140
Sous-section 5	Mesures de contrôle des émissions	141 à 143
Section III	Cimenteries	
Sous-section 1	Normes d'émission	144 et 145

Sous-section 2	Équipements de surveillance	146
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	147
Section IV	Usines sidérurgiques	
Sous-section 1	Normes d'émission de particules applicables aux procédés de production de fonte ou d'acier	148 et 149
Sous-section 2	Normes d'émission applicables à certaines activités	150
Sous-section 3	Équipements de surveillance	151
Sous-section 4	Mesures de contrôle des émissions	152
Section V	Industrie du bois	
Sous-section 1	Normes d'émission de particules et de formaldéhyde applicables aux installations de transformation du bois	153
Sous-section 2	Normes d'émission de particules applicables aux séchoirs	154
Sous-section 3	Normes d'émission et autres normes applicables aux fours à charbon de bois	155
Sous-section 4	Mesures de contrôle des émissions	156
Section VI	Industrie de l'amiante	
Sous-section 1	Interprétation	157
Sous-section 2	Normes d'émission et autres normes	158 à 161
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	162
Section VII	Industrie du plomb	
Sous-section 1	Interprétation	163
Sous-section 2	Normes d'émission et autres normes	164 à 166
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	167

Section VIII	Raffineries de pétrole et usines pétrochimiques	
Sous-section 1	Normes d'émission et autres normes	168 et 169
Sous-section 2	Équipements de surveillance	170
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	171
Section IX	Traitement de surfaces métalliques	
Sous-section 1	Interprétation	172
Sous-section 2	Normes d'émission	173
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	174 et 175
Section X	Usines d'agglomération de concentré de fer	
Sous-section 1	Normes d'émission	176
Sous-section 2	Équipements de surveillance	177
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	178
Section XI	Usines de production de ferroalliages	
Sous-section 1	Interprétation	179
Sous-section 2	Normes d'émission	180 et 181
Sous-section 3	Équipements de surveillance	182
Sous-section 4	Mesures de contrôle des émissions	183
Section XII	Usines de production de cuivre ou de zinc	
Sous-section 1	Normes d'émission et autres normes	184 à 190
Sous-section 2	Équipements de surveillance	191
Sous-section 3	Mesures de contrôle des émissions	192 et 193

Titre III – Le brûlage à l’air libre	194 et 195
Titre IV – Normes de qualité de l’atmosphère	196 et 197
Titre V – Méthodes, modalités et suivi des mesures et des analyses	198 à 202
Titre V.1 – Sanctions administratives pécuniaires	202.1 à 202.7
Titre VI – Sanctions pénales	203 à 206
Titre VII – Dispositions diverses, modificatives et transitoires	207 à 218
Annexe A	Liste des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) visés par les dispositions du titre II
Annexe B	Valeurs limites d’émission de particules en fonction du taux d’alimentation du procédé pour certaines sources existantes installées ou mises en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979
Annexe C	Valeurs limites d’émission de particules en fonction du taux d’alimentation du procédé pour certaines sources existantes installées ou mises en exploitation après le 14 novembre 1979 et pour certaines sources nouvelles
Annexe D	Échelle de mesure de l’opacité des émissions grises ou noires dans l’atmosphère
Annexe E	Formules pour le calcul des estimations des émissions de composés organiques volatils
Annexe F	Valeurs limites d’émission de particules en fonction du taux d’alimentation du procédé pour certaines sources existantes
Annexe G	Valeurs limites de certains métaux ou métalloïdes dans l’atmosphère
Annexe H	Modélisation de la dispersion atmosphérique
Annexe I	Facteurs d’équivalence de toxicité pour les congénères des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo [b,e] [1,4] dioxines
Annexe J	Zone québécoise de gestion des émissions des oxydes d’azote
Annexe K	Normes de qualité de l’atmosphère

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre I - Dispositions générales

Articles 1 à 6

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre I
Chapitre I - Objet
Article 1

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le présent règlement a pour objet d'établir des normes d'émission de particules et de gaz, des normes d'opacité des émissions, des normes de qualité de l'atmosphère, ainsi que des mesures de contrôle pour prévenir, éliminer ou réduire l'émission de contaminants dans l'atmosphère.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article stipule que le présent règlement vise à prévenir, éliminer ou réduire l'émission de contaminants dans l'atmosphère. Il précise la nature des catégories de normes et des mesures de contrôle qui sont prescrites tout au long du libellé réglementaire.

<p>Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</p>	<p style="text-align: center;">Titre I Chapitre II - Champ d'application Article 2</p>
<p>RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE</p>	
<p>Le présent règlement s'applique à toute source de contamination de l'atmosphère, sous réserve des cas suivants :</p> <p>1 dans le cas des usines de béton bitumineux, seules s'appliquent les normes de teneur en soufre des combustibles prévues à l'article 57, les normes de vitesse d'évacuation des gaz de combustion prévues à l'article 61, les normes relatives à l'utilisation d'un combustible visé à la section V du chapitre VI du Titre II ainsi que les normes de qualité de l'atmosphère prévues à l'article 197;</p> <p>2° dans le cas des carrières et sablières, seules s'appliquent les normes d'opacité des émissions prévues à l'article 16, les normes de teneur en soufre des combustibles prévues à l'article 57, les normes de vitesse d'évacuation des gaz de combustion prévues à l'article 61, les normes relatives à l'utilisation d'un combustible visé à la section V du chapitre VI du Titre II ainsi que les normes de qualité de l'atmosphère prévues à l'article 197;</p> <p>3° dans le cas des équipements de production visés par les dispositions du chapitre III du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (chapitre Q-2, r. 27), seules s'appliquent les normes d'opacité des émissions prévues à l'article 16, les normes d'émissions diffuses de particules prévues à la section III du chapitre II du Titre II, les normes de teneur en soufre des combustibles prévues à l'article 57, aux paragraphes 1 et 2 du premier alinéa ainsi qu'au paragraphe 1 du deuxième alinéa de l'article 58, les normes de vitesse d'évacuation des gaz de combustion prévues à l'article 61, les normes relatives à l'utilisation d'un combustible visé à la section V du chapitre VI du Titre II ainsi que les normes de qualité de l'atmosphère prévues à l'article 197;</p> <p>4° dans le cas des meuneries et autres établissements de traitement de céréales dont la production n'est pas commercialisée ou dont la capacité nominale de séchage n'excède pas 15 tonnes à l'heure, seules s'appliquent les normes d'opacité des émissions prévues à l'article 16, les normes d'émissions diffuses de particules prévues à la section III du chapitre II du Titre II, les normes de teneur en soufre des combustibles prévues à l'article 57 ainsi que les normes de qualité de l'atmosphère prévues à l'article 197;</p> <p>5° dans le cas des appareils de combustion utilisés pour le chauffage domestique, seules s'appliquent les normes de teneur en soufre des combustibles prévues à l'article 57.</p>	

Sous réserve des dispositions du premier alinéa, les normes d'émission prévues à l'article 9 s'appliquent à toute source de contamination, autre que les installations visées aux articles 132 et 138, au regard de laquelle ni le présent règlement, ni un autre règlement pris en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) ne fixe de normes particulières d'émission de particules.

En cas de conflit entre les dispositions du présent règlement et celles de tout autre règlement pris en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, doivent prévaloir les dispositions qui assurent une protection accrue de l'environnement.

Les dispositions du présent règlement s'appliquent également dans une aire retenue pour fins de contrôle ou dans une zone agricole établie suivant la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (chapitre P-41.1).

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Bien que de portée générale, le premier alinéa vient restreindre l'application des normes du RAA pour un certain nombre de situations (procédés ou activités), soit :

- ✓ les usines de béton bitumineux : les procédés de ces usines sont visés par les normes du Règlement sur les usines de béton bitumineux;
- ✓ les carrières et les sablières : les procédés de ces entreprises sont visés par les normes du Règlement sur les carrières et sablières;
- ✓ les usines de pâtes et papiers : certains procédés de ces usines sont visés par des normes du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RFPP) prescrites aux articles 56 à 59 de ce règlement;
- ✓ les meuneries et les autres types d'établissements de traitement de céréales dont la production n'est pas commercialisée ou dont la capacité nominale de séchage est ≤ 15 t/h;
- ✓ les appareils de combustion utilisés uniquement à des fins de chauffage domestique.

Pour chacune de ces situations, les normes du présent règlement applicables sont :

1. Usines de béton bitumineux

- les normes de teneur en soufre des combustibles fossiles,
- les normes de vitesse de sortie des gaz (dans le cas où un appareil de combustion est utilisé sur le site),

- les normes relatives à l'utilisation « d'autres combustibles » (applicables notamment pour l'utilisation des huiles usées dans le four),
- les normes de qualité de l'atmosphère pour les contaminants susceptibles d'être émis;

2. Carrières et les sablières

- les normes d'opacité,
- les normes de teneur en soufre des combustibles fossiles,
- les normes de vitesse de sortie des gaz (dans le cas où un appareil de combustion est utilisé sur le site),
- les normes relatives à l'utilisation « d'autres combustibles » (applicables notamment pour l'utilisation des huiles usées),
- les normes de qualité de l'atmosphère pour les contaminants susceptibles d'être émis;

3. Procédés des fabriques de pâtes et papiers visés par les dispositions du chapitre III du RFPP

- les normes relatives à l'opacité,
- les normes relatives aux émissions diffuses,
- les normes de teneur en soufre des combustibles fossiles,
- les normes de vitesse de sortie des gaz,
- les normes relatives à l'utilisation « d'autres combustibles »,
- les normes de qualité de l'atmosphère pour les contaminants susceptibles d'être émis;

Les procédés visés par les dispositions du chapitre III du RFPP sont les suivants :

✓ fabriques de pâte au sulfate :

- four de récupération (y compris, s'il y a lieu, l'évaporateur à contact direct),
- four à chaux,
- réservoir de dissolution,
- système de lessivage, système d'évaporation, système de pelliculage des condensats et système de lavage de la pâte brune (ce dernier système incluant, notamment, l'évent du premier stade de lavage, l'évent de l'énoeur, le réservoir brise-écume, le réservoir de scellement);

✓ fabriques de pâte au sulfite, au bisulfite ou au bisulfite à dissoudre, y compris le four d'incinération de la liqueur usée de cuisson.

Toujours en ce qui a trait aux fabriques de pâtes et papiers, les procédés qui ne sont pas visés par les dispositions du chapitre III du RFPP sont en conséquence visés par les normes du RAA. C'est le cas, notamment, des machines à papier. Comme le RAA ne comporte pas de normes propres aux procédés de pâtes et papiers, ce sont les normes générales qui s'appliquent à ces procédés, soit les articles 9 ou 10 pour les émissions de particules et, entre autres, les articles 19, 21 et 22 pour les émissions de composés organiques volatils (COV).

Enfin, il importe de rappeler que les appareils de combustion (chaudières, bouilloires) des usines de pâtes et papiers sont visés par le RAA : on se reporte aux normes applicables aux appareils de combustion du chapitre VI du titre II :

- ✓ lorsqu'un appareil de combustion brûle du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, comme c'est usuellement le cas, les normes particulières qui s'appliquent sont celles prescrites à la section IV, soit les articles 75 à 87, sans oublier les normes de portée générale des sections I et II, soit les articles 55 à 62;
- ✓ dans les cas où un tel appareil de combustion brûle que des combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées, les normes applicables sont celles prescrites à la section III, soit les articles 63 à 67, 72 et 74, sans oublier les normes de portée générale des sections I et II, soit les articles 55 à 62;
- ✓ enfin, dans les cas où un tel appareil de combustion brûle des combustibles autres que des combustibles fossiles (excluant les huiles usées), du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, les normes applicables sont celles prescrites à la section V, soit les articles 88 à 91 et 95 à 100, toujours sans oublier les normes de portée générale des sections I et II, soit les articles 55 à 62.

4. Meuneries et les autres types d'établissements de traitement de céréales dont la production n'est pas commercialisée ou dont la capacité nominale de séchage ≤ 15 t/h

- les normes relatives à l'opacité,
- les normes relatives aux émissions diffuses,
- les normes de teneur en soufre des combustibles fossiles,
- les normes de qualité de l'atmosphère pour les contaminants susceptibles d'être émis;

Les meuneries et les autres types d'établissements de traitement de céréales dont la production est commercialisée ou dont la capacité nominale de séchage > 15 t/h sont assujettis à l'ensemble des exigences du présent règlement.

5. Appareils de combustion utilisés uniquement à des fins de chauffage domestique

- les normes de teneur en soufre de combustibles.

Deuxième alinéa

En règle générale, en l'absence de normes particulières d'émission de particules pour un procédé, les valeurs limites d'émission de particules prescrites à l'article 9 s'appliquent.

Des exceptions sont toutefois prévues pour deux cas particuliers, visés aux articles 132 et 138 du RAA. Ces exceptions touchent toutes deux les alumineries. Dans ces deux cas, aucune norme d'émission de particules n'est dictée par le présent règlement.

L'article 132 prescrit des normes d'émission de fluorures totaux applicables aux nouvelles séries de cuves d'une aluminerie et aux cuves de type « anodes précuites à piquage central », tandis que l'article 138 prescrit des normes d'émission de fluorures totaux et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) applicables aux fours de cuisson d'anodes.

Troisième alinéa

Si jamais il devait se présenter un « conflit de normes » entre les dispositions du RAA et celles de tout autre règlement édicté en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), ce sont les normes les plus sévères qui doivent s'appliquer.

Quatrième alinéa

Les dispositions du RAA demeurent applicables dans une « aire retenue pour fins de contrôle » ou dans une « zone agricole » établie en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (chapitre P-41.1).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Pour l'application du présent règlement, à moins que le contexte n'indique un sens différent :

1° on entend par :

« existant » : établi ou mis en exploitation ou dont a commencé la construction avant le 30 juin 2011, à l'exception de toute partie de source de contamination modifiée ou agrandie à compter de cette date;

« mazout léger » : mazout répondant aux spécifications prévues, au regard des types 0, 1 ou 2, par la norme CAN/CGSB-3.2-2007 intitulée « Mazout de chauffage », publiée en juillet 2007 par l'Office des normes générales du Canada;

« mazout lourd » : mazout répondant aux spécifications prévues, au regard des types 4, 5 ou 6, par la norme CAN/CGSB-3.2-2007 intitulée « Mazout de chauffage », publiée en juillet 2007 par l'Office des normes générales du Canada;

« nouveau » ou « nouvel » : établi ou mis en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, y compris la partie d'une source de contamination existante que l'on modifie ou agrandit à compter de cette date;

« particule » : toute substance, finement divisée, sous forme liquide ou solide, en suspension dans un milieu gazeux, à l'exception de l'eau non liée chimiquement;

« valeur limite d'émission » : la masse, exprimée en fonction de certains paramètres, la concentration, le taux ou le niveau d'une émission à ne pas dépasser au cours d'une ou de plusieurs périodes données ou qui, dans les cas prévus par certaines dispositions du présent règlement, ne peut être dépassé qu'aux conditions prescrites par ces dispositions;

2° le terme « BPC » signifie biphényles polychlorés;

3° le terme « HAP » signifie tout type d'hydrocarbures aromatiques polycycliques mentionnés à l'annexe A;

4° le terme « moyenne » signifie moyenne arithmétique;

5° le terme « ppb » signifie partie par milliard en volume;

6° le terme « ppm » signifie partie par million en volume;

7° les conditions de référence ou « R » se rapportent à une température de 25 °C et à une pression de 101,3 kPa.

NOTES EXPLICATIVES

Cet article établit un certain nombre de définitions ou de précisions applicables à l'ensemble des dispositions du RAA.

Notions de « existant » et de « nouveau »

Les notions de « existant » de « nouveau » font référence à la date du 30 juin 2011, soit la date d'entrée en vigueur du présent règlement.

Les exemples présentés ci-dessous clarifient ces deux notions.

Exemple 1 - Quels sont les critères permettant de qualifier une source « existante » ou une source « nouvelle » à l'occasion de la modification d'une source fixe existante?

La définition de « nouveau » renvoie au concept de modification ou d'agrandissement d'une source fixe existante. À titre d'exemple, la modification d'un procédé (par exemple, l'augmentation des quantités ou la modification des intrants, l'augmentation de la capacité de production ou du taux de production), l'ajout d'un équipement (par exemple, un four) ou la modification d'un équipement sont considérés comme des modifications au sens de la définition de « nouveau ».

En résumé, si l'on modifie le procédé ou si l'on ajoute ou modifie un ou des équipements, la source devient nouvelle au sens du RAA.

Exemple 2 - Si l'on modifie ou agrandit une source sans pour autant augmenter les émissions, cette source est-elle considérée comme « existante » ou comme « nouvelle »?

Lorsqu'une source est modifiée ou agrandie, elle devient une « nouvelle » source au sens du RAA. Le respect de l'article 22 de la LQE et de l'article 197 du RAA doit être vérifié. Une évaluation au cas par cas doit être faite par le Ministère.

Exemple 3 - Que se passe-t-il dans le cas où un procédé compte trois lignes de production et que l'on modifie une des trois lignes?

La modification de l'une des trois lignes (par exemple, l'augmentation de la production) constitue une modification de la source au sens du présent article. Ainsi, dans le cas de l'application des normes de particules renvoyant aux annexes B et F (sources existantes), les normes de particules applicables au procédé modifié deviennent celles de l'annexe C (source nouvelle).

Exemple 4 - Pour qu'une source soit encore considérée comme « existante », quelle est l'augmentation de capacité acceptable?

Aucune limite d'augmentation de capacité n'est fixée dans la définition de « nouveau » ou « nouvel ». Dès qu'une modification ou un agrandissement est apporté à une source existante, cette dernière devient une nouvelle source au sens du présent règlement.

Le respect de l'article 22 de la LQE et de l'article 197 du RAA doit être vérifié. Une évaluation au cas par cas doit être faite par le Ministère.

Exemple 5 - On change les brûleurs d'une chaudière existante sans en changer le combustible. Doit-on considérer celle-ci comme une « nouvelle » chaudière?

Si la capacité de la chaudière n'est pas augmentée, elle demeure une source « existante ». Dans ce cas, le remplacement de brûleurs est considéré comme une réparation d'équipement.

Toutefois, lorsque le remplacement de brûleurs entraîne une augmentation de la capacité calorifique nominale de la chaudière, cette dernière devrait être considérée comme une « nouvelle » chaudière.

Une évaluation au cas par cas doit être effectuée. Il est à noter qu'il est requis de s'assurer du respect des exigences de l'article 60.

Il est à noter que, comme dicté à l'article 56 du présent règlement, un appareil de combustion dont la chambre de combustion est modifiée après le 29 juin 2011 constitue un nouvel appareil de combustion.

Exemple 6 - Un exploitant change un épurateur. Doit-on considérer la source comme « nouvelle »?

Ici, il est important de distinguer la notion de « source » de celle d'« équipement d'épuration ». Ainsi, s'il y a modification du système de dépoussiéreurs (par exemple, l'ajout de compartiments, l'ajout ou le remplacement de dépoussiéreurs) pour réduire les émissions et qu'aucun changement n'est apporté au procédé ou à l'activité, la source d'émission n'est pas modifiée et elle est donc considérée comme « existante » au sens du présent article. Il est à noter que toute installation d'un nouvel équipement d'épuration doit obtenir l'autorisation requise en vertu de la LQE.

Exemple 7 - Un exploitant change la cheminée d'un appareil de combustion. Doit-on considérer la source comme « nouvelle »?

Le fait de changer la cheminée ne constitue pas une modification de la source d'émission. La question de source existante ou nouvelle ne se pose pas. Toutefois, le présent règlement prévoit des dispositions relatives à la vitesse des gaz de combustion pour un appareil de combustion. Il est donc requis de s'assurer du respect des exigences de l'article 61.

Exemple 8 - Une chaudière existante est achetée par un autre exploitant en vue de l'installer sur son site. Doit-on considérer la chaudière comme une « nouvelle » chaudière?

Dans ce cas, il s'agit de la relocalisation d'une chaudière existante d'un lieu à un autre (possiblement d'une entreprise à une autre). Donc, il s'agit de la mise en exploitation d'une chaudière après le 30 juin 2011, ce qui correspond à une « nouvelle » chaudière au sens du RAA. Ainsi, les normes d'émission relatives à un « nouvel » appareil de combustion s'appliquent.

Exemple 9 - À l'occasion de la réfection d'une chaudière existante, une entreprise loue une chaudière. Comment doit-on considérer la chaudière utilisée de façon temporaire?

Dans le cas où une entreprise loue, pour quelques mois, une chaudière à une autre entreprise le temps qu'elle réalise les réfections et les réparations nécessaires à sa propre chaudière existante, la chaudière utilisée de façon temporaire peut être considérée comme « existante ». Dans ce cas, les travaux devraient normalement se dérouler sur quelques mois. Il faut souligner que selon les travaux réalisés sur la chaudière en réparation, la chaudière pourrait être considérée comme « nouvelle ».

Exemple 10 - Une entreprise loue à un client une chaudière pour un nouvel usage de vapeur. Doit-on considérer la chaudière comme une « nouvelle » chaudière?

Dans le cas où l'entreprise loue une chaudière à un client pour un nouvel usage, par exemple un nouveau besoin de vapeur, cette chaudière devra être considérée comme une « nouvelle » chaudière au sens du RAA, soit une mise en exploitation après le 30 juin 2011, même si son usage est temporaire (besoin temporaire de vapeur).

Particules

Il est à noter que les particules ne sont pas uniquement sous forme solide, elles peuvent aussi être à l'état liquide sans égard à leur composition.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Il existe d'autres HAP que ceux listés à l'annexe A. Toutefois, aux fins d'application du titre II du présent règlement, on se limite à ceux-ci.

Conditions de référence

Les *conditions de référence*, symbolisées par la lettre « R », correspondent à une température de 25 °C et une pression de 101,3 kPa. Cette dernière valeur correspond à la pression atmosphérique normale au niveau de la mer.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Tout exploitant d'une source de contamination à laquelle s'applique une norme prévue au présent règlement doit fournir au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, à la demande de ce dernier et dans le délai qu'il indique, tout renseignement nécessaire pour identifier la nature des contaminants émis dans l'atmosphère ou susceptibles de l'être, pour évaluer leur quantité ou leur concentration, pour localiser les endroits d'émission ou pour connaître les caractéristiques des installations, des appareils ou des procédés en cause.

NOTES EXPLICATIVES

Les dispositions du présent article permettent au ministre d'exiger à un exploitant d'une source de contamination visée par une norme du présent règlement tout renseignement pour :

- ✓ identifier la nature des contaminants émis ou susceptible de l'être;
- ✓ évaluer leur quantité ou leur concentration;
- ✓ localiser les endroits d'émission;
- ✓ connaître les caractéristiques des installations, des appareils ou des procédés en cause.

Il est à noter que l'article 27 de la Loi sur la qualité de l'environnement confère également des pouvoirs au ministre concernant l'installation d'équipements, d'appareils ou d'ouvrages pour la mesure de la concentration, de la qualité ou de la quantité de tout contaminant ou pour permettre le prélèvement d'échantillons.

En conséquence, si des problèmes étaient observés (par exemple, émissions de poussières, de fumées ou d'odeurs), un échantillonnage pourrait être demandé dans les cas où aucun échantillonnage n'est exigé en vertu du présent règlement (par exemple, dans le cas des articles 9 et 10).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Toute donnée inscrite dans un registre ou autre document, enregistrée par un système de mesure et d'enregistrement en continu des émissions, recueillie, mesurée, calculée, utilisée ou fournie conformément au présent règlement doit être conservée par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article du règlement fait en sorte qu'il n'est pas nécessaire de répéter cette exigence de durée minimale de conservation de données à chacun des articles où une telle mesure (registre, système de mesure en continu des émissions, échantillonnage, etc.) est requise.

La période de cinq ans est celle qui est usuellement retenue pour la conservation de données prescrites par voie réglementaire.

Il revient à l'exploitant de déterminer le meilleur support pour la conservation des données. L'intervalle de prises de données ne doit pas faire en sorte que des fluctuations ne soient plus repérables.

Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Tout dispositif, système ou autre équipement requis en vertu du présent règlement doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article signifie que l'exploitant doit maintenir en bon état de fonctionnement les différents dispositifs, systèmes ou autres équipements requis en vertu du présent règlement, par exemple les suivants :

- ✓ les brûleurs;
- ✓ les pistolets à peindre de type HVBP;
- ✓ les filtres des salles de peinture;
- ✓ les systèmes de mesure et d'enregistrement en continu;
- ✓ le dispositif d'urgence d'interruption de l'alimentation de matières.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Articles 7 à 193

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre I - Champ d'application et définitions

Articles 7 et 8

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

À moins d'indications contraires, les normes d'émission prescrites dans le présent titre ne s'appliquent pas lors des opérations de démarrage ou d'arrêt d'un appareil ou d'un procédé.

Les normes prescrites dans le présent titre ne s'appliquent pas non plus aux émissions des véhicules automobiles, des aéronefs, des navires et des locomotives.

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Les concepts de démarrage et d'arrêt d'un appareil ou d'un procédé varient trop en fonction des secteurs d'activité et des procédés pour en donner une définition globale. Ces situations doivent donc être traitées au cas par cas.

Il est indiqué au premier alinéa que les normes d'émission ne s'appliquent pas pendant les opérations de démarrage ou d'arrêt d'un appareil ou d'un procédé.

Par « À moins d'indications contraires », on entend, par exemple :

- ✓ le texte de l'article 16 qui précise :

« En outre, lors du démarrage d'un moteur fixe à combustion interne, l'opacité des émissions peut excéder 20 % pendant une durée maximale de 4 minutes. »

et

« De même, lors de l'allumage d'un foyer de combustion ou du soufflage des tubes, l'opacité des émissions peut excéder 20 %, sans toutefois dépasser 60 %, pendant une durée maximale de 4 minutes. »

✓ le texte de l'article 130 qui précise :

« Les valeurs limites d'émission de contaminants prescrites dans les sections II, IV, VII, X, XI et XII s'appliquent à la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement d'un four ou d'un ensemble de fours utilisés dans un procédé, incluant notamment celles provenant du préchauffage des matières premières, du chargement, de l'affinage et de la coulée. »

Cela implique que l'on tienne compte des émissions du début d'un cycle jusqu'à sa fin. Cependant, on doit se préoccuper des arrêts non planifiés qui sont la cause de démarrages additionnels. Dans ces cas, il faut évaluer s'il s'agit d'une situation habituelle ou exceptionnelle. On doit notamment se questionner sur les différentes causes de ces arrêts et démarrages (par exemple, problèmes d'opération, entretien des équipements, surproduction).

Dans le cas où les arrêts non planifiés sont exceptionnels et peuvent difficilement être anticipés, on peut statuer que le démarrage ne fait pas partie des opérations habituelles. Par exemple, le démarrage d'une série de cuves d'une aluminerie est plutôt exceptionnel puisqu'il se produit normalement après la construction de la série de cuves ou après l'arrêt complet de la série de cuves.

Ce qu'il importe donc de retenir, c'est que de telles situations doivent être traitées au cas par cas.

Deuxième alinéa

Les sources mobiles (véhicules automobiles, aéronefs, navires, locomotives, etc.) ne sont pas visées par le présent règlement, sauf en ce qui a trait aux convertisseurs catalytiques des véhicules automobiles légers, visés par les dispositions transitoires du premier alinéa de l'article 215.

<p>Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</p>	<p style="text-align: center;">Titre II Chapitre I – Champ d'application et définitions Article 8</p>
<p>RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE</p>	
<p>Dans le présent titre, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :</p> <p>« capacité calorifique nominale » : débit calorifique maximal d'alimentation d'un appareil de combustion ou d'un four industriel selon les spécifications fournies par son fabricant, ou dans le cas où un certificat d'autorisation délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au regard de cet appareil ou de ce four prévoit un débit calorifique différent, le débit calorifique mentionné au certificat;</p> <p>« déchets biomédicaux » : déchets biomédicaux visés à l'article 1 du Règlement sur les déchets biomédicaux (chapitre Q-2, r. 12);</p> <p>« matière dangereuse » : matière dangereuse au sens du paragraphe 21 de l'article 1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2);</p> <p>« matière dangereuse résiduelle » : matière dangereuse résiduelle au sens de l'article 5 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32);</p> <p>« matière toxique » : matière toxique au sens des paragraphes 2 et 3 de la définition de matière toxique prévue à l'article 3 du Règlement sur les matières dangereuses;</p> <p>« procédé » : toute méthode, réaction ou opération par laquelle les matières traitées subissent un changement chimique ou un changement physique, dans ce dernier cas le procédé comprenant toutes les opérations successives sur une même matière qui entraînent le même genre de changement physique;</p> <p>« puissance nominale » : puissance utile maximale d'un appareil selon les spécifications fournies par son fabricant, ou dans le cas où un certificat d'autorisation délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au regard de cet appareil prévoit une puissance différente, la puissance mentionnée au certificat;</p> <p>« taux d'alimentation » : le poids total des matières introduites dans un procédé industriel pendant un cycle complet d'opération, à l'exclusion des combustibles liquides et gazeux et de l'air;</p>	

« tension de vapeur » : la pression partielle à l'équilibre exercée par un liquide organique volatil tel que spécifié par la méthode intitulée « Test Method for Vapor Pressure-Temperature Relationship and Initial Decomposition Temperature of Liquids by Isoteniscope » publiée par American Society of Testing and Materials (ASTM-D-2879-97 (2007)).

NOTES EXPLICATIVES

Quatre des neuf définitions du présent article réfèrent à la LQE ou à des règlements afférents à celle-ci :

- ✓ « déchets biomédicaux » : Règlement sur les déchets biomédicaux, article 1;
- ✓ « matière dangereuse » : LQE, article 1, paragraphe 21;
- ✓ « matière dangereuse résiduelle » : Règlement sur les matières dangereuses, article 5;
- ✓ « matière toxique » : Règlement sur les matières dangereuses, article 3, paragraphes 2 et 3.

Procédé

La définition de « procédé » est très large pour pouvoir s'adapter aux situations très diversifiées susceptibles de se présenter en pratique. Elle est similaire à celle du Règlement sur la qualité de l'atmosphère. Des précisions de portée générale sont fournies ci-dessous pour faciliter son application.

Précisions au sujet des notions de « changement chimique » et de « changement physique »

Par le passé, des difficultés d'application de la définition de « procédé » ont été rencontrées. L'une de ces difficultés est liée aux notions de « changement chimique » et de « changement physique ». Aussi, les précisions suivantes visent-elles à faciliter leur compréhension.

Changement chimique

« Un changement chimique est une modification de la composition chimique d'une substance. Cette modification peut aussi changer les propriétés caractéristiques de cette substance. »

Généralement, « les changements chimiques sont révélés par au moins l'un des quatre signes suivants: le changement de couleur, le dégagement d'un gaz (ex. : effervescence), le dégagement d'énergie (ex. : chaleur, mouvement, lumière) et la formation d'un précipité (qu'il ne faut pas confondre avec la décantation qui consiste à laisser se déposer une substance qui est dissoute dans une solution) ».

Référence : Université Laval, cours *Sciences physiques 416-430, module 1, résumés, Changements physiques et changements chimiques.*

Changement physique

« Un changement physique est une modification d'une substance qui n'altère pas sa composition et ses propriétés chimiques.

Parmi les changements physiques, on retrouve principalement les changements de forme (ex. : déformation, découpage, étirement), les changements de phase (ex : vaporisation, fusion, condensation) et les méthodes de séparation des mélanges. »

Référence : Université Laval, cours *Sciences physiques 416-430, module 1, résumés, Changements physiques et changements chimiques.*

Voici deux exemples d'application de la définition de « procédé » qui illustrent les notions de « changement chimique » et de « changement physique », ainsi que le principe de « *toutes opérations successives sur une même matière entraînant le même genre de changement physique* » :

Exemple 1 - Changement chimique

De la scorie est alimentée dans des lits fluidisés où il y a une réaction d'oxydoréduction. Cette opération est suivie d'une lixiviation à l'acide par laquelle est produite une scorie de pureté supérieure.

Ici, deux changements chimiques sont opérés sur la scorie, soit un premier d'oxydoréduction et un second d'extraction de composés solubles (lixiviation). Aussi, au sens du RAA, ces deux opérations successives constituent deux procédés distincts.

Exemple 2 - Opérations successives sur une même matière entraînant le même genre de changement physique

De la pierre à chaux en bloc de plusieurs mètres cubes (m^3) est fractionnée en pièces de quelques centimètres cubes (cm^3). Ces morceaux sont ensuite broyés dans un premier broyeur à boulets pour atteindre $50 \mu m$ et broyés dans un second broyeur pour atteindre une dimension inférieure à $10 \mu m$.

Dans cet exemple, il s'agit d'un seul procédé puisque ce sont des opérations successives effectuées sur une même matière (pierre à chaux) entraînant le même genre de changement physique (réduction de sa taille par fractionnement et broyage).

Puissance nominale

La puissance nominale correspond à l'expression familière « *nameplate* » de l'appareil; c'est d'ailleurs pourquoi la définition indique « selon les spécifications fournies par son fabricant ».

Taux d'alimentation

La définition du « taux d'alimentation » a été élaborée de façon à pouvoir tenir compte à la fois des procédés en continu et des procédés en discontinu (*batch process*). Pour un procédé industriel, un cycle complet d'opération correspond au temps minimal nécessaire pour que les intrants alimentés au procédé parcourent toutes les étapes jusqu'à l'obtention du produit final. Le taux d'alimentation correspond au poids total des différents intrants utilisés pendant la durée du cycle complet du procédé excluant les périodes d'arrêt ou d'attente. Dans le cas d'un fonctionnement discontinu du procédé, comme indiqué au paragraphe 3 des annexes B, C et F, le taux d'alimentation est calculé en divisant le poids total d'alimentation par le nombre d'heures de fonctionnement complet, en soustrayant le temps durant lequel l'équipement n'a pas fonctionné. On calculera alors le taux d'alimentation horaire en divisant le poids d'alimentation durant une période typique de temps par le nombre d'heures de cette période. Les valeurs limites d'émission prescrites aux articles 9, 148, 154 et 180 sont exprimées en fonction du taux d'alimentation du procédé (c'est-à-dire en t/h). Aux fins d'application de ces articles, les combustibles solides introduits dans le procédé sont pris en considération alors que les combustibles liquides et gazeux ainsi que l'air ne le sont pas.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre II – Valeurs limites et autres normes applicables à l'émission de particules

Articles 9 à 14

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Sous réserve du deuxième alinéa de l'article 2, de l'article 10, des dispositions des chapitres VI à VIII et des dispositions des sections I à XII du chapitre IX du présent titre, un procédé qui émet des particules dans l'atmosphère ne doit pas en émettre au-delà des valeurs limites prescrites à l'annexe B dans le cas des sources installées ou mises en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979 et à l'annexe C dans le cas des sources installées ou mises en exploitation après cette date.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit une norme générale d'émission de particules pour un procédé en fonction du taux d'alimentation de ce dernier. Cette norme s'applique aux procédés qui ne sont pas visés par une norme particulière d'émission de particules prescrite par d'autres articles du règlement. Aussi, la première partie du libellé précise-t-elle les procédés ou activités qui ne sont pas assujettis au présent article, soit ceux qui sont visés :

- ✓ au deuxième alinéa de l'article 2 qui établit que les normes de l'article 9 ne s'appliquent pas aux situations visées aux articles 132 (nouvelles séries de cuves d'une aluminerie et séries de cuves existantes de type « anodes précuites à piquage central ») et 138 (fours de cuisson d'anodes). Des explications supplémentaires sont fournies à l'article 2;
- ✓ à l'article 10, lequel prescrit une norme d'émission de particules de 30 mg/m³R, applicable à divers procédés ou activités explicitement visés;
- ✓ aux chapitres VI à VIII et aux sections I à XII du chapitre IX du titre II : ces sections ou chapitres prescrivent des normes particulières d'émission de particules pour certains procédés ou activités, soit :
 - installations de combustion (chapitre VI du titre II);
 - installations d'incinération (chapitre VII du titre II);
 - crématoriums et incinérateurs d'animaux (chapitre VIII du titre II);
 - alumineries (section II du chapitre IX du titre II);
 - cimenteries (section III du chapitre IX du titre II);
 - usines sidérurgiques (section IV du chapitre IX du titre II);
 - industrie du bois (section V du chapitre IX du titre II);

- industrie de l'amiante (section VI du chapitre IX du titre II);
- industrie du plomb (section VII du chapitre IX du titre II);
- raffineries de pétrole et usines pétrochimiques (section VIII du chapitre IX du titre II);
- traitement de surfaces métalliques (section IX du chapitre IX du titre II);
- usine d'agglomération de concentré de fer (section X du chapitre IX du titre II);
- usines de production de ferroalliages (section XI du chapitre IX du titre II);
- usines de production de cuivre ou de zinc (section XII du chapitre IX du titre II).

Il est donc essentiel de vérifier d'abord si le procédé ou l'activité est assujetti à ces articles, sections ou chapitres du règlement.

La seconde partie du libellé du présent article renvoie aux annexes B et C du présent règlement pour la détermination de la valeur limite d'émission de particules applicable au procédé ou à l'activité. L'annexe B doit être utilisé dans le cas des sources installées ou mises en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979 tandis que l'annexe C doit être utilisé dans le cas des sources installées ou mises en exploitation après cette date.

Les valeurs limites d'émission de particules provenant d'un procédé prévues au présent article sont exprimées en kg/h et sont établies en fonction du taux d'alimentation du procédé qui, lui, est exprimé en t/h.

Comme mentionné à l'article 8, le taux d'alimentation est déterminé par le poids total des matières introduites dans un procédé industriel pendant un cycle complet d'opération, à l'exclusion de l'air et des combustibles liquides et gazeux. Des explications supplémentaires sur le terme « taux d'alimentation » sont fournies à l'article 8.

Cas du séchage

Un séchoir à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois est assujetti à l'article 154. Les valeurs limites d'émission de particules sont fixées aux annexes C et F, selon le cas (voir l'article 154).

Dans les autres cas de séchage de matériau, incluant le minerai d'amiante et l'alumine hydratée, le présent article s'applique (changement physique).

Cas du concassage

Le concassage d'un matériau quelconque est un procédé au sens de l'article 8 du présent règlement (modification de la granulométrie = changement physique). Ces opérations sont assujetties au présent article. Toutefois, certaines exceptions sont prévues aux paragraphes 12 et 14 de l'article 10, soit dans le cas du concassage de minerai, de concentré de minerai, de rebuts de béton, de ciment, de briques, de béton bitumineux ou de pierres architecturales effectué à l'extérieur d'une carrière ou d'une sablière.

Dans ces cas, on applique la valeur limite d'émission de particules de l'article 10, soit $30 \text{ mg/m}^3\text{R}$.

Tamissage

Le tamissage ne constitue pas un procédé au sens de l'article 8 du RAA.

Le paragraphe 14 du premier alinéa de l'article 10 précise la valeur limite de particules de $30 \text{ mg/m}^3\text{R}$ pour le tamissage de rebuts de béton, de ciment, de briques, de béton bitumineux ou de pierres architecturales effectué à l'extérieur d'une carrière ou d'une sablière.

Cette valeur limite d'émission de particules de $30 \text{ mg/m}^3\text{R}$ devrait donc être appliquée aux autres activités de tamissage effectuées à l'extérieur d'une carrière ou d'une sablière.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre II
**Section II – Valeurs limites et autres
normes applicables à l'émission de
particules provenant de certaines
installations ou activités ou de certains
procédés industriels**
Article 10

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Sous réserve des dispositions du chapitre VI du présent titre, les installations, activités et procédés industriels suivants ne doivent pas émettre ou avoir pour effet d'émettre dans l'atmosphère des particules en concentration supérieure à 30 mg/m³R de gaz sec pour chacun de leurs points d'émission :

- 1° meunerie ou autre établissement de traitement de céréales;
- 2° distillerie;
- 3° brasserie;
- 4° usine de produits alimentaires en poudre;
- 5° usine de production ou de mélange de fertilisants;
- 6° usine de béton de ciment;
- 7° usine de produits de céramique, de composites réfractaires, d'argile ou de porcelaine;
- 8° usine de transformation de chlorure de polyvinyle;
- 9° entreposage en milieu fermé;
- 10° soudure en usine ou travail de métaux en usine;
- 11° sablage en usine par jets abrasifs;
- 12° préparation, concentration, agglomération ou séchage de minerai, de concentré de minerai, à l'exception du minerai d'amiante et de l'alumine hydratée;
- 13° forage autre que le forage d'un puits d'alimentation en eau;
- 14° concassage ou tamisage de rebuts de béton, de ciment, de briques, de béton bitumineux ou de pierres architecturales effectué à l'extérieur d'une carrière ou d'une sablière.

La valeur limite d'émission prescrite au premier alinéa s'applique également à tout système de captation de particules destiné à prévenir les émissions diffuses de particules lors du transfert, de la chute ou de la manutention de matières visées à l'article 12, à l'exception des sciures et des copeaux de bois pour lesquels la valeur limite d'émission de particules est de 50 mg/m³R de gaz sec.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit une norme d'émission de particules de 30 mg/m³R applicable à chacun des points d'émission des établissements ou des activités et procédés industriels mentionnés aux quatorze paragraphes du premier alinéa, de même que dans le cas particulier visé au deuxième alinéa (tout système de captation de particules destiné à prévenir les émissions diffuses de particules au moment du transfert, de la chute ou de la manutention des matières visées à l'article 12 pour chacun de leurs points d'émission).

La première partie du premier alinéa du présent article qui se lit « *Sous réserve des dispositions du chapitre VI du présent titre* » fait référence aux valeurs limites et autres normes applicables aux installations de combustion (voir les articles 55 à 100). Aussi, les valeurs limites et les normes dudit chapitre VI s'appliquent aux installations de combustion présentes dans les établissements mentionnés au premier alinéa du présent article.

Il est à noter que, comme indiqué à la fin du deuxième alinéa, dans le cas de tout système de captation de particules destiné à prévenir les émissions diffuses de particules au moment du transfert, de la chute ou de la manutention de sciures et de copeaux de bois, la valeur limite d'émission de particules est de 50 mg/m³R de gaz sec.

Précision sur le terme « travail de métaux » mentionné au paragraphe 10 du premier alinéa

Le chauffage des pièces de métal dans des fours en vue de leur forgeage ou leur trempage est assimilé à du travail de métaux en vertu du présent article puisqu'aucun intrant ou additif n'est ajouté dans le four et qu'aucune coulée de métal n'est effectuée.

Précision sur la notion de « minerai » mentionné au paragraphe 12 du premier alinéa

Comme défini dans la Loi sur les mines (chapitre M-13), un minerai est « *une substance minérale en gisements naturels de telles grandeur, composition et situation qu'on puisse raisonnablement espérer en tirer, dans le présent ou l'avenir, des produits qu'on pourra vendre avec profit* ».

Précision sur la notion de « concentration de minerai » mentionné au paragraphe 12 du premier alinéa

Dans le domaine minier, la « concentration de minerai » correspond au traitement du minerai par des procédés physiques ou chimiques, pour libérer le minerai de la gangue (impureté, fraction sans valeur marchande ou sans intérêt) et en augmenter la pureté pour l'obtention d'un concentré.

Il est à noter que le coke métallurgique (dérivé du charbon) est un concentré de minerai.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre II
**Section II - Valeurs limites et autres normes
applicables à l'émission de particules
provenant de certaines installations ou
activités ou de certains procédés industriels**
Article 11

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un établissement de traitement de céréales, établi ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, dont la capacité nominale de séchage dépasse 15 t par heure et dont la réduction du taux d'humidité des céréales est d'au moins 15 %, doit être situé à plus de 300 m d'une zone résidentielle établie par les autorités municipales compétentes ou d'une habitation située dans la direction d'un vent dominant, et à plus de 150 m de toute autre habitation, exception faite de celle qui appartient ou qui est louée au propriétaire ou à l'exploitant de cet établissement de traitement de céréales.

Pour les fins de l'application du présent article, on entend par « vent dominant » celui qui, d'août à novembre inclusivement, souffle en moyenne plus de 20 % du temps dans une direction dans le cas où l'on utilise une rose des vents à 8 directions ou plus de 10 % du temps dans une direction dans le cas où l'on utilise une rose des vents à 16 directions, tel que mesuré par la station météorologique la plus rapprochée de l'établissement.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des normes de localisation pour les établissements de traitement de céréales établi ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, dont la capacité nominale de séchage est > 15 t/h et dont la réduction du taux d'humidité des céréales est d'au moins 15 %.

Il est à noter que les critères du présent article, soit la capacité nominale de séchage et la réduction du taux d'humidité des céréales, s'appliquent à l'ensemble de l'établissement de séchage de céréales et non à chaque séchoir individuellement. Par exemple, un établissement possède :

- ✓ un séchoir dont la capacité nominale est de 10 t/h de grains humides pour une réduction de 15 % (ou 1,5 t/h). Ce séchoir atteint le critère de réduction du taux d'humidité mais pas celui de capacité nominale de séchage;
- ✓ un second séchoir d'une capacité de 40 t/h de grains humides pour une réduction de 5 % d'humidité (ou 2 t/h). Ce séchoir atteint le critère de capacité nominale de séchage mais pas celui de réduction du taux d'humidité des céréales.

Toutefois, pour l'établissement, la capacité totale de séchage sera de 50 t/h avec une réduction d'humidité de 3,5 t/h, soit 7 % (3,5 t/h / 50 t/h). Ainsi, les normes du présent article ne s'appliquent pas, car l'établissement respecte un des deux critères, soit celui de réduction du taux d'humidité des céréales qui est de moins de 15 %.

La notion de « vent dominant » est précisée au deuxième alinéa.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

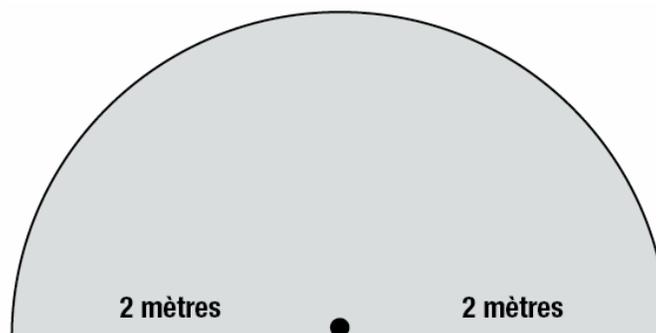
Les émissions de particules provenant du transfert, de la chute ou de la manutention de matières, notamment d'agrégats, de cendres, de céréales, d'engrais, de sciures, de copeaux de bois, de résidus miniers, de minerai, de concentré de minerai, de scories de minerai, de charbon, de coke ou d'agglomérés de concentré de fer ne doivent pas être visibles à plus de 2 m du point d'émission.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article s'applique à toute émission de particules provenant du transfert, de la chute ou de la manutention de matière.

Certaines matières sont énumérées dans le texte de l'article. Le terme « notamment » indique que d'autres matières peuvent être visées par les dispositions du présent article.

La distance au-delà de laquelle ne doivent pas être visibles dans l'atmosphère les émissions diffuses de particules est de 2 m du point d'émission. Il faut s'imaginer un hémisphère de 2 m de rayon à partir du point de chute, de transfert ou de manipulation; les émissions de particules doivent être maintenues à l'intérieur d'un rayon de 2 m.



Si un système de captation est installé afin de respecter le 2 m, ce dernier est assujéti aux valeurs limites d'émission de particules stipulées au deuxième alinéa de l'article 10.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Les émissions de particules résultant du nettoyage, du décapage ou du ravalement par jets abrasifs secs doivent être contenues à l'intérieur d'un enclos fermé sauf lorsque l'installation visée par ces opérations est un pont ou un quai à structure métallique.

Il en est de même pour le nettoyage, le décapage ou le ravalement par jets abrasifs en phase humide lorsque les émissions de particules résultant de ces opérations sont visibles à plus de 2 m du point d'émission.

NOTES EXPLICATIVES

Le recours à un enclos fermé pour les opérations de nettoyage par jets abrasifs, lorsque ces activités se déroulent à l'extérieur d'un bâtiment, permet de limiter les émissions diffuses de particules.

Selon les définitions qu'en donnent les dictionnaires usuels, un « enclos » est tout simplement un « terrain fermé par une clôture, un domaine de faible dimension ».

L'application de cette définition au cas d'un enclos utilisé pour des activités de nettoyage par jets abrasifs exige par conséquent que l'enclos soit une structure comportant au moins trois murs (rigides ou souples, par exemple, un mur de toile), complétée par un rideau ou un autre équipement similaire.

Il n'est pas nécessaire que l'enclos soit couvert d'un toit. Par contre, les murs doivent être suffisamment hauts pour empêcher qu'il se produise des émissions diffuses de particules au sommet de l'enclos.

Toutefois, dans le cas d'un pont ou d'un quai à structure métallique, il n'est pas toujours possible d'avoir recours à un enclos fermé. Dans de tels cas, il est possible d'avoir recours à un jet en phase humide ou à tout autre moyen pour limiter la propagation des émissions diffuses.

Le nettoyage par jets abrasifs en phase humide permet de limiter les émissions diffuses de particules, mais ce procédé ne dispense pas l'exploitant de respecter la distance maximale de visibilité des émissions diffuses de particules qui pourraient tout de même résulter de ces activités en phase humide, soit 2 m. En effet, une particule peut être sous forme liquide ou solide (voir article 3).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Malgré les dispositions du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32), les particules récupérées par un dépoussiéreur à sec doivent être manutentionnées, transportées, entreposées et disposées de façon à ce qu'aucune émission de particules ne soit visible à plus de 2 m du point d'émission.

NOTES EXPLICATIVES

Les dispositions du présent article sont propres au cas des particules récupérées par un dépoussiéreur à sec. La manutention, le transport, l'entreposage et la disposition de celles-ci ne doivent pas avoir pour effet que les émissions de particules soient visibles à plus de 2 m du point d'émission.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre III - Opacité des émissions

Articles 15 et 16

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les normes d'opacité prescrites au présent chapitre ne s'appliquent pas à la fumée provenant du brûlage à l'air libre autorisé en vertu des dispositions du Titre III, aux émissions diffuses de particules prévues à la section III du chapitre II du présent titre et aux émissions des installations d'incinération de matières résiduelles visées par le chapitre III du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19).

NOTES EXPLICATIVES

Les normes d'opacité prescrites au présent chapitre (voir l'article 16) ne s'appliquent pas aux trois situations suivantes :

- ✓ la fumée provenant du brûlage à l'air libre (voir les articles 94 et 95);
- ✓ les émissions diffuses de particules prévues à la section III du chapitre II du présent titre (voir les articles 12 et 13);
- ✓ les émissions des installations d'incinération de matières résiduelles visées par le chapitre III du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (voir l'article 121 de ce règlement).

Toutefois, même pour ces situations bénéficiant d'exemptions, le responsable doit toujours s'assurer que les émissions produites ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ni à l'environnement, en vertu du deuxième alinéa de l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'opacité des émissions grises ou noires dans l'atmosphère d'une source de contamination ne doit pas, pour chacun de ses points d'émission, excéder 20 %.

Cependant, pendant le fonctionnement d'une source de contamination, l'opacité des émissions peut excéder 20 %, sans toutefois dépasser 40 %, pendant une ou plusieurs périodes totalisant un maximum de quatre minutes par heure.

En outre, lors du démarrage d'un moteur fixe à combustion interne, l'opacité des émissions peut excéder 20 % pendant une durée maximale de 4 minutes.

De même, lors de l'allumage d'un foyer de combustion ou du soufflage des tubes, l'opacité des émissions peut excéder 20 %, sans toutefois dépasser 60 %, pendant une durée maximale de 4 minutes.

Pour les fins de l'application du présent article, l'opacité des émissions est mesurée suivant l'échelle de mesure Micro-Ringelmann prévue à l'annexe D et conformément au mode d'emploi prévu à cette annexe.

NOTES EXPLICATIVES

Les normes du présent article ne s'appliquent qu'à la mesure de l'opacité des émissions grises ou noires, lesquelles résultent le plus souvent des procédés de combustion ou de procédés pyrométallurgiques.

La norme générale est énoncée au premier alinéa, soit une limite maximale de 20 % d'opacité.

Les deuxième, troisième et quatrième alinéas précisent des cas d'exception, pour lesquels la norme générale de 20 % d'opacité peut être excédée.

Le deuxième alinéa présente une situation d'exception de portée générale. Les troisième et quatrième alinéas présentent des situations particulières d'exception, soit le démarrage de moteurs fixes à combustion interne et l'allumage d'un foyer de combustion ou le soufflage des tubes d'un appareil de combustion.

L'exception relative aux moteurs fixes à combustion interne (troisième alinéa) vise les moteurs utilisant le mazout lourd (huile no 4, 5 ou 6) comme combustible, surtout utilisés dans les centrales électriques et dont les émissions au démarrage excèdent largement le seuil de 20 % d'opacité.

En vertu du cinquième alinéa, la mesure de l'opacité s'effectue au moyen de l'échelle de mesure Micro-Ringelmann. L'annexe D prescrit des directives concernant l'emplacement du point d'observation, la position de la carte ainsi que le nombre et la durée d'observations requises. L'évaluation de l'opacité doit être faite au point où l'opacité est maximale, dans une portion du panache où il y a absence de vapeur d'eau condensée. Lorsque la vapeur d'eau se condense et devient visible à une certaine distance du point d'émission, il faut évaluer l'opacité entre le point d'émission et le point de condensation de la vapeur d'eau. En présence de vapeur d'eau condensée dans le panache, à son point d'émission, il faut observer l'opacité du panache au point où cette vapeur devient invisible.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II – Normes d'émission

Chapitre IV – Valeurs limites d'émission de composés organiques volatils et autres normes applicables à certaines installations ou activités industrielles ou commerciales

Articles 17 à 51

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le présent chapitre, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

« composé organique volatil » ou « COV » : composé organique qui a la propriété de passer à l'état de vapeur et qui est susceptible de réagir photochimiquement dans l'atmosphère;

« HVBP » : pistolet à peindre à haut volume et à basse pression utilisant une pression d'air d'atomisation maximale de 69 kPa mesurée au centre du chapeau d'air et de ses cornes;

« solvant organique » : composé organique liquide aux conditions de référence, utilisé comme agent de dilution, de dissolution, de réduction de viscosité ou de nettoyage;

« véhicule automobile léger » : un véhicule automobile qui est pourvu d'un moteur à 4 temps et dont la masse brute indiquée par le fabricant est égale ou inférieure à 3 000 kg, à l'exclusion des véhicules hors route au sens de la Loi sur les véhicules hors route (chapitre V-1.2).

Pour les fins de l'application du présent chapitre, sont assimilés à des peintures les teintures, les apprêts, les vernis, les laques, les encres, les élastomères, les produits de traitement du bois ou de la maçonnerie ainsi que toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

NOTES EXPLICATIVES

Définitions du premier alinéa

Le premier alinéa précise le sens donné à quatre termes pour l'application des articles du présent chapitre, soit les articles 17 à 51.

- ✓ Composé organique volatil (COV)

Les composés organiques sont des substances formées d'au moins un atome de carbone et un d'hydrogène.

La définition de « composé organique volatil » ou de « COV » énoncée au premier alinéa est de portée générale pour l'application des articles du présent chapitre. Elle doit être lue conjointement avec le deuxième alinéa de l'article 18, lequel énonce une liste de composés exclus de l'application des articles du présent chapitre en raison de leur réactivité photochimique négligeable.

✓ HVBP

Les pistolets à peindre de type HVBP, soit à haut volume et à basse pression, constituent la technologie de référence pour l'application de peintures. La définition est la même que celle qu'en donne le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) dans ses lignes directrices et ses codes de bonnes pratiques. On se réfère aux pistolets HVBP aux articles 33, 34 et 39 du RAA.

✓ Solvant organique

La définition de « solvant organique » réfère aux conditions de référence qui sont, elles, précisées au paragraphe 7 de l'article 3 du présent règlement, soit une température de 25 °C et une pression de 101,3 kPa.

✓ Véhicule automobile léger

Les véhicules hors route sont exclus de la définition de « véhicule automobile léger ».

Il est à noter que la définition de « véhicule automobile léger » n'est utilisée qu'aux fins de l'article 35 du présent règlement, relativement aux activités de peinture dans une usine de montage de véhicules automobiles légers.

Deuxième alinéa

Le deuxième alinéa du présent article assimile diverses catégories de produits à des peintures, dans le but de donner une portée plus large au terme de « peinture » dans la suite du présent chapitre.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le présent chapitre s'applique aux composés organiques volatils émis dans l'atmosphère ou susceptibles de l'être lors de leur stockage ou lors de l'utilisation ou du stockage de solvants organiques.

Toutefois, les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux composés suivants :

- 1° l'acétone;
- 2° le méthane;
- 3° l'éthane;
- 4° l'acétate de méthyle;
- 5° l'acétate de tert-butyle;
- 6° le formate de méthyle;
- 7° le 1,1,1-trichloroéthane (méthylchloroforme);
- 8° le dichlorométhane (chlorure de méthylène);
- 9° le parachlorotrifluorométhylbenzène (PCBTF);
- 10° les perméthylsiloxanes cycliques, ramifiés ou linéaires;
- 11° les perfluoroalcane cycliques, ramifiés ou linéaires;
- 12° les perfluoroéthers cycliques, ramifiés ou linéaires ne comportant aucune insaturation;
- 13° les amines tertiaires perfluorées cycliques, ramifiées ou linéaires ne comportant aucune insaturation;
- 14° les perfluorocarbures sulfurés ne comportant aucune insaturation et dont les atomes de soufre sont liés uniquement à des atomes de carbone et de fluor;

- 15° le trichlorofluorométhane (CFC-11);
- 16° le dichlorodifluorométhane (CFC-12);
- 17° le 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (CFC-113);
- 18° le 1,2-dichloro-1,1,2,2-tétrafluoroéthane (CFC-114);
- 19° le chloropentafluoroéthane (CFC-115);
- 20° le chlorodifluorométhane (HCFC-22);
- 21° le chlorofluorométhane (HCFC-31);
- 22° le 1,1,1-trifluoro-2,2-dichloroéthane (HCFC-123);
- 23° le 1,2-dichloro-1,1,2-trifluoroéthane (HCFC-123a);
- 24° le 2-chloro-1,1,1,2-tétrafluoroéthane (HCFC-124);
- 25° le 1,1-dichloro-1-fluoroéthane (HCFC-141b);
- 26° le 1-chloro-1,1-difluoroéthane (HCFC-142b);
- 27° le 1-chloro-1-fluoroéthane (HCFC-151a);
- 28° le 3,3-dichloro-1,1,1,2,2-pentafluoropropane (HCFC-225ca);
- 29° le 1,3-dichloro-1,1,2,2,3-pentafluoropropane (HCFC-225cb);
- 30° le trifluorométhane (HFC-23);
- 31° le difluorométhane (HFC-32);
- 32° le pentafluoroéthane (HFC-125);
- 33° le 1,1,2,2-tétrafluoroéthane (HFC-134);
- 34° le 1,1,1,2-tétrafluoroéthane (HFC-134a);
- 35° le 1,1,1-trifluoroéthane (HFC-143a);
- 36° le 1,1-difluoroéthane (HFC-152a);
- 37° le fluorure d'éthyle (HFC-161);

- 38° le 1,1,2,2,3-pentafluoropropane (HFC-245ca);
- 39° le 1,1,2,3,3-pentafluoropropane (HFC-245ea);
- 40° le 1,1,1,2,3-pentafluoropropane (HFC-245eb);
- 41° le 1,1,1,3,3-pentafluoropropane (HFC-245fa);
- 42° le 1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane (HFC-236fa);
- 43° le 1,1,1,2,3,3-hexafluoropropane (HFC-236ea);
- 44° le 1,1,1,3,3-pentafluorobutane (HFC-365mfc);
- 45° le 1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-décafluoropentane (HFC 43-10mee);
- 46° le 1,1,1,2,2,3,3,4,4-nonafluoro-4-méthoxybutane (C₄F₉OCH₃);
- 47° le 2-(difluorométhoxyméthyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane ((CF₃)₂CF₂OCH₃);
- 48° le 1-éthoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutane (C₄F₉OC₂H₅);
- 49° le 2-(éthoxydifluorométhyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane ((CF₃)₂CF₂OC₂H₅).

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Le premier alinéa est un énoncé général sur la portée du présent chapitre, soit sur l'ensemble des articles 17 à 51.

Les articles 19 à 43 visent uniquement les émissions de composés organiques volatils (COV) qui résultent de l'utilisation de solvants organiques, notamment dans le cadre d'activités telles que l'imprimerie commerciale et industrielle, la fabrication de peintures ou de produits similaires, l'application de peintures sur divers types de substrats et le nettoyage à sec.

Les autres articles du présent chapitre, soit les articles 44 à 51, ont une portée plus large, en ce sens qu'ils ne se limitent pas seulement aux émissions de COV provenant de l'utilisation de solvants organiques. Les articles 44 à 51 ont trait aux émissions de composés organiques volatils qui résultent de deux situations particulières :

- 1) le stockage de COV dans des réservoirs hors sol (articles 44 et 45);
- 2) les émissions fugitives de COV qui résultent de fuites (articles 46 à 51).

Deuxième alinéa

Le deuxième alinéa présente une liste de composés qui sont exclus de l'application des articles du présent chapitre en raison de leur réactivité photochimique négligeable (une liste de ces composés avec leur numéro de CAS est fournie à l'annexe 1 du présent document). Ces exemptions doivent être considérées de manière conjointe avec l'énoncé de portée générale présenté au premier alinéa de l'article 17. Les composés ainsi exclus sont pratiquement les mêmes que ceux qui le sont en vertu des définitions de l'United States Environmental Protection Agency (USEPA) ou d'Environnement Canada.

Bien que certains composés organiques soient exclus de l'application des articles du chapitre IV du RAA, ils ne sont pas soustraits de l'application des normes de qualité de l'atmosphère (par exemple, acétone, dichlorométhane). Aussi, ils doivent être pris en considération dans de l'application des articles 196 et 197 du RAA.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Nul ne peut utiliser des solvants organiques ou des substances qui en contiennent de façon à émettre ou permettre l'émission dans l'atmosphère de composés organiques volatils au-delà de la valeur limite de 100 kg par jour.

Malgré les dispositions du premier alinéa, les émissions de composés organiques volatils peuvent excéder 100 kg par jour dans le cas où la source d'émission est munie d'un système permettant, sur une base quotidienne, de réduire d'au moins 90 % ses émissions de composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article est de portée générale en ce qui concerne l'utilisation de solvants organiques ou de substances qui en contiennent par des installations industrielles ou commerciales. Il limite, pour ce genre d'utilisation, l'émission de composés organiques volatils (COV) à 100 kg/jour provenant de l'évaporation des solvants.

Par contre, le deuxième alinéa stipule que les émissions de COV peuvent excéder la valeur limite de 100 kg/jour, dans la mesure où elles sont réduites d'au moins 90 % par épuration.

L'article 20 du présent règlement énonce des exceptions à l'application du présent article.

Soulignons un point important. Supposons, par exemple, que les émissions globales d'un établissement visé par les dispositions du présent article sont de 120 kg/jour avant épuration. Dans un tel cas, il n'est pas nécessaire qu'elles soient réduites d'au moins 90 %, c'est-à-dire réduites à $120 - (120 \times 90 \%) = 12$ kg/jour. Elles peuvent être simplement réduites d'au moins 20 kg/jour, de façon à les ramener à 100 kg/jour ou moins.

Ainsi, un exploitant peut très bien choisir de capter et d'épurer les émissions de quelques sources ou points d'émission de l'établissement par une technologie de son choix qui permet de ramener le taux total d'émission de COV pour l'ensemble des sources d'émission de l'établissement 100 kg/jour ou moins.

Précisions sur l'application du présent article à la fabrication de matériaux composites

Le présent article prescrit une valeur limite d'émission de 100 kg/jour de COV, applicable aux établissements (ateliers, usines, etc.) qui utilisent des solvants organiques dans leurs procédés.

Les établissements de fabrication de matériaux composites génèrent des émissions de styrène. Celui-ci y est utilisé comme intrant dans la réaction de polymérisation. Le but recherché dans cette réaction est que la plus grande proportion possible de styrène réagisse pour former du polymère.

Le libellé du présent article vise de façon explicite les COV utilisés comme solvants organiques, notamment dans les produits utilisés à des fins de nettoyage des équipements. Dans la fabrication de matériaux composites, le styrène n'agit donc pas comme un solvant. Par conséquent, la valeur limite d'émission de 100 kg/jour ne s'applique pas à la réaction de polymérisation du styrène.

Toutefois, la présente précision ne soustrait d'aucune façon les procédés de fabrication de matériaux composites à l'application de l'article 197 du présent règlement dans le cas de sources fixes (usines, ateliers, établissements) nouvelles ou modifiées.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'interdiction prévue à l'article 19 ne s'applique pas à la fabrication d'insecticides, de pesticides ou d'herbicides et à l'utilisation d'halocarbures.

Sont également exclues de l'application de l'article 19, les activités visées aux dispositions des sous-sections 1 et 3 à 8 de la section III du présent chapitre.

En outre, sont exclues de l'application du deuxième alinéa de l'article 19, les activités visées aux dispositions de la sous-section 2 de la section III du présent chapitre.

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Le premier alinéa du présent article s'explique en raison du fait que, d'une part, l'utilisation d'halocarbures est visée par les dispositions du Règlement sur les halocarbures et que, d'autre part, la fabrication d'insecticides, de pesticides et d'herbicides est visée par d'autres lois ou règlements (Loi sur les pesticides et ses règlements afférents).

Deuxième alinéa

Le deuxième alinéa du présent article indique que si un établissement est visé par des normes particulières d'émission, lesquelles sont énoncées dans les sous-sections (indiquées par le symbole §) 1 et 3 à 8 de la section III :

- §1 : fabrication de peintures ou d'adhésifs;
- §3 : application de peintures;
- §4 : application de peintures sur des surfaces en bois;
- §5 : application de peintures sur des surfaces autres que le bois;
- §6 : application de peintures dans l'industrie automobile;
- §7 : application de peintures sur les routes, les chaussées, les aires de stationnement et certaines autres surfaces;
- §8 : activités de nettoyage à sec;

un tel établissement n'est alors pas visé par les normes générales d'émission de l'article 19.

Troisième alinéa

Le troisième alinéa précise que le deuxième alinéa de l'article 19 ne s'applique pas aux activités d'imprimerie commerciale ou industrielle visées à l'article 26 (sous-section 2).

Il est à noter que le seuil de 100 kg/jour (premier alinéa de l'article 19) s'applique à ces activités.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une source d'émission visée à l'article 19 doit consigner dans un registre, en indiquant pour chaque journée d'exploitation et au regard de chaque type de solvants organiques utilisés ou chaque type de substances qui en contiennent, les volumes utilisés en litres, leur teneur en composés organiques volatils, ainsi que toute donnée nécessaire au calcul des émissions de composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

La tenue d'un registre de l'utilisation de solvants organiques est requise, quel que soit le taux quotidien moyen des émissions de composés organiques volatils (COV) d'un établissement donné.

La tenue d'un registre permet de montrer que les émissions de l'établissement sont inférieures au seuil de 100 kg/jour de COV (premier alinéa de l'article 19) ou, lorsque ce seuil est dépassé, que la réduction de COV est d'au moins 90 % (deuxième alinéa de l'article 19).

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une source d'émission visée à l'article 19 doit, au moins une fois tous les 3 ans, calculer le taux de ses émissions de composés organiques volatils dans l'atmosphère au moyen d'un bilan de masse effectué à partir de la teneur en composés organiques volatils de l'ensemble des produits utilisés.

Dans le cas de l'application du deuxième alinéa de l'article 19, l'exploitant doit, à la même fréquence, procéder à l'échantillonnage à la source et à l'analyse des composés organiques volatils émis dans l'atmosphère, en calculer le pourcentage de réduction, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres établis à cet article.

En outre, il doit procéder à un premier calcul du taux d'émissions ou, le cas échéant, aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2014 dans le cas d'une exploitation existante ou, dans le cas d'une nouvelle exploitation, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Comme mentionné au premier alinéa, l'exploitant qui utilise des solvants organiques ou des substances qui en contiennent de façon à émettre dans l'atmosphère ou permettre l'émission dans l'atmosphère de composés organiques volatils (COV) doit, au moins une fois tous les 3 ans, calculer les taux d'émission de ces derniers par bilan de masse à partir de la teneur en COV des intrants du procédé visé. Pour ce faire, il est possible d'utiliser les données consignées au registre d'exploitation prescrit à l'article 21, en considérant une période de temps qui représente de façon appropriée les conditions usuelles d'exploitation.

Par contre, dans le cas de l'application du deuxième alinéa de l'article 19 (réduction de 90 % de COV lorsque la source est munie d'un système d'épuration et qu'il y a émission de plus de 100 kg/jour de COV), l'exploitant doit nécessairement procéder par échantillonnage pour le calcul du pourcentage de réduction. Cet échantillonnage ne le dispense pas de l'obligation de tenir un registre (article 21).

Il est indiqué, dans le troisième alinéa, qu'un exploitant doit procéder à un premier calcul du taux d'émission de COV (par bilan de masse) ou, le cas échéant, aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas un an à compter du 30 juin 2014 dans le cas d'une exploitation existante ou, dans le cas d'une nouvelle exploitation, dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Par la suite, la démonstration du respect de la norme se fera au moins tous les 3 ans, soit avant le 30 juin 2018, par la suite, avant le 30 juin 2021 et ainsi de suite.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités d'élaboration et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 1 – Fabrication de peintures
ou d'adhésifs**
Article 23

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un établissement de fabrication de peintures ou d'adhésifs est tenu de s'assurer que les cuves servant au mélange des ingrédients sont munies de couvercles conformes aux caractéristiques suivantes :

- 1° ils doivent être fixés au rebord de la cuve ou leur pourtour doit dépasser d'au moins 1,3 cm le rebord extérieur de la cuve;
- 2° ils doivent être en contact étroit avec le rebord de la cuve sur au moins 90 % de leur circonférence;
- 3° lorsqu'ils sont munis d'une ouverture pour permettre l'insertion de l'arbre d'un agitateur, ils doivent permettre un dégagement de l'arbre qui n'excède pas 5 cm.

En outre, l'exploitant doit s'assurer que les cuves sont tenues fermées, sauf le temps nécessaire pour permettre leur remplissage, l'ajout d'ingrédients ainsi que le prélèvement d'échantillons.

NOTES EXPLICATIVES

Les exigences du présent article sont dites technologiques, en ce sens qu'elles prescrivent des moyens, des façons de faire, conformes aux meilleures pratiques d'exploitation.

Ainsi, le fait de maintenir fermées par des couvercles les cuves de mélange correspond à la bonne pratique environnementale qui permet de limiter les émissions de composés organiques volatils (COV) résultant de la préparation des peintures par additions successives d'ingrédients et par l'agitation mécanique de l'ensemble des ingrédients.

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article s'applique également à un établissement de fabrication de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encres, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 1 – Fabrication de peintures
ou d'adhésifs**
Article 24

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un établissement visé à l'article 23 est également tenu, dans le cas où les équipements de production sont équipés de broyeurs, de s'assurer que ces derniers sont munis de cribles totalement clos de façon à empêcher les émissions de composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Le fait que les cribles soient totalement clos, c'est-à-dire fermés et étanches, correspond à la bonne pratique environnementale qui permet de limiter les émissions de composés organiques volatils (COV) pouvant résulter de la dispersion des divers ingrédients solides de la peinture au moyen de broyeurs.

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article s'applique également à un établissement de fabrication de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encre, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 1 – Fabrication de peintures
ou d'adhésifs**
Article 25

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un établissement visé à l'article 23 doit consigner dans un registre, en indiquant pour chaque mois d'exploitation, la quantité de chaque type de peintures ou d'adhésifs fabriqués, le pourcentage en poids de chacun des composés organiques volatils entrant dans leur fabrication ainsi que la quantité de solvants de nettoyage des équipements de fabrication de peinture.

NOTES EXPLICATIVES

La tenue d'un registre dans lequel sont consignés les renseignements indiqués par le libellé fait partie intégrante des bonnes pratiques d'exploitation pour la fabrication de peintures ou de produits similaires.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article s'applique également à un établissement de fabrication de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encre, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant d'activités d'imprimerie peuvent excéder, pour l'ensemble des activités d'un établissement, la valeur limite prescrite au premier alinéa de l'article 19 à la condition que l'exploitant, par l'utilisation d'encres ou d'autres substances à plus faible teneur en composés organiques volatils ou par l'installation d'un dispositif de réduction des émissions de composés organiques volatils, réduise l'émission de ces substances d'un pourcentage au moins égal à celui prévu, pour chaque type de procédé d'impression, au tableau suivant :

Procédé	Pourcentage de réduction des émissions de COV
Flexographie	90
Rotogravure	90
Lithographie offset avec séchage à chaud de l'encre	90
Lithographie offset sans séchage à chaud de l'encre	70
Typographie	70

Pour les fins de l'application du présent article, les pourcentages de réduction des émissions sont calculés sur une base mensuelle au regard des paramètres de référence suivants :

Procédé	Densité du solvant (kg/l)	Densité de l'encre (kg/l)	Pourcentage de solides (en volume) dans l'encre
Flexographie	0,8	1,1	25
Rotogravure	0,8	1,0	25
Lithographie offset	0,8	1,0	60
Typographie	0,8	1,0	60

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant des activités d'imprimerie peuvent excéder, pour l'ensemble des activités d'un établissement, la valeur limite de 100 kg/jour (prescrite au premier alinéa de l'article 19) à condition de réduire les émissions de COV en deçà du pourcentage précisé au tableau du premier alinéa pour le type de procédé d'impression utilisé. Cette réduction peut se faire par l'utilisation d'encre ou d'autres substances à plus faible teneur en COV, ou par l'installation d'un dispositif de réduction des émissions de COV (épuration des COV).

Toutefois, si les émissions globales d'un établissement visé par les dispositions de l'article 19 sont, par exemple, de 120 kg/jour avant épuration, il n'est pas nécessaire qu'elles soient réduites d'au moins 90 %, c'est-à-dire réduites à $120 - (120 \times 90 \%) = 12$ kg/jour. L'exploitant peut choisir de capter et d'épurer les émissions de quelques sources ou points d'émission de l'établissement, par une technologie de son choix, à condition de ramener le taux d'émission de COV en deçà de 100 kg/jour.

Dans le cas de l'utilisation d'encre à plus faible teneur en COV, le tableau du deuxième alinéa fournit les paramètres des encres de référence à utiliser dans les calculs visant à établir quel pourcentage de réduction des émissions de COV a pu être atteint par la modification de la composition des encres.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un établissement ne doit pas émettre dans l'atmosphère pour l'ensemble de ses activités d'application de peintures, y incluant l'utilisation de solvants à des fins de dilution de la peinture ou de nettoyage des équipements, plus de 15 kg par jour de composés organiques volatils.

Cette interdiction ne s'applique ni à l'application de peintures translucides dans les procédés de fabrication d'enseignes, ni à l'application de peintures effectuée à l'extérieur d'un atelier ou d'une salle de peinture. Elle ne s'applique pas non plus à l'application de peintures effectuée conformément aux dispositions de l'un des articles 30 à 32, 34, 35, 37 et 38.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa du présent article est de portée générale pour tout ce qui a trait à l'application de peintures à des fins industrielles ou commerciales. Il établit un seuil d'émission de 15 kg/jour de composés organiques volatils (COV). Ce seuil inclut l'utilisation de solvants à des fins de dilution de la peinture ou de nettoyage des équipements.

La première phrase du deuxième alinéa précise que ce seuil ne s'applique pas à :

- ✓ l'application de peintures translucides dans les procédés de fabrication d'enseignes;
- ✓ l'application de peintures effectuée à l'extérieur d'un atelier ou d'une salle de peinture.

Les applications de peintures effectuées à l'extérieur d'un atelier ou d'une salle de peinture concernées sont les applications de peintures architecturales reliées à l'établissement, par exemple, l'application de peintures sur l'extérieur des bâtiments, sur les aires de stationnement ou sur les clôtures de l'établissement.

Pour les activités ou les secteurs d'application de peintures énumérés dans la dernière phrase du deuxième alinéa, le seuil de 15 kg/jour ne s'applique pas lorsque les teneurs maximales en COV dans les peintures sont respectées. Il faut alors se référer à l'article approprié, soit :

- ✓ Surfaces en bois
 - planchers ou de panneaux préfinis : article 30;
 - portes ou fenêtres : article 31;
 - meubles, armoires, cercueils ou autres produits en bois : article 32;
- ✓ Industrie automobile
 - usine de montage de véhicules automobiles légers : article 35;
 - fabrication ou peinture d'autocars : article 37;
 - atelier de réparation de carrosserie et de peinture : article 38;
- ✓ Fabrication de boîtes de conserves, de canettes ou d'autres types de contenants métalliques fermés : article 34;
- ✓ Industrie textile : article 34;
- ✓ Tout autre type d'application : article 34 (voir le tableau; 580 g/l, applicable à l'ensemble des applications).

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article s'applique également à un établissement d'application de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encre, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

Application de peintures dans un atelier de maintenance situé dans une usine

Les articles 27, 28 et 29 du présent règlement visent les établissements qui effectuent des activités d'application de peintures à des fins industrielles ou commerciales.

À titre d'exemple, 1) fins industrielles : une usine de fabrication de meubles en bois; 2) fins commerciales : un atelier de carrosserie.

Or, dans le cas d'un atelier d'entretien (de maintenance) situé dans une usine (par exemple, alumineries, cimenteries, fabriques de pâtes et papiers, établissement de production d'électricité), on ne retrouve pas de telles « fins industrielles ou commerciales », il s'agit plutôt de peinture à des fins d'entretien des équipements.

Bien que cela ne fasse pas partie des exigences réglementaires du RAA, la salle de peinture à des fins d'entretien d'une usine du secteur visé devrait être munie 1) de filtres, 2) d'une cheminée d'une hauteur d'au moins 5 m au-dessus du faite du bâtiment où est située la salle de peinture et 3) d'une vitesse verticale de sortie des gaz d'au moins 15 m/s; il s'agit de la façon de faire, notamment pour éviter les nuisances (dépôt de brouillard de peinture [overspray], odeurs de solvants organiques).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un établissement où sont effectuées, à des fins industrielles ou commerciales, des activités d'application de peintures doit être muni :

1° d'une cheminée d'évacuation des gaz dont la hauteur excède d'au moins 5 m le faite du bâtiment dans lequel ont lieu ces activités;

2° dans le cas où l'application se fait par pistelage ou par pulvérisation, d'un système de captage des particules d'une efficacité minimale de 90 %;

En outre, la vitesse verticale ascendant d'évacuation des gaz doit être d'au moins 15 m par seconde à la sortie de la cheminée.

Un établissement où est effectuée uniquement l'application de peintures contenant moins de 20 % en poids de solvants organiques n'est pas visé par l'exigence prévue au paragraphe 1 du premier alinéa ni par celle prévue au deuxième alinéa du présent article.

NOTES EXPLICATIVES

Les exigences du présent article se limitent à l'application de peintures à des fins industrielles ou commerciales. Elles excluent par conséquent l'application de peintures ou de revêtements à des fins d'entretien (de maintenance) industrielle.

L'exploitant doit pouvoir démontrer que la hauteur de la cheminée excède d'au moins 5 m le faite du bâtiment, que le système de captage des particules a une efficacité minimale de 90 % et que la vitesse d'évacuation des gaz dans la cheminée est d'au moins 15 m/s.

L'obligation de la présence d'un système de captation des particules s'applique uniquement dans le cas où l'application se fait par pistelage ou par pulvérisation (voir le paragraphe 2 du premier alinéa).

Le troisième alinéa précise qu'un établissement où est effectuée uniquement l'application de peintures contenant moins de 20 % en poids de solvants organiques n'est pas visé par les exigences touchant la cheminée (au moins 5 m au-dessus du faîte du bâtiment) et la vitesse d'évacuation (≥ 15 m/s).

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article s'applique également à un établissement où sont effectuées, à des fins industrielles ou commerciales, des activités d'application de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encres, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
Sous-section 3 – Application de peintures
Article 29

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un établissement où sont effectuées des activités d'application de peintures doit consigner dans un registre, en indiquant pour chaque jour d'exploitation et au regard de chaque type de peinture utilisée, les volumes utilisés, leur teneur en composés organiques volatils, les volumes de solvant ajoutés pour des fins de dilution de la peinture ou utilisés pour des fins de nettoyage des équipements, ainsi que toute donnée nécessaire au calcul de ses émissions de composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

La tenue d'un registre fait partie intégrante des bonnes pratiques d'exploitation pour toute activité d'application de peintures.

De plus, les renseignements exigés au présent article permettent d'évaluer le taux global d'émission de composés organiques volatils (COV) de l'établissement et ainsi de vérifier si celui-ci excède ou non le seuil général de 15 kg/jour stipulé à l'article 27.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article s'applique également à un établissement où sont effectuées des activités d'application de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encres, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement de fabrication de planchers ou de panneaux préfinis peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas la valeur limite prescrite, pour chaque type de peinture, au tableau suivant :

Type de peinture	Teneur maximale en COV (g/l de produit appliqué)
Couche lavis	730
Apprêt	600
Teinture translucide	760
Teinture ne gonflant pas le grain	780
Encre	500
Bouche-pores	480
Scelleur	670
Couche de finition transparente	670
Tous les autres types de peinture	670

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle, au regard des volumes utilisés pour chaque type de peinture. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture utilisée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement de fabrication de planchers ou de panneaux préfinis peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que pour chacun des types de peinture, la teneur en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la teneur maximale en COV prescrite au tableau du premier alinéa.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV pour chaque type de peinture soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

La teneur en COV des différents types de peinture doit être fournie par les fabricants de celles-ci. On retrouve cette information sur les fiches signalétiques ou techniques des produits. Les fournisseurs doivent s'assurer que les produits mis sur le marché sont conformes, c'est-à-dire que les teneurs en COV sont inférieures aux limites prescrites.

Voici un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture visé au présent article.

Un fabricant de planchers applique une couche d'apprêt, une teinture translucide et une couche de finition transparente sur ses produits.

Il doit donc s'assurer de respecter les trois teneurs maximales en COV suivantes :

- | | |
|--|--|
| ✓ <i>apprêt</i> | <i>600 g COV/l de produit appliqué</i> |
| ✓ <i>teinture translucide</i> | <i>760 g COV/l de produit appliqué</i> |
| ✓ <i>couche de finition transparente</i> | <i>670 g COV/l de produit appliqué</i> |

Le fabricant ajoute également un durcisseur dans la teinture translucide.

Donc, pour s'assurer de respecter la valeur maximale en COV pour la teinture translucide, le fabricant doit connaître la composition en COV de chaque teinture translucide qu'il a utilisée pendant un mois ainsi que la composition en COV de chaque durcisseur qu'il a incorporé à ces teintures pendant le même mois.

Mois de janvier

Teinture translucide 1 utilisée du 1^{er} janvier au 10 janvier

✓ *2 000 litres utilisés avec une teneur en COV de 800 g COV/l*

Teinture translucide 2 utilisée du 11 janvier au 23 janvier

✓ *2 500 litres utilisés avec une teneur en COV de 450 g COV/l*

Teinture translucide 3 utilisée du 24 janvier au 31 janvier

✓ *1 800 litres utilisés avec une teneur en COV de 600 g COV/l*

Durcisseur A utilisé du 1^{er} janvier au 15 janvier

✓ *100 litres utilisés avec une teneur en COV de 45 g COV/l*

Durcisseur B utilisé du 16 janvier au 31 janvier

✓ *120 litres utilisés avec une teneur en COV de 42 g COV/l*

Le calcul pour la vérification de la teneur en COV est :

$$\frac{(2\,000\text{ l} \times 800\text{ g COV/l}) + (2\,500\text{ l} \times 450\text{ g COV/l}) + (1\,800\text{ l} \times 600\text{ g COV/l}) + (100\text{ l} \times 45\text{ g COV/l}) + (120\text{ l} \times 42\text{ g COV/l})}{(2\,000\text{ l} + 2\,500\text{ l} + 1\,800\text{ l} + 100\text{ l} + 120\text{ l})} = 585\text{ g COV/l}$$

La valeur limite prescrite de 760 g COV/l de teinture translucide est respectée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement de fabrication de portes ou de fenêtres peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas la valeur limite prescrite, pour chaque type de peinture, au tableau suivant :

Type de peinture	Teneur maximale en COV (g/l de produit appliqué)
Apprêt pigmenté	600
Couche de finition pigmentée	480
Couche de finition transparente	670
Tous les autres types de peinture	670

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle, au regard des volumes utilisés pour chaque type de peinture. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture utilisée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement de fabrication de portes ou de fenêtres peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que pour chacun des types de peinture, la teneur en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la teneur maximale en COV prescrite au tableau du premier alinéa.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV pour chaque type de peinture, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

Un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture est donné dans la note explicative de l'article 30. La même méthode s'applique à la vérification du respect de la teneur maximale en COV des peintures indiquées au tableau du présent article.

La teneur en COV des différents types de peinture doit être fournie par les fabricants de celles-ci. On retrouve cette information sur les fiches signalétiques ou techniques des produits. Les fournisseurs doivent s'assurer que les produits mis sur le marché sont conformes, c'est-à-dire que les teneurs en COV sont inférieures aux limites prescrites.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement de fabrication de meubles, d'armoires, de cercueils ou d'autres produits en bois, à l'exclusion de ceux visés aux articles 30 et 31, peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas la valeur limite prescrite, pour chaque type de peinture, au tableau suivant :

Type de peinture	Teneur maximale en COV (g/l de produit appliqué)
Couche lavis	730
Teinture translucide	760
Teinture ne gonflant pas le grain	780
Bouche-pores	480
Scelleur	670
Revêtement pigmenté	600
Couche de finition transparente	670
Couche de finition laquée	780
Tous les autres types de peinture	780

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle, au regard des volumes utilisés pour chaque type de peinture. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture utilisée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement de fabrication de meubles, d'armoires, de cercueils ou d'autres produits en bois, à l'exclusion de ceux qui sont visés aux articles 30 et 31 (c'est-à-dire planchers ou panneaux préfinis, portes ou fenêtres) peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que pour chacun des types de peinture, la teneur en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la teneur maximale en COV prescrite au tableau du premier alinéa.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV pour chaque type de peinture, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

Un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture est donné dans la note explicative de l'article 30. La même méthode s'applique à la vérification du respect de la teneur maximale en COV des peintures indiquées au tableau du présent article.

La teneur en COV des différents types de peinture doit être fournie par les fabricants de celles-ci. On retrouve cette information sur les fiches signalétiques ou techniques des produits. Les fournisseurs doivent s'assurer que les produits mis sur le marché sont conformes, c'est-à-dire que les teneurs en COV sont inférieures aux limites prescrites.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 4 – Application de peintures
sur des surfaces en bois**
Article 33

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit à l'exploitant d'un atelier ou d'une salle de peinture dont les émissions de composés organiques volatils dans l'atmosphère excèdent 15 kg par jour pour l'ensemble de ses activités d'application de peintures, d'y utiliser ou d'y permettre l'utilisation, pour l'application de peintures sur des surfaces en bois, d'un pistolet à peindre dont l'efficacité de transfert est inférieure à celle d'un pistolet de type HVBP.

Cette interdiction ne s'applique pas dans le cas de travaux de retouche.

Le présent article s'applique aux ateliers et aux salles de peinture existants à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Un pistolet de type HVBP est un pistolet à peindre à haut volume et à basse pression utilisant une pression d'air d'atomisation maximale de 69 kPa, telle qu'elle est mesurée au centre du chapeau d'air et de ses cornes.

Le fusil à peindre de type HVBP constitue la technologie de référence. Rien n'empêche toutefois l'applicateur d'utiliser une autre technologie. Il devra toutefois montrer, à la satisfaction du Ministère (par exemple, par documents techniques), que l'efficacité de transfert de la technologie considérée est égale ou supérieure à celle du pistolet HVBP. Le tableau ci-dessous présente des efficacités de transfert par type de pistolet.

Efficacités de transfert des équipements d'application de peinture par pistorage

Type de pistolet	Efficacité de transfert (%)
Pneumatique conventionnel	45 à 50
Sans air (<i>airless</i>)	60 à 70
Air assisté (<i>air assisted</i>)	65 à 75
HVBP (<i>HVLP</i>)	70 à 80

Références : fiches des fabricants de pistolets

Le pistolet de type HVBP permet de réduire le brouillard de peinture (*overspray*), ce qui augmente ainsi le coefficient de transfert de la peinture sur le substrat. Plus il y a de peinture sur le substrat, moins il y a de brouillard de peinture, de sorte qu'il en résulte une réduction de la consommation de peinture.

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article vise également l'application de teintures, d'apprêts, de vernis, de laques, d'encres, d'élastomères, de produits de traitement du bois ou de maçonnerie ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement d'une catégorie mentionnée au tableau suivant peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas la valeur limite prescrite, pour chaque catégorie d'établissement et chaque type d'application de peintures, de ce tableau :

Catégorie d'établissement	Type d'application de peintures	Teneur maximale en COV (g/l de produit appliqué)
Établissement de fabrication de boîtes de conserves, de canettes ou d'autres types de contenants métalliques fermés	Couche de base et vernis pour la feuille de métal	340
	Revêtement intérieur et du dessus de la boîte	510
	Revêtement de la soudure	660
	Revêtement d'étanchéité	440
Industrie du textile	Procédé de revêtement du tissu	350
	Revêtement en vinyle	450
Autres établissements à l'exclusion de ceux visés aux sous-sections 6 et 7 de la section III du présent chapitre	Ensemble des applications	580

Cependant, les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant d'un établissement industriel ou commercial d'une catégorie visée au dernier élément du tableau ci-dessus peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27, même si la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées excède 580 g par litre de produit appliqué, à la condition que les émissions ne soient pas supérieures à celles qui seraient autrement émises si l'application était faite avec un pistolet à peindre de type HVBP.

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée, sur une base mensuelle, au regard des volumes utilisés pour chaque type d'application de peintures. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture utilisée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement d'une catégorie mentionnée au tableau du premier alinéa peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que pour chacun des types d'application de peintures, la teneur en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la teneur maximale en COV prescrite au tableau du premier alinéa, pour la catégorie d'établissement visée.

En vertu du deuxième alinéa, la teneur en COV des peintures appliquées pourrait être supérieure à 580 g/l de produit appliqué (élément « Autres établissements » du tableau), à la condition que les émissions de COV ne soient pas supérieures à celles qui résulteraient de l'application de peintures conformes aux teneurs en COV (580 g/l) faite avec un pistolet à peindre de type HVBP.

Autrement dit, un cas de référence est établi, basé sur deux technologies : 1) des peintures conformes aux teneurs limites en COV (≤ 580 g COV/l de peinture appliquée); 2) un équipement d'application (fusil à peindre de type HVBP). Il revient à l'exploitant de démontrer que les émissions de COV qui résultent de la situation réelle sont inférieures ou égales à celles du cas de référence.

La première partie du troisième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV pour chaque type d'application, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du troisième alinéa).

Un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture est donné dans la note explicative de l'article 30. La même méthode s'applique à la vérification du respect de la teneur maximale en COV des types d'applications indiquées au tableau du présent article.

La teneur en COV des différents types de peinture doit être fournie par les fabricants de celles-ci. On retrouve cette information sur les fiches signalétiques ou techniques des produits. Les fournisseurs doivent s'assurer que les produits mis sur le marché sont conformes, c'est-à-dire que les teneurs en COV sont inférieures aux limites prescrites.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'une usine de montage de véhicules automobiles légers peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas la valeur limite prescrite, pour chaque type d'application de peintures, au tableau suivant :

Type d'application de peintures	Valeurs limites d'émission de COV (g/l de solides appliqués)
Bain d'électrodéposition	160
Pulvérisation de couche d'apprêt	1 400
Pulvérisation de couche comprenant la couleur et la partie transparente	1 890

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée, sur une base mensuelle, au regard des volumes de peinture utilisés pour chaque type d'application de peintures. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture utilisée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'une usine de montage de véhicules automobiles légers peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que pour chacun des types d'application de peintures, la teneur en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la valeur limite d'émission de COV prescrite au tableau du premier alinéa.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être calculé le taux d'émission de COV pour chaque type de peinture, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul du taux d'émission de COV pour ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

La teneur en COV des différents types de peinture doit être fournie par les fabricants de celles-ci. On retrouve cette information sur les fiches signalétiques ou techniques des produits. Les fournisseurs doivent s'assurer que les produits mis sur le marché sont conformes, c'est-à-dire que les teneurs en COV sont inférieures aux limites prescrites.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 6 – Application de peintures
dans l'industrie de l'automobile**
Article 36

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une usine visée au premier alinéa de l'article 35 doit consigner dans un registre, en indiquant pour chaque mois d'exploitation, les quantités moyennes de composés organiques volatils émises par litre de solides de peinture appliqués, le pourcentage de solides de cette peinture, les quantités de solvants ajoutées, les coefficients réels d'efficacité des équipements utilisés, ainsi que tout autre paramètre nécessaire au calcul des émissions. Ce calcul doit se faire conformément à la méthode prévue à l'article 60.393 de la Partie 60 du Titre 40 du Code of Federal Regulations (40 CFR 60.393) et publiée par la U.S. Environmental Protection Agency (USEPA).

NOTES EXPLICATIVES

La tenue d'un registre doit faire partie intégrante des pratiques d'exploitation pour toute activité d'application de peintures ou de produits similaires.

Les renseignements exigés au présent article permettent d'évaluer le taux d'émission de composés organiques volatils (COV) pour chaque type d'application de peinture et d'ainsi vérifier si celui-ci excède ou non la valeur limite d'émission de COV stipulée au tableau de l'article 35.

La méthode de calcul du Code of Federal Regulations est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.gpo.gov/fdsys/granule/CFR-2012-title40-vol7/CFR-2012-title40-vol7-sec60-393>

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 6 – Application de peintures
dans l'industrie de l'automobile**
Article 37

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un atelier ou d'une salle de peinture de carrosserie d'autocars peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur moyenne en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas 580 g de composés organiques volatils par litre de produit appliqué.

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée, sur une base annuelle, au regard des volumes de peinture utilisés pour chaque type de peinture. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture appliquée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un établissement où il se fait de la peinture de carrosserie d'autocars peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que la teneur moyenne en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la teneur maximale de 580 g de COV/l de produit appliqué, et ce, sur une base annuelle.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base annuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

Un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture est donné dans la note explicative de l'article 30. Dans le présent article, la même méthode s'applique à la vérification du respect de la teneur moyenne en COV, en l'adaptant sur une base annuelle.

La teneur en COV des différents types de peinture doit être fournie par les fabricants de celles-ci. On retrouve cette information sur les fiches signalétiques ou techniques des produits.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les émissions dans l'atmosphère de composés organiques volatils provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un atelier de réparation de carrosserie et de peinture peuvent excéder la valeur limite prescrite à l'article 27 à la condition que la teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées n'excède pas la valeur limite prescrite, pour chaque type de peinture, au tableau suivant :

Type de peinture	Teneur maximale en COV (g/l de produit appliqué)
Apprêt surfaçant	250
Apprêt d'impression	340
Apprêt réactif	660
Promoteur d'adhérence	840
Revêtement de couleur	420
Revêtement de fini uniforme	540
Revêtement de plateau de camionnette	310
Revêtement de protection temporaire	60
Revêtement de soubassement de carrosserie	430
Revêtement en une seule étape	420
Revêtement multicolore	680
Revêtement transparent	250
Autres revêtements	250
Nettoyants de surface	50

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée, sur une base mensuelle, au regard des volumes de peinture utilisés pour chaque type de peinture. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture utilisée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

NOTES EXPLICATIVES

Les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) provenant de l'ensemble des activités d'application de peintures d'un atelier de réparation de carrosserie et de peinture peuvent excéder, pour l'ensemble des activités de l'établissement, la valeur limite de 15 kg/jour de COV, prescrite à l'article 27, à condition que pour chacun des types de peinture, la teneur en COV des peintures utilisées, telles qu'elles sont appliquées, soit inférieure ou égale à la teneur maximale prescrite au tableau du premier alinéa.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV pour chaque type de peinture, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

Un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture est donné dans la note explicative de l'article 30. La même méthode s'applique à la vérification du respect de la teneur maximale en COV des peintures indiquées au tableau du présent article.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit à l'exploitant d'un atelier de réparation de carrosserie et de peinture d'y utiliser ou d'y permettre l'utilisation d'un pistolet à peindre dont l'efficacité de transfert est inférieure à celle d'un pistolet de type HVBP.

Le présent article s'applique aux ateliers de réparation de carrosserie et de peinture existants à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Un pistolet de type HVBP est un pistolet à peindre à haut volume et à basse pression utilisant une pression d'air d'atomisation maximale de 69 kPa, telle qu'elle est mesurée au centre du chapeau d'air et de ses cornes.

Le fusil à peindre de type HVBP constitue ainsi la technologie de référence. Rien n'empêche toutefois l'applicateur d'utiliser une autre technologie. Il devra toutefois démontrer, à la satisfaction du Ministère (par exemple, par documents techniques), que l'efficacité de transfert de la technologie considérée est égale ou supérieure à celle du pistolet HVBP. Le tableau ci-dessus présente des efficacités de transfert par type de pistolet.

Efficacités de transfert des équipements d'application de peinture par pistolage

Type de pistolet	Efficacité de transfert (%)
Pneumatique conventionnel	45 à 50
Sans air (<i>airless</i>)	60 à 70
Air assisté (<i>air assisted</i>)	65 à 75
HVBP (<i>HVLP</i>)	70 à 80

Références : fiches des fabricants de pistolets

Ces efficacités de transfert peuvent être améliorées par le recours à un procédé électrostatique d'application de peinture.

Le pistolet de type HVBP permet de réduire le brouillard de peinture (*overspray*), ce qui augmente ainsi le coefficient de transfert de la peinture sur le substrat. Plus il y a de peinture sur le substrat, moins il y a de brouillard de peinture, de sorte qu'il en résulte une réduction de la consommation de peinture.

Il faut rappeler qu'en vertu du dernier alinéa de l'article 17, le présent article vise également l'application d'apprêts, de vernis, de laques, d'élastomères ainsi que de toute préparation de même nature destinée à des fins d'entretien, de protection ou de décoration.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 7 – Application de peintures
sur les routes, les chaussées, les aires de
stationnement et certaines autres surfaces**
Article 40

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

La teneur en composés organiques volatils des peintures appliquées sur les aires de stationnement, les trottoirs, les pistes cyclables, les chaînes de rue, les musoirs, les routes et les chaussées ne doit pas excéder :

- 1° 150 g par litre de produit appliqué pour la période du 1^{er} mai au 15 octobre;
- 2° 450 g par litre de produit appliqué pour la période du 16 octobre au 30 avril.

Pour les fins de l'application du présent article, la teneur en composés organiques volatils est établie en fonction de la composition moyenne pondérée, sur une base mensuelle, au regard des volumes de peinture utilisés pour chaque type de peinture. En outre, lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à la peinture, la teneur en composés organiques volatils de ce produit doit être incluse dans le calcul de la teneur moyenne de la peinture appliquée pour déterminer sa teneur en composés organiques volatils.

Le présent article prend effet le 9 septembre 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa précise, selon les périodes de l'année, la teneur maximale en composés organiques volatils (COV) qui doit être respectée pour chaque type de peinture appliquée sur les aires de stationnement, les trottoirs, les pistes cyclables, les chaînes de rue, les musoirs, les routes et les chaussées.

La première partie du deuxième alinéa précise la façon dont doit être établie la teneur en COV pour chaque type de peinture, soit en fonction de la composition moyenne pondérée sur une base mensuelle des volumes utilisés dudit type de peinture.

Il est important de noter que lorsqu'un solvant, un durcisseur ou un catalyseur est incorporé à un type de peinture, la teneur en COV de ce produit doit être comprise dans le calcul de la teneur en COV de ce type de peinture (deuxième partie du deuxième alinéa).

Un exemple de calcul de la teneur en COV pour un type de peinture est donné dans la note explicative de l'article 30. La même méthode s'applique pour la vérification du respect de la teneur en COV des peintures indiquées au présent article.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
Sous-section 8 – Activités de nettoyage à sec
Article 41

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un établissement de nettoyage à sec qui utilise du tétrachloroéthylène ou un autre agent de nettoyage contenant du chlore ou des substances qui en contiennent ne doit pas émettre dans l'atmosphère plus de 20 kg de composés organiques volatils par 1 000 kg de textiles nettoyés.

NOTES EXPLICATIVES

Le tétrachloroéthylène, mieux connu sous le nom de perchloroéthylène, est le solvant chloré le plus utilisé dans les procédés de nettoyage à sec; la grande majorité des ateliers de nettoyage à sec emploient cette substance comme agent de nettoyage, alors que les autres ateliers utilisent des solvants dérivés du pétrole.

Pour respecter la norme de 20 kg de composés organiques volatils (COV) par 1 000 kg de textiles nettoyés, les exploitants doivent nécessairement avoir recours à des machines réfrigérées, c'est-à-dire de troisième génération ou plus, et maintenir de bonnes pratiques d'exploitation et d'entretien afin de permettre de réduire les pertes de solvant dans l'environnement.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
Sous-section 8 – Activités de nettoyage à sec
Article 42

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un établissement de nettoyage à sec qui utilise des solvants dérivés du pétrole ou des substances qui contiennent de tels solvants ne doit pas émettre dans l'atmosphère plus de 65 kg de composés organiques volatils par 1 000 kg de textiles nettoyés.

NOTES EXPLICATIVES

Comme mentionné dans les notes explicatives de l'article 41, ce ne sont qu'un petit nombre d'ateliers de nettoyage à sec qui utilisent des hydrocarbures comme solvants.

Pour respecter cette norme, les exploitants doivent avoir recours à des machines réfrigérées, c'est-à-dire de troisième génération ou plus, et maintenir de bonnes pratiques d'exploitation et d'entretien afin de permettre de réduire les pertes de solvant dans l'environnement.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
Sous-section 8 – Activités de nettoyage à sec
Article 43

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un établissement de nettoyage à sec doit consigner dans un registre, en indiquant pour chaque mois d'exploitation, les quantités de composés organiques volatils achetées, celles qui sont gardées en stock à la fin de cette période, le poids des textiles nettoyés ainsi que les quantités de composés organiques volatils utilisées en kilogrammes durant cette période par 1 000 kg de textiles nettoyés.

NOTES EXPLICATIVES

La tenue d'un registre dans lequel sont consignés les renseignements indiqués par le libellé fait partie intégrante des bonnes pratiques d'exploitation pour les établissements de nettoyage à sec. Elle était d'ailleurs le sujet de l'une des recommandations du *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*.

De plus, les renseignements exigés au présent article permettent d'évaluer le taux d'émission de composés organiques volatils (COV) et ainsi de vérifier si celui-ci excède ou non les valeurs limites d'émission stipulées aux articles 41 ou 42.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 9 – Stockage hors sol de
composés organiques volatils**
Article 44

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout réservoir hors sol d'une capacité égale ou supérieure à 4 m³ qui est destiné au stockage de composés organiques volatils dont la tension de vapeur aux conditions d'entreposage est égale ou supérieure à 10 kPa doit être muni d'une conduite de remplissage submergée.

Le présent article s'applique aux réservoirs hors sol existants à compter de la date de la première réparation nécessitant leur dégazage ou au plus tard le 31 décembre 2011, selon la première échéance.

NOTES EXPLICATIVES

Les dispositions des articles 44 et 45 du RAA visent l'entreposage de composés organiques volatils (COV) en tant que sources d'émission à l'atmosphère. Par exemple, le stockage de l'essence dans des réservoirs est visé en raison de la nature des COV et des quantités qui pourraient être émises à l'atmosphère.

Les substances visées par le présent article le sont en fonction de leur tension de vapeur, comme constituant unique ou comme constituant d'un mélange. La température à considérer doit être la température d'entreposage réelle prévue ou la plus élevée si elle est appelée à varier.

À titre d'information, le tableau suivant présente les tensions de vapeur de certains composés organiques.

Tension de vapeur de certains composés organiques

Composés organiques	Tension de vapeur à 21 °C en kPa	Références
Essence	30 à 70	1 et 2
Diesel	< 1	1 et 2
Mazout léger	< 1	1 et 2
Mazout lourd	< 1	1 et 2
Kérosène	< 1	1
Naphte	11	1
Pétrole brut	14 à 69	1
		Note : varie en fonction de la provenance
Benzène	10	1 et 2
Toluène	3	1 et 2
Xylène	1	2
n-heptane	5	1
n-hexane	17	1
Isopentane	86	1
n-pentane	58	1

Références : 1. AP-42, 7.1 Organic Liquid Storage Tanks, tableaux 7.1-2 et 7.1-3
<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/final/c07s01.pdf>
 2. Fiches signalétiques des produits

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout réservoir hors sol d'une capacité égale ou supérieure à 75 m³ et d'un diamètre de 4 m ou plus qui est destiné au stockage de composés organiques volatils dont la tension de vapeur aux conditions d'entreposage se situe entre 10 et 76 kPa doit être muni d'un toit flottant de l'un des types suivants:

- 1° à double joint d'étanchéité;
- 2° à joint primaire immergé;
- 3° à pied mécanique;
- 4° d'un autre type dont l'efficacité d'étanchéité est d'au moins 95 %.

Dans le cas où la tension de vapeur des produits entreposés est supérieure à 76 kPa aux conditions d'entreposage, le réservoir doit être muni d'un système de récupération des émissions.

Le présent article s'applique aux réservoirs hors sol existants à compter de la date de la première réparation nécessitant leur dégazage ou au plus tard le 31 décembre 2013, selon la première échéance.

NOTES EXPLICATIVES

Les dispositions des articles 44 et 45 du RAA visent l'entreposage de composés organiques volatils (COV) en tant que sources d'émission à l'atmosphère. Par exemple, le stockage de l'essence dans des réservoirs est visé en raison de la nature des COV et des quantités qui pourraient être émis à l'atmosphère.

Les substances visées par le présent article le sont en fonction de leur tension de vapeur, comme constituant unique ou comme constituant d'un mélange. La température à considérer doit être la température d'entreposage réelle prévue ou la plus élevée si elle est appelée à varier.

Tout réservoir hors sol d'une capacité égale ou supérieure à 75 m³ et d'un diamètre de 4 m ou plus servant au stockage de COV dont la tension de vapeur aux conditions d'entreposage se situe entre 10 et 76 kPa doit être muni d'un toit flottant.

Dans le cas où la tension de vapeur des composés entreposés excède 76 kPa, toujours dans un réservoir dont le volume est égal ou supérieur à 75 m³, un système de récupération des émissions est exigé.

À titre d'information, le tableau suivant présente les tensions de vapeur de certains composés organiques.

Tension de vapeur de certains composés organiques

Composés organiques	Tension de vapeur à 21 °C en kPa	Références
Essence	30 à 70	1 et 2
Diesel	< 1	1 et 2
Mazout léger	< 1	1 et 2
Mazout lourd	< 1	1 et 2
Kérosène	< 1	1
Naphte	11	1
Pétrole brut	14 à 69	1
		Note : varie en fonction de la provenance
Benzène	10	1 et 2
Toluène	3	1 et 2
Xylène	1	2
n-heptane	5	1
n-hexane	17	1
Isopentane	86	1
n-pentane	58	1

Références : 1. AP-42, 7.1 Organic Liquid Storage Tanks, tableaux 7.1-2 et 7.1-3
<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/final/c07s01.pdf>
 2. Fiches signalétiques des produits

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 10 – Plan de contrôle des fuites
de composés organiques volatils**
Article 46

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une raffinerie de pétrole, d'une usine pétrochimique ou de chimie organique, d'un dépôt ou d'un terminal pétrolier dont le volume de production ou de distribution est supérieur à 250 millions de litres par année et dont les équipements contiennent ou sont destinés à contenir des substances constituées de 10 % ou plus en volume de composés organiques volatils dont la tension de vapeur est égale ou supérieure à 1 kPa à une température de 20 °C, doit mettre en œuvre un plan annuel visant la détection et la réparation de toute fuite de composés organiques volatils dont la concentration dans l'atmosphère excède 10 000 ppm ou toute fuite de benzène ou de butadiène dont la concentration dans l'atmosphère excède 1 000 ppm.

La mise en œuvre du plan visé au premier alinéa doit être complétée au plus tard le 30 juin 2016.

NOTES EXPLICATIVES

Les catégories d'usines ou d'activités visées par le présent article ainsi que par les articles 47 à 51 sont les suivantes :

- ✓ une raffinerie de pétrole;
- ✓ une usine pétrochimique;
- ✓ une usine de chimie organique;
- ✓ un dépôt ou un terminal pétrolier dont le volume de production ou de distribution est supérieur à 250 millions de litre/an.

L'exploitant d'une installation incluse dans ces catégories a l'obligation de mettre en œuvre un plan annuel de détection et de réparation de toute fuite de composés organiques volatils (COV), comme indiqué, lorsqu'il y a présence d'équipements qui contiennent ou qui sont destinés à contenir des substances constituées de 10 % ou plus en volume de COV dont la tension de vapeur est égale ou supérieure à 1 kPa à une température de 20 °C. Ce plan vise la détection de :

- ✓ toute fuite de COV dont la concentration dans l'atmosphère excède 10 000 ppm;
- ou
- ✓ toute fuite de benzène ou de butadiène dont la concentration dans l'atmosphère excède 1 000 ppm.

Les éléments suivants sont habituellement inclus dans le plan :

- ✓ une liste détaillée des sources et des points d'émission pour chacune des unités d'exploitation visées;
- ✓ un schéma de l'unité d'exploitation localisant les différents équipements ou réservoirs avec les substances visées (se référer à l'article 47 du présent règlement pour les renseignements concernant les pièces d'équipement devant être soumises à des mesures);
- ✓ une liste des instruments et des équipements utilisés pour détecter les fuites; ceux-ci doivent également apparaître sur le schéma de l'unité d'exploitation;
- ✓ une description du fonctionnement du système de détection pour chacun des équipements ou des réservoirs;
- ✓ une description des procédures d'entretien et de calibration pour chacun des instruments ou des équipements du système de détection de fuites.

La documentation concernant la calibration des instruments ou des équipements liés au système de détection de fuites (procédure du fabricant, fréquence de calibration requise, notes du technicien au moment des calibrations, résultats des calibrations, etc.) et celle relative à l'entretien des pièces mécaniques doivent être disponibles pour le Ministère.

Le benzène et le butadiène ont un seuil inférieur, soit 1 000 ppm au lieu de 10 000 ppm, en raison de leur toxicité. Tous les isomères du butadiène sont visés.

Comme mentionné au troisième alinéa, l'exploitant a jusqu'au 30 juin 2016 pour l'implantation globale du plan annuel de détection et de réparation de toute fuite de COV visée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le plan visé à l'article 46 doit couvrir l'ensemble des pièces d'équipement suivantes :

- 1° les robinets-vannes ou soupapes d'un diamètre égal ou supérieur à 1,875 cm;
- 2° les garnitures étanches des pompes, des compresseurs et des agitateurs;
- 3° les joints ou raccords d'un diamètre égal ou supérieur à 1,875 cm;
- 4° les conduites ouvertes.

Sont cependant exclues de ce plan, les pièces d'équipement qui sont maintenues sous pression négative ou qui sont entièrement recouvertes d'un isolant thermique.

Pour les fins de l'application du présent article, une conduite ouverte s'entend d'un robinet-vanne ou d'une soupape, à l'exclusion d'une soupape de surpression, dont un côté du siège est en contact avec l'une des substances mentionnées à l'article 46 et l'autre est exposé à l'atmosphère.

NOTES EXPLICATIVES

L'exploitant doit ajouter à la liste des pièces d'équipement indiquées au présent article tout type d'équipement propre à son procédé qui peut contenir ou est destiné à contenir des substances constituées de 10 % ou plus en volume de composés organiques volatils (COV) dont la tension de vapeur est égale ou supérieure à 1 kPa à une température de 20 °C, à l'exclusion des équipements qui sont maintenus sous pression négative ou qui sont entièrement recouverts d'un isolant thermique.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 10 – Plan de contrôle des fuites
de composés organiques volatils**
Article 48

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

La détection de fuites se fait selon la fréquence suivante :

- 1° une fois par trimestre durant la période du 1^{er} avril au 31 décembre pour les garnitures étanches des pompes, des compresseurs et des agitateurs;
- 2° une fois par année pour les autres pièces.

NOTES EXPLICATIVES

Les installations visées par le présent article sont les suivantes :

- ✓ une raffinerie de pétrole,
- ✓ une usine pétrochimique,
- ✓ une usine de chimie organique,
- ✓ un dépôt ou un terminal pétrolier dont le volume de production ou de distribution est supérieur à 250 millions de litres/an,

dont les équipements contiennent ou sont destinés à contenir des substances constituées de 10 % ou plus en volume de composés organiques volatils (COV) dont la tension de vapeur est égale ou supérieure à 1 kPa à une température de 20 °C.

La fréquence de détection des fuites plus élevée pour les garnitures étanches de pompes, de compresseurs et d'agitateurs s'appuie sur les deux critères suivants :

- ✓ ces pièces sont en nombre relativement faible par rapport aux autres types de pièces, en particulier les brides;
- ✓ ces pièces peuvent aussi présenter plus de risques de fuites que les autres types de pièces.

Les données récoltées durant toutes les campagnes de détection des fuites de chaque pièce échantillonnée doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

<p>Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</p>	<p align="center">Titre II, Chapitre IV Section III – Normes particulières à certaines sources de contamination Sous-section 10 – Plan de contrôle des fuites de composés organiques volatils Article 49</p>
<p>RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE</p>	
<p>Lorsqu'une fuite de composés organiques volatils est détectée à l'égard d'une pièce d'équipement, l'exploitant est tenu de faire effectuer les réparations nécessaires dans un délai n'excédant pas 15 jours dans le cas où le liquide ou le gaz est constitué de 10 % ou plus en volume de benzène ou de butadiène, ou dans un délai n'excédant pas 45 jours dans tout autre cas. Cependant, dans le cas où la réparation de la fuite nécessite d'interrompre un procédé en cours, la réparation doit être faite au plus tard au prochain arrêt du procédé en cause.</p>	
<p>NOTES EXPLICATIVES</p> <p>Les installations visées par le présent article sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ une raffinerie de pétrole, ✓ une usine pétrochimique, ✓ une usine de chimie organique, ✓ un dépôt ou un terminal pétrolier, dont le volume de production ou de distribution est supérieur à 250 millions de litres/an, <p>dont les équipements contiennent ou sont destinés à contenir des substances constituées de 10 % ou plus en volume de composés organiques volatils (COV) dont la tension de vapeur est égale ou supérieure à 1 kPa à une température de 20 °C.</p> <p>Toute fuite de COV détectée doit être réparée dans les délais prescrits. Un suivi des réparations de fuites doit être effectué.</p> <p>Les données récoltées durant ce suivi doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).</p>	

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 10 – Plan de contrôle des fuites
de composés organiques volatils**
Article 50

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Malgré l'article 47, lorsque le nombre de fuites détectées lors de deux campagnes annuelles et consécutives de détection est inférieur, pour l'ensemble de l'exploitation, à 2 % du nombre de pièces d'équipement vérifiées de chaque catégorie, le plan peut être limité à 10 % des pièces d'équipement de chaque type, tant que le nombre de fuites détectées n'excédera pas 1 % du nombre de pièces échantillonnées.

NOTES EXPLICATIVES

Les dispositions du présent article permettent de limiter les coûts inhérents au plan de détection et de réparation de toute fuite de composés organiques volatils (COV) lorsque la performance des équipements respecte les conditions prescrites. L'exploitant peut alors se limiter à ce qu'il est possible d'appeler un « plan réduit », tant que les conditions prescrites sont respectées.

L'exploitant doit s'assurer que les pièces d'équipement vérifiées sont différentes d'un trimestre à l'autre, c'est-à-dire mesurer les pièces selon un principe de rotation.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IV
**Section III – Normes particulières à
certaines sources de contamination**
**Sous-section 10 – Plan de contrôle des fuites
de composés organiques volatils**
Article 51

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant visé à l'article 46 doit transmettre au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au plus tard le 1^{er} juin de chaque année :

1° un rapport indiquant, pour chaque catégorie de pièces d'équipement, les résultats de la campagne de détection des fuites de l'année civile précédente, ainsi que les réparations effectuées;

2° une estimation des quantités de composés organiques volatils émises dans l'atmosphère par l'ensemble des pièces d'équipement mentionnées à l'article 47, pour l'ensemble de l'exploitation, au cours de l'année civile précédente.

Pour les fins de l'application du paragraphe 2 du premier alinéa, l'estimation des quantités de composés organiques volatils émises doit être calculée en utilisant les formules prévues au tableau I de l'annexe E, au regard de chaque catégorie d'exploitation, ainsi que la mesure la plus récente de la concentration du composé organique volatil utilisé pour chaque pièce d'équipement.

Lorsqu'aucune fuite n'est détectée au regard d'une catégorie de pièces d'équipement, les formules prévues au tableau II de l'annexe E s'appliquent.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise le contenu du rapport du plan de détection et de réparation des fuites

Le premier rapport doit être déposé au plus tard le 1^{er} juin 2017 et couvrira la période du 1^{er} juillet au 31 décembre 2016. Par la suite, les rapports devront être déposés au plus tard le 1^{er} juin de chaque année et couvriront l'année civile précédente (1^{er} janvier au 31 décembre)

Les facteurs d'émission prescrits aux deux tableaux de l'annexe E sont identiques à ceux qui sont prescrits par le Règlement 2001-10 de la Communauté métropolitaine de Montréal.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre V – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux moteurs fixes à combustion interne

Articles 52 à 54

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un moteur fixe à combustion interne, autre que celui qui sert en situation d'urgence au fonctionnement d'une génératrice, d'une pompe, d'un compresseur ou d'une autre unité semblable, ne doit pas émettre dans l'atmosphère :

1° des oxydes d'azote au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Puissance nominale (MW)	Valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (g/MJ fourni par le combustible)	
	Moteur existant	Moteur nouveau
< 1	2,2	2,2
≥ 1	4,5	2,5

2° plus de 1,8 g de monoxyde de carbone par mégajoule fourni par le combustible dans le cas d'un moteur d'une puissance nominale égale ou supérieure à 1 MW, ni plus de 0,65 g de monoxyde de carbone par mégajoule fourni par le combustible dans le cas d'un moteur d'une puissance nominale inférieure à 1 MW;

3° plus de 2,2 g d'hydrocarbures totaux par mégajoule fourni par le combustible dans le cas d'un moteur d'une puissance nominale égale ou supérieure à 1 MW où l'on utilise du gaz ou un mélange de combustibles fossiles, ni plus de 0,28 g d'hydrocarbures totaux par mégajoule fourni par le combustible dans le cas d'un moteur d'une puissance nominale égale ou supérieure à 1 MW où l'on utilise du carburant diesel ou du mazout léger et dans le cas d'un moteur d'une puissance nominale inférieure à 1 MW.

NOTES EXPLICATIVES

À la différence de ce qui se produit dans un appareil de combustion (chaudière), où l'échange thermique est indirect (voir le chapitre VI du titre II), dans un moteur fixe à combustion interne, l'échange thermique est direct, c'est-à-dire que la chaleur produite est transférée directement en énergie mécanique. Un mélange de combustible et d'air est comprimé dans un petit volume, une ignition est faite, créant une haute pression qui pousse un piston à travers un cylindre. Le mouvement fait tourner un arbre. Le piston reprend sa place, les gaz sont évacués et le cycle est répété.

La puissance nominale est la puissance utile maximale, en régime continu, d'un appareil selon les spécifications indiquées par son fabricant. C'est ce que l'on appelle communément le « nameplate ».

Le MJ (mégajoule) fourni par le combustible représente la capacité calorifique du combustible, définie comme la quantité d'énergie contenue dans une unité de masse ou de volume du combustible. Il est toujours préférable de connaître la capacité calorifique du combustible utilisé. L'exploitant devrait posséder ce renseignement.

Les valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) dépendent de la puissance du moteur ainsi que de l'année de son installation ou de sa mise en service, à savoir s'il est « existant » ou « nouveau » au sens de l'article 3 du présent règlement.

Les NO_x représentent la somme de l'oxyde nitreux (NO) et de dioxyde d'azote (NO₂) exprimée comme équivalent NO₂.

Les valeurs limites d'émission de monoxyde du carbone (paragraphe 2) varient uniquement en fonction de la puissance du moteur tandis que celles pour les hydrocarbures totaux (paragraphe 3) sont fonction de la puissance du moteur et du (des) combustible(s) utilisé(s).

Au paragraphe 3, il est fait référence au terme « gaz » comme combustible puisque du propane, de l'hydrogène ou du biogaz peuvent notamment être utilisés à cette fin dans un moteur.

Dans le cas du biogaz notamment, d'autres exigences pourraient s'ajouter à celles du présent article. Pour plus de détails, il faut se référer aux Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation à l'adresse Internet suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf>

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Au moins une fois tous les 3 ans, l'exploitant d'un moteur fixe à combustion interne de puissance nominale égale ou supérieure à 10 MW doit procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère, en calculer le taux des contaminants mentionnés à l'article 52, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée) pour les moteurs fixes à combustion interne. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Les contaminants devant faire l'objet de mesures sont les oxydes d'azote (NO_x), le monoxyde de carbone (CO) et les hydrocarbures totaux (HCT). Les NO_x représentent la somme de l'oxyde nitreux (NO) et de dioxyde d'azote (NO₂) exprimée comme équivalent NO₂.

Le présent article n'impose pas de délai pour la réalisation de la première campagne d'échantillonnage. Puisque la fréquence prescrite est d'une fois tous les trois ans, la première campagne d'échantillonnage devait être réalisée à l'intérieur des trois premières années suivant l'entrée en vigueur du RAA, soit avant le 30 juin 2014. Par la suite, la campagne d'échantillonnage suivante devra se faire avant le 30 juin 2017, et ainsi de suite pour les autres campagnes d'échantillonnage qui doivent respecter la fréquence de « au moins une fois tous les 3 ans ».

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Nul ne peut utiliser dans un moteur fixe à combustion interne un carburant dont la teneur en soufre excède :

- 1° 1,5 % (masse/masse) en poids pour le mazout lourd;
- 2° 0,5 % (masse/masse) en poids pour le mazout léger.

Malgré le premier alinéa, l'exploitant d'un moteur fixe à combustion interne existant peut, jusqu'au 30 juin 2012, utiliser comme carburant du mazout lourd dont la teneur en soufre est d'au plus 2 % (masse/masse) en poids.

NOTES EXPLICATIVES

Les deux normes de teneur en soufre prescrites par le présent article sont identiques à celles dictées à l'article 57 pour l'utilisation des mêmes combustibles fossiles (mazout lourd et mazout léger) dans un appareil de combustion ou un four industriel.

L'exploitant devra pouvoir démontrer que les combustibles utilisés dans le cadre de ses activités respectent en tout temps les teneurs limites en soufre prescrites au présent article.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre VI – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux installations de combustion

Articles 55 à 100

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le présent chapitre, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

« appareil de combustion » : appareil à échange thermique indirect utilisant un combustible pour les fins de chauffage, pour les fins d'un procédé industriel ou pour la production d'électricité;

« matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers » : matières résiduelles de fabrication au sens de l'article 1 du Règlement sur les fabrications de pâtes et papiers et modifiant diverses dispositions réglementaires, à l'exclusion des écorces et des résidus de bois;

« four industriel » : appareil à échange thermique direct utilisant un combustible pour les fins d'un procédé industriel;

« résidus de bois » : matières ligneuses résiduelles résultant des activités de coupe forestière ou de transformation des produits forestiers, incluant les branches d'arbres, les sciures, les copeaux, les planures, les particules et les écorces, à l'exclusion des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, et exemptes de toute matière ou substance étrangères autres que de la terre ou du sable.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article fournit quatre définitions primordiales à l'application des exigences du chapitre VI du titre II du RAA relativement aux installations de combustion. Il établit la distinction entre un « appareil de combustion » et « un four industriel ».

Appareils de combustion

Les fournaises et les chaudières sont des appareils de combustion c'est-à-dire des équipements à échange thermique indirect. En effet, une fournaise permet généralement de transférer de façon indirecte la chaleur produite par la combustion à de l'air (ou à un autre gaz) qui est ensuite utilisé aux fins de chauffage ou pour un procédé. Une chaudière, quant à elle, permet plutôt de transférer cette chaleur à de l'eau (ou à un autre liquide) afin de produire de la vapeur.

Four industriel

L'exemple probablement le plus pertinent d'un four industriel, c'est-à-dire un appareil à échange thermique direct utilisant un ou des combustibles dans le cadre d'un procédé industriel, est celui d'un four à clinker dans une cimenterie.

Résidus de bois et matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers

Les résidus de bois au sens du RAA proviennent habituellement des activités de coupe de bois en forêt ou de sa transformation en produits de bois en usine, c'est-à-dire dans des scieries.

Si le bois est plutôt acheminé vers les papeteries, les « résidus » qui résultent des procédés de la fabrication de pâtes ou de papiers sont alors définis comme étant des « matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers ». Ainsi, la section IV du présent chapitre vise les « appareils de combustion utilisant comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers » (seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées).

Pour sa part, le bois de démolition, dont celui provenant d'un centre de tri, ne constitue pas un résidu de bois au sens du présent règlement puisqu'il contient généralement des clous, de la peinture, de la colle et autres matériaux divers.

Donc, l'utilisation dans un appareil de combustion ou un four industriel de tout bois ou résidus de bois contenant des substances telles que peinture, colle, créosote, pentachlorophénol, etc. est visée par des normes spécifiques prescrites aux sections IV ou V du présent chapitre, selon le cas.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Tout appareil de combustion dont la chambre de combustion est modifiée après le 29 juin 2011 constitue un nouvel appareil au sens de l'article 3.

NOTES EXPLICATIVES

La modification de la chambre de combustion d'un appareil de combustion implique un changement de norme : l'appareil existant devient un appareil nouveau au sens du présent règlement.

Dans le contexte du présent article, il s'avère difficile de donner une définition précise de « modification de la chambre de combustion ». Aussi, chaque situation doit être analysée individuellement (c'est-à-dire au cas par cas).

Par contre, le simple remplacement de brûleurs (sans augmentation de la capacité calorifique nominale de l'appareil de combustion et sans modification des combustibles) ne constitue pas une modification de la chambre de combustion (voir exemple 7 des notes explicatives de l'article 3). Un tel remplacement est plutôt considéré comme une réfection d'un appareil de combustion. Toutefois, le remplacement de brûleur doit se faire en respect de l'article 60.

La réfection des réfractaires de la chambre de combustion d'un appareil de combustion ne constitue pas non plus une modification de la chambre de combustion.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Nul ne peut utiliser dans un appareil de combustion ou dans un four industriel un combustible fossile dont la teneur en soufre excède :

- 1° 1,5 % (masse/masse) en poids pour le mazout lourd;
- 2° 0,5 % (masse/masse) en poids pour le mazout léger;
- 3° 1,5 % (masse/masse) en poids pour le charbon;
- 4° 1,5 % (masse/masse) en poids pour le coke;
- 5° 1,5 % (masse/masse) en poids pour le brai.

Malgré le premier alinéa, l'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel existants peut, jusqu'au 30 juin 2012 utiliser comme combustible du mazout lourd ou du charbon dont la teneur en soufre est d'au plus 2 % (masse/masse) en poids.

En outre, dans le cas où les installations de l'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel sont situées sur un territoire où le gaz naturel est accessible, cet exploitant doit utiliser comme combustible du mazout lourd dont la teneur en soufre est d'au plus 1 % (masse/masse) en poids à compter du 30 juin 2013.

Pour les fins de l'application du troisième alinéa, le gaz naturel est considéré comme accessible lorsqu'il est techniquement possible d'y accéder sans que les coûts associés ne mettent en péril la compétitivité de l'exploitant.

Les paragraphes 4 et 5 du premier alinéa prennent effet à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise uniquement l'utilisation de combustibles fossiles dans un appareil de combustion ou un four industriel. Pour ce qui est des carburants qui alimentent des moteurs fixes à combustion, ils sont plutôt assujettis à l'article 54 du présent règlement.

Les teneurs limites prescrites au premier alinéa du présent article ne s'appliquent pas dans les cas particuliers visés à l'article 58 du présent règlement.

L'exploitant doit pouvoir démontrer que chacun des combustibles utilisés dans le cadre de ses activités respecte en tout temps les teneurs limites en soufre prescrites au présent article. À noter que même si le règlement n'oblige pas la tenue d'un registre, l'exploitant doit être en mesure de fournir l'information.

En ce qui a trait aux troisième et quatrième alinéas, si l'exploitant considère que le branchement au gaz naturel met en péril sa compétitivité, il devra soumettre au Ministère une évaluation précise des coûts du branchement au gaz naturel ainsi que la démonstration que cela met en péril sa compétitivité.

Le tableau suivant résume les exigences actuelles relatives à la teneur en soufre dans chacun des combustibles fossiles visés.

	Teneur en soufre (masse/masse)
Mazout lourd	1,5 % ou 1 % (si gaz naturel accessible)
Mazout léger	0,5 %
Charbon	1,5 %
Coke	1,5 %
Brai	1,5 %

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les valeurs limites en soufre prescrites à l'article 57 pour le mazout lourd, le charbon, le coke et le brai ne s'appliquent pas si :

- 1° une portion du soufre qui serait autrement émis sous forme de dioxyde de soufre dans les gaz de combustion est captée et incorporée à une matière première ou à un produit venant en contact avec ces gaz;
- 2° une portion du soufre qui serait autrement émis sous forme de dioxyde de soufre dans les gaz de combustion est captée et traitée par un épurateur;
- 3° dans une raffinerie de pétrole, un autre combustible fossile à basse teneur en soufre est utilisé simultanément.

Malgré le premier alinéa, la quantité de dioxyde de soufre émise dans l'atmosphère par la combustion de ces combustibles fossiles ne doit pas excéder celle émise par la combustion d'un combustible ayant une valeur calorifique de 42,6 MJ/kg et dont la teneur en soufre est :

- 1° conforme aux dispositions de l'article 57 qui lui sont applicables dans le cas des paragraphes 1 et 2 du premier alinéa du présent article;
- 2° de 1 % (masse/masse) en poids dans le cas du paragraphe 3 du premier alinéa du présent article.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa identifie trois situations pour lesquelles les valeurs limites en soufre prescrites à l'article 57 pour le mazout lourd, le charbon, le coke et le brai peuvent ne pas s'appliquer.

Ainsi, pour ces trois situations, selon les dispositions du présent article, le mazout lourd, le charbon, le coke et le brai peuvent avoir une teneur en soufre supérieure à celles prescrites à l'article 57, à la condition que la quantité de dioxyde de soufre (SO₂) émise à l'atmosphère n'excède pas celle émise par la combustion d'un combustible ayant une valeur calorifique de 42,6 MJ/kg et dont la teneur en soufre est conforme aux dispositions de l'article 57 qui lui sont applicables (1,5 % ou 1 %) dans le cas des situations mentionnées aux paragraphes 1 et 2 du premier alinéa ou de 1 % dans le cas de la situation mentionnée au paragraphe 3 du premier alinéa.

Les dispositions du présent article peuvent s'appliquer, entre autres, aux fours à clinker de cimenteries ou aux fours à chaux (industrie de la chaux). Il faut alors établir la fraction du soufre contenu dans les combustibles fossiles qui est adsorbée.

De façon à pouvoir démontrer que les dispositions du présent article sont respectées, l'exploitant doit tenir un registre : les prescriptions relatives à la tenue d'un tel registre sont précisées à l'article 59. De plus, des calculs doivent être faits afin de démontrer que la quantité de soufre stipulée au deuxième alinéa n'est pas excédée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel auquel s'applique l'un des cas prévus à l'article 58 doit consigner dans un registre la provenance, la quantité, la teneur en soufre et le contenu calorifique du mazout lourd, du charbon, du coke ou du brai utilisés.

Dans le cas prévu au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 58, l'exploitant doit, en outre, consigner dans ce registre, en indiquant pour chaque jour d'exploitation, la nature, la quantité, la teneur en soufre et le contenu calorifique de chaque combustible fossile utilisé.

NOTES EXPLICATIVES

Pour pouvoir démontrer la conformité aux dispositions applicables aux cas particuliers visés à l'article 58, l'exploitant doit tenir un registre. Le présent article précise les éléments devant être inscrits dans un tel registre.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

À compter du 30 juin 2012, il est interdit lors du remplacement d'un brûleur dans un appareil de combustion d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale, selon le cas, égale ou supérieure à 3 MW d'installer un nouveau brûleur dont le taux d'émission d'oxydes d'azote est supérieur à celui d'un brûleur de type « à faible émission d'oxydes d'azote ».

NOTES EXPLICATIVES

Aux fins de l'application du présent article, le fait de changer des pièces d'un brûleur simplement à des fins d'entretien n'en fait pas un nouveau brûleur. Par contre, changer l'ensemble d'un brûleur, peu importe la raison, en fait un « nouveau brûleur ».

Des méthodes de contrôle de la combustion permettent de réduire les émissions d'oxydes d'azote : le réglage de la température de la flamme, la baisse d'oxygène à certains endroits importants au moment de la combustion et la réduction du temps de rétention pendant lequel l'azote est oxydé. Parmi ces méthodes de contrôle figure l'installation de brûleurs de type « à faible émission d'oxydes d'azote ».

L'utilisation d'autres technologies que les brûleurs à faible émission d'oxydes d'azote est permise. Il revient alors à l'exploitant de faire la démonstration que les émissions d'oxydes d'azote sont inférieures à celles d'un brûleur de type « à faible émission d'oxydes d'azote ».

À titre d'information, l'efficacité de certaines technologies de contrôle des NO_x est présentée au tableau suivant :

Tableau D2 — Efficacité approximative possible des technologies de contrôle des émissions de NO_x

Mesure de contrôle	Rendement global en %		
	Gaz naturel	Distillat	Huile résiduelle
Faible excès d'air	20	18	16
Brûleurs à faible NO _x			
- à air étagé	50	45	37
- à combustible étagé	60	52	37
- brûleurs à génération ultra faible de NO _x	75	74	73
- radiant	85	-	-
Recirculation des gaz de combustion	57	49	35
Recirculation des gaz de combustion et brûleurs à faible NO _x	70	60	45
Réduction sélective non catalytique	50	50	50
Réduction sélective catalytique	80	80	90

Référence : CCME, *Ligne directrice nationale sur les émissions des chaudières et des fours commerciaux et industriels*, mars 1998

Note : « Distillat » et « huile résiduelle » au sens du CCME correspondent respectivement à du mazout léger et du mazout lourd au sens du RAA.

L'article 62 apporte des précisions sur l'utilisation de la « capacité calorifique nominale » ou la « puissance nominale ».

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

La vitesse verticale ascendante d'évacuation dans l'atmosphère des gaz de combustion d'un appareil installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, d'une puissance nominale inférieure à 3 MW, utilisant comme combustible le bois ou les résidus de bois, le bois ou les résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde ou les granules produits à partir de cultures lignocellulosiques, seuls ou combinés avec un combustible fossile, et dont les gaz de combustion sont évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après cette date, doit être, lorsque cet appareil fonctionne à sa puissance nominale, d'au moins 10 m par seconde à la sortie de la cheminée.

La vitesse verticale ascendante d'évacuation dans l'atmosphère des gaz de combustion des appareils suivants doit être, lorsque ceux-ci fonctionnent à leur capacité calorifique nominale ou, le cas échéant, à leur puissance nominale, d'au moins 15 m par seconde à la sortie de la cheminée :

1° tout appareil de combustion, installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, utilisant comme combustible le mazout lourd et dont les gaz de combustion sont évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après cette date;

2° tout appareil de combustion, installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, d'une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW, utilisant tout combustible visé à la section IV ou V du présent chapitre, seuls ou combinés avec un combustible fossile et dont les gaz de combustion sont évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après cette date;

Le présent article ne s'applique pas aux appareils de combustion utilisant exclusivement du mazout léger ou un combustible qui est à l'état gazeux au point d'alimentation de l'appareil.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit une vitesse verticale ascendante d'évacuation dans l'atmosphère des gaz de combustion pour certains appareils de combustion installés ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979 et dont les gaz sont évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après cette date.

Aucune vitesse minimale d'évacuation n'est prescrite pour les appareils de combustion installés ou construits le ou avant le 14 novembre 1979. De plus, aucune vitesse minimale d'évacuation n'est prescrite pour les appareils de combustion utilisant exclusivement du mazout léger ou un combustible qui est à l'état gazeux (du gaz naturel, par exemple) au point d'alimentation de l'appareil (voir le troisième alinéa).

Le tableau ci-dessous résume les différents cas.

Cas	Vitesse ascendante verticale lorsque l'appareil fonctionne à capacité calorifique nominale ou à puissance nominale
<p>Premier alinéa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareil installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979 • Puissance nominale < 3 MW • Utilisant : <ul style="list-style-type: none"> - bois - résidus de bois - bois ou résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés - granules produits à partir de cultures lignocellulosiques • Gaz de combustion évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après 14 novembre 1979 	10 m/s
<p>Deuxième alinéa, paragraphe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout appareil de combustion, installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979 • Utilisant mazout lourd • Gaz de combustion évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après 14 novembre 1979 	15 m/s
<p>Deuxième alinéa, paragraphe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout appareil de combustion installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979 • Puissance nominale ≥ 3 MW • Utilisant comme combustible, seul ou combiné avec un combustible fossile, tout autre combustible visé à la section IV ou V du présent chapitre • Gaz de combustion évacués au moyen d'une cheminée installée ou construite après le 14 novembre 1979 	15 m/s

Troisième alinéa

- Tout appareil de combustion utilisant exclusivement du mazout léger ou un combustible qui est à l'état gazeux au point d'alimentation de l'appareil
- Le « ou » englobe le « et », donc un appareil de combustion qui utilise du mazout léger et du gaz n'est soumis à aucune exigence de vitesse ascendante verticale.

Aucune exigence de vitesse

L'article 62 apporte des précisions sur l'utilisation de la « capacité calorifique nominale » ou la « puissance nominale ».

Il est à noter qu'aux fins de la vérification de la conformité au présent article, l'échantillonnage doit être réalisé lorsque l'appareil de combustion fonctionne à sa capacité ou sa puissance nominale ou à au moins 75 % de celle-ci (en respect des règles de l'art de l'échantillonnage, c'est-à-dire pour que celui-ci soit valide). La vitesse d'évacuation des gaz obtenue doit alors respecter la vitesse ascendante verticale exigée (10 m/s ou 15 m/s, selon le cas) et ce, même si l'appareil fonctionne en deçà de la puissance nominale.

Il est inacceptable que la vitesse d'évacuation des gaz à l'atmosphère à une capacité ou une puissance nominale soit estimée en utilisant « une simple règle de trois » à partir d'une vitesse mesurée par échantillonnage alors que l'appareil de combustion fonctionnait en deçà de sa capacité ou puissance nominale.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Pour les fins de l'application des articles 60 et 61, la capacité calorifique nominale se rapporte à un appareil de combustion dont le combustible est à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil. Dans le cas où les combustibles utilisés ne sont pas tous à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil, la puissance nominale s'applique.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise dans quel cas, pour l'application des articles 60 et 61, la capacité calorifique nominale ou la puissance nominale doit être considérée.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées**
Article 63

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Pour les fins de l'application de la présente section, les appareils de combustion qui sont couplés à une ou plusieurs turbines fixes à combustion sont assimilés à des turbines fixes à combustion.

NOTES EXPLICATIVES

La présente section (section III) dicte les exigences pour les appareils de combustion ou turbines fixes à combustion qui utilisent des combustibles fossiles liquides (par exemple, mazout léger ou mazout lourd) ou gazeux (par exemple, gaz naturel, méthane, propane, gaz de raffinerie) autres que des huiles usées. Dans le cas d'utilisation d'autres combustibles, il faut se référer aux sections IV ou V du présent chapitre.

Comme le charbon et le coke ne sont pas des combustibles fossiles liquides ou gazeux, les normes de la section V du présent chapitre doivent être appliquées lorsqu'ils sont utilisés comme combustibles.

Le biogaz n'est pas un combustible fossile puisqu'il est produit par la fermentation de matière organique en absence d'oxygène. Les normes de la section V du présent chapitre doivent donc être appliquées lorsqu'il est utilisé comme combustible.

Lorsque la chaleur présente dans les gaz de combustion d'une turbine fixe est récupérée aux fins de chauffage ou pour un procédé industriel, des brûleurs auxiliaires peuvent être utilisés pour augmenter l'apport énergétique. Ce type d'installation pourrait correspondre à la définition d'un appareil à combustion (voir article 55).

Par contre, comme le présent article précise que les appareils de combustion couplés à une ou plusieurs turbines fixes à combustion sont assimilés à des turbines fixes à combustion, ce sont donc les articles 68 à 70 qui s'appliquent à ces cas.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un appareil de combustion qui utilise exclusivement un combustible fossile autre que des huiles usées ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Capacité calorifique nominale (MW)	Combustible utilisé	Valeurs limites d'émission de particules (g/GJ fourni par le combustible)	
		Appareil installé ou mis en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979	Appareil installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979
≥ 3 et ≤ 15	Mazout léger ou lourd	85	60
> 15	Mazout léger ou lourd	60	45

Cependant, dans le cas d'un appareil de combustion utilisé dans une centrale électrique dont la vapeur produite à capacité calorifique nominale permet une production d'électricité égale ou supérieure à 125 MW, la valeur limite d'émission de particules est de 45 g/GJ fourni par le combustible.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de particules pour un appareil de combustion ayant une capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 3 MW et utilisant exclusivement des combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées (titre de la section III du présent chapitre).

Le deuxième alinéa précise la valeur limite d'émission de particules pour un appareil de combustion utilisé dans une centrale électrique ayant une production ≥ 125 MW, peu importe sa date d'installation ou de mise en exploitation.

Il est à noter qu'un appareil de combustion de capacité calorifique nominale inférieure à 3 MW n'est visé par aucune norme d'émission de particules, lorsque cet appareil utilise exclusivement du mazout léger ou lourd.

De plus, un appareil de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel n'est visé par aucune norme d'émission de particules, peu importe sa capacité calorifique nominale.

Il est également à noter qu'un appareil de combustion qui utilise un combustible autre que ceux visés à la présente section est assujéti aux normes prescrites à la section IV (bois, résidus de bois ou matières résiduelles de pâtes et papiers) ou à la section V (autres combustibles) du présent chapitre.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Un nouvel appareil de combustion qui utilise exclusivement un combustible fossile autre que des huiles usées ne doit pas émettre dans l'atmosphère des oxydes d'azote au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Capacité calorifique nominale (MW)	Combustible utilisé	Valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (g/GJ fourni par le combustible)
≥ 3 et ≤ 30	Gaz	26
	Mazout léger	40
	Mazout lourd (contenu en azote $\leq 0,35$ %)	90
	Mazout lourd (contenu en azote $> 0,35$ %)	110
	Gaz	40
> 30	Mazout léger	50
	Mazout lourd (contenu en azote $\leq 0,35$ %)	90
	Mazout lourd (contenu en azote $> 0,35$ %)	125

Dans le cas d'un appareil visé au premier alinéa utilisant un combustible fossile d'appoint pour moins de 500 heures par année, la valeur limite applicable au regard des émissions d'oxydes d'azote est de 110 g/GJ dans le cas d'un appareil de capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 3 MW mais inférieure ou égale à 30 MW, et de 125 g/GJ dans le cas d'un appareil de capacité calorifique nominale supérieure à 30 MW.

Dans le cas d'un appareil de combustion existant, installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, les valeurs limites applicables sont celles prescrites au tableau suivant :

Capacité calorifique nominale (MW)	Combustible utilisé	Valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (g/GJ fourni par le combustible)
≥ 15 et ≤ 70	Gaz	80
	Mazout léger ou lourd	175
> 70	Gaz	110
	Mazout léger ou lourd	135

Dans le cas d'un appareil visé au troisième alinéa utilisant un combustible fossile d'appoint pour moins de 500 heures par année, la valeur limite applicable au regard des émissions d'oxydes d'azote est de 175 g/GJ dans le cas d'un appareil de capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 15 MW mais inférieure ou égale à 70 MW, et de 135 g/GJ dans le cas d'un appareil de capacité calorifique nominale supérieure à 70 MW.

NOTES EXPLICATIVES

Les premier et deuxième alinéas dictent des valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) pour un nouvel (installé ou mis en exploitation le ou après le 30 juin 2011) appareil de combustion ayant une capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 3 MW et utilisant exclusivement des combustibles fossiles liquides (mazout léger ou mazout lourd) ou gazeux (par exemple, gaz naturel, méthane, propane, gaz de raffinerie) autres que des huiles usées (titre de la section III du présent chapitre).

Pour leur part, les troisième et quatrième alinéas stipulent des valeurs limites d'émission de NO_x pour un appareil de combustion installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, mais avant le 30 juin 2011, ayant une capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 15 MW et utilisant exclusivement des combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées (titre de la section III du présent chapitre).

Il est à noter qu'un appareil de combustion installé ou mis en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979 et utilisant exclusivement des combustibles fossiles liquides ou gazeux n'est visé par aucune norme d'émission de NO_x, peu importe sa capacité calorifique nominale.

Les NO_x représentent la somme de l'oxyde nitreux (NO) et de dioxyde d'azote (NO₂) exprimée comme équivalent NO₂.

Les émissions en NO_x sont souvent rapportées en ppm à 3 % d'oxygène. Pour convertir les « g/GJ » en « ppm », on utilise les facteurs de conversion suivants :

Gaz naturel	1 g NO _x (équivalent NO ₂) par GJ = 1,907 ppm NO _x (équivalent NO ₂) à 3 % d'oxygène
Mazout lourd ou léger	1 g NO _x (équivalent NO ₂) par GJ = 1,808 ppm NO _x (équivalent NO ₂) à 3 % d'oxygène

Si l'exploitant a recours à plus d'un combustible fossile liquide ou gazeux simultanément, la norme applicable est établie au prorata de l'apport calorifique de chacun des combustibles.

Il est également à noter qu'un appareil de combustion qui utilise un combustible autre que ceux visés à la présente section est assujéti aux normes prescrites à la section IV (bois, résidus de bois ou matières résiduelles de pâtes et papiers) ou à la section V (autres combustibles) du présent chapitre.

Utilisation d'un combustible d'appoint pendant moins de 500 heures par année

Les deuxième et quatrième alinéas dictent des valeurs limites d'émission de NO_x dans le cas de l'utilisation d'un combustible fossile liquide ou gazeux d'appoint dans un appareil de combustion pendant moins de 500 heures par année. À titre d'exemple, un appareil de combustion utilisant du gaz naturel peut fonctionner quelques heures par année également au mazout léger.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées**
Article 66

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le cas des appareils de combustion d'une centrale électrique établie ou mise en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979, qui est située dans la zone décrite à l'annexe J et qui utilise des groupes électrogènes dont la capacité de production d'électricité est supérieure à 125 MW, la valeur limite applicable au regard des émissions d'oxydes d'azote pour l'ensemble de ces appareils est, à compter du 30 juin 2012, de 2,1 kt par année.

NOTES EXPLICATIVES

Plutôt que d'établir une valeur limite d'émission, le présent article fixe un plafond d'émissions d'oxydes d'azote (NO_x) pour les appareils de combustion d'une centrale électrique ayant les caractéristiques énumérées à celui-ci.

Les NO_x représentent la somme de l'oxyde nitreux (NO) et de dioxyde d'azote (NO₂) exprimée comme équivalent NO₂.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées**
Article 67

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Dans le cas où des appareils de combustion d'une centrale électrique d'une puissance nominale de production d'électricité supérieure à 25 MW, qui est située dans la zone décrite à l'annexe J et qui fournit de l'électricité sur un réseau public de distribution, utilisent un combustible fossile pour au moins 50 % de l'apport calorifique total, les valeurs limites applicables au regard des émissions d'oxydes d'azote sont, à compter du 30 juin 2012, celles prescrites au premier alinéa de l'article 65 au regard d'une capacité calorifique nominale supérieure à 30 MW.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise les différentes centrales de cogénération de plus de 25 MW, situées dans la zone décrite à l'annexe J, dont les appareils de combustion utilisent des combustibles fossiles (gaz, mazout lourd, mazout léger) pour au moins 50 % de l'apport calorifique total des combustibles.

La valeur limite d'émission de NO_x applicable pour chacun des appareils de combustion d'une telle centrale de production d'électricité de plus de 25 MW devient, quelle que soit sa capacité calorifique nominale, celle qui est prescrite au premier alinéa de l'article 65 pour un appareil de combustion de plus de 30 MW, soit :

Puissance nominale de production d'électricité (MW)	Combustible utilisé	Valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (g/GJ fourni par le combustible)
> 25	Gaz	40
	Mazout léger	50
	Mazout lourd (contenu en azote ≤ 0,35 %)	90
	Mazout lourd (contenu en azote > 0,35 %)	125

Les NO_x représentent la somme de l'oxyde nitreux (NO) et de dioxyde d'azote (NO₂) exprimée comme équivalent NO₂.

Si l'exploitant a recours à plus d'un combustible fossile liquide ou gazeux simultanément, la norme applicable est établie au prorata de l'apport calorifique de chacun des combustibles.

Il est à noter que la norme s'applique à chacun des appareils de la centrale. Dans le cas où un des appareils de combustion de la centrale utilise pour plus de 50 % de l'apport calorifique total du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, la norme de NO_x ne s'applique pas à cet appareil.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une turbine fixe à combustion servant à la production d'électricité ne doit pas émettre dans l'atmosphère des oxydes d'azote au-delà des valeurs limites prescrites, au regard de chacune des catégories de turbine, au tableau suivant :

Catégorie de turbine (puissance nominale de production électrique - MW)	Valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (ppm)
< 50	30
< 50 alimentée par un combustible liquide et située hors de la zone décrite à l'annexe J	60
≥ 50	15
≥ 50 située dans la zone décrite à l'annexe J	4

Pour les fins de l'application du présent article, lorsqu'une installation comprend plusieurs turbines, les valeurs limites prescrites sont déterminées en fonction de la capacité totale de production de l'ensemble des turbines de l'installation.

Le présent article ne s'applique pas à une turbine fixe à combustion ou à un ensemble de turbines dont les émissions d'oxydes d'azote sont inférieures à 25 t par année.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) émises par une ou des turbines fixes à combustion servant à la production d'électricité qui utilisent des combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées et dont les émissions de NO_x sont ≥ 25 t/an.

Les normes d'émission de NO_x du présent article sont exprimées en parties par million (ppm) sur base sèche et corrigée à 15 % d'oxygène (voir l'article 71).

Les NO_x représentent la somme de l'oxyde nitreux (NO) et de dioxyde d'azote (NO₂) exprimée comme équivalent NO₂.

En vertu du deuxième alinéa, la valeur limite applicable est déterminée en fonction de la puissance nominale totale de l'ensemble des turbines, et non pas en fonction de chaque turbine prise séparément.

Le seuil de 25 t/an prescrit au troisième alinéa a été fixé de façon à exclure les centrales de production d'électricité de pointe qui ne fonctionnent que quelques heures par année.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées
Article 69

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une turbine fixe à combustion visée à l'article 68 ne doit pas émettre dans l'atmosphère du monoxyde de carbone au-delà de la valeur limite de 16 ppm.

Le présent article s'applique aux turbines fixes à combustion existantes d'une puissance nominale de production électrique inférieure à 50 MW à compter du 1^{er} janvier 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise les émissions de monoxyde de carbone (CO) émises par une ou des turbines fixes à combustion servant à la production d'électricité et utilisant des combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées et dont les émissions de NO_x sont ≥ 25 t/an.

La norme d'émission de CO est exprimée en parties par million (ppm) sur base sèche et corrigée à 15 % d'oxygène (voir l'article 71).

Dans le cas d'une nouvelle turbine fixe à combustion servant à la production d'électricité, la norme de CO s'applique dès sa mise en service si les émissions de NO_x sont ≥ 25 t/an.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées
Article 70

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Dans le cas où la turbine fixe à combustion est munie d'un système de réduction catalytique des oxydes d'azote, le contenu en ammoniac des gaz de combustion ne doit pas excéder 5 ppm.

NOTES EXPLICATIVES

La norme d'émission d'ammoniac (NH₃) prescrite au présent article est exprimée en parties par million (ppm) sur base sèche et corrigée à 15 % d'oxygène (voir l'article 71).

L'utilisation d'un système de réduction catalytique des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) génère la présence d'ammoniac dans les gaz de combustion épurés, d'où la prescription de la norme du présent article sur le contenu en ammoniac des gaz émis dans l'atmosphère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Pour les fins de l'application des articles 68 à 70, la concentration des contaminants émis est établie par la moyenne des concentrations mesurées dans les émissions sur une période de 3 heures, exprimée sur une base sèche et corrigée à 15 % d'oxygène, selon la formule suivante:

$$E = E_a \times \frac{5,9}{20,9 - A}$$

« E » est la concentration corrigée;

« E_a » est la concentration sur base sèche non corrigée;

« A » est le pourcentage d'oxygène sur base sèche dans les gaz de combustion au site d'échantillonnage.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise le pourcentage d'oxygène de référence à utiliser pour les vérifications de la conformité aux valeurs limites d'émission des articles 68 à 70 sur les turbines fixes à combustion, soit toujours 15 % d'oxygène (O₂).

Il est à noter que la concentration des contaminants émis (NO_x, CO, NH₃) est la moyenne des concentrations mesurées dans les émissions sur une période de trois heures.

Exemple de calcul

On mesure à la cheminée d'une turbine à gaz un taux d'émission de NO_x de 20 ppm à 12 % d'O₂. Les émissions ramenées à 15 % d'O₂ sont donc de :

$$E = 20 \times 5,9 / (20,9 - 12) = 13,3 \text{ ppm à } 15 \% \text{ d'O}_2.$$

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées**
Article 72

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout appareil de combustion visé à l'un des articles 64 à 67 dont la capacité calorifique nominale est égale ou supérieure à 15 MW doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration en particules ou l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère, ainsi que leur concentration en oxygène, en monoxyde de carbone et en oxydes d'azote.

Cependant, lorsqu'un tel appareil est alimenté exclusivement avec un combustible à l'état gazeux ou est alimenté avec un combustible fossile liquide moins de 500 heures par année, il n'est pas requis que le système mesure et enregistre l'opacité ni la concentration en particules des gaz émis.

De même, il n'est pas requis que le système mesure et enregistre l'opacité ou la concentration en particules ainsi que la concentration en oxydes d'azote dans le cas où l'appareil de combustion est en exploitation moins de 500 heures par année.

Pour les fins de l'application du présent article, au regard de la mesure et de l'enregistrement de la concentration en particules ou de l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère, un ensemble d'appareils de combustion est assimilé à un seul appareil dans le cas où les gaz sont émis par une seule cheminée.

Le présent article s'applique aux appareils de combustion existants à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte, pour les appareils de combustion visé à l'un des articles 64 à 67 dont la capacité calorifique nominale est égale ou supérieure à 15 MW, des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées tout au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance ».

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation des appareils de combustion visés. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire à la cheminée) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par le système soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

Dans le cas des appareils de combustion, les contaminants atmosphériques qui sont d'intérêt pour s'assurer d'une bonne combustion sont les particules, le monoxyde de carbone (CO) et les oxydes d'azote (NO_x). À cela s'ajoute la mesure de l'oxygène (O₂) qui permet de vérifier si le taux de ce dernier est suffisant pour assurer une bonne combustion.

Il est à noter que dans le cas des particules, il est possible d'avoir recours à l'alternative de la mesure de l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère.

En vertu du deuxième alinéa, dans le cas où l'appareil de combustion est alimenté exclusivement et continuellement avec un combustible gazeux ou avec un combustible fossile liquide moins de 500 heures par année, la concentration en particules ou l'opacité n'a pas à être mesurée.

En vertu du troisième alinéa, si un appareil de combustion n'est utilisé que rarement, c'est-à-dire moins de 500 heures par année, il n'est pas requis de mesurer la concentration en particules ou l'opacité ni la concentration en NO_x.

Il est à noter qu'un appareil de combustion existant, installé ou mis en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979, qui utilise du gaz naturel, du mazout léger ou du mazout lourd n'est visé par aucune norme d'émission de NO_x, peu importe sa capacité calorifique nominale (voir l'article 65). Donc, dans ce cas-ci, l'installation d'un système de mesure et d'enregistrement en continu n'est pas requise.

Il existe des situations où les gaz de combustion de plusieurs appareils de combustion sont émis par une seule cheminée. Dans un tel cas, en vertu du quatrième alinéa, un tel ensemble d'appareils de combustion est assimilé, pour la mesure de la concentration des particules ou de l'opacité, à un seul appareil (par exemple, il n'est pas requis d'installer deux opacimètres dans le cas où deux chaudières de 15 MW et plus chacune sont reliées à la même cheminée). Par contre, dans le cas de la mesure du monoxyde de carbone (CO), de l'oxygène (O₂) et des oxydes d'azote (NO_x), chaque chaudière dont la capacité nominale est supérieure ou égale à 15 MW devra être munie d'un analyseur en continu.

Dans le cas où plusieurs chaudières visées aux articles 64 à 67 de moins de 15 MW sont reliées à une seule cheminée, aucun système de mesure et d'enregistrement en continu n'est requis.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées**
Article 73

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Toute turbine fixe à combustion, à l'exception de celle visée au troisième alinéa de l'article 68, doit être munie d'un système qui mesure et enregistre en continu dans les gaz de combustion, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone et l'oxygène. Dans le cas visé à l'article 70, le système doit aussi mesurer et enregistrer en continu l'ammoniac contenu dans les gaz de combustion.

Les dispositions du présent article relatives au monoxyde de carbone s'appliquent aux turbines fixes à combustion existantes d'une puissance nominale de production électrique inférieure à 50 MW à compter du 1^{er} janvier 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte pour les turbines fixes à combustion, sauf celles dont les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) sont < 25 t/an, des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées tout au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance ».

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation des appareils de combustion visés. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire à la cheminée) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par le système soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

Dans le cas des turbines fixes à combustion, les contaminants atmosphériques qui sont d'intérêt pour s'assurer d'une bonne combustion sont le monoxyde de carbone (CO) et les oxydes d'azote (NO_x). À cela s'ajoute la mesure de l'oxygène (O₂) qui permet de vérifier si le taux de ce dernier est suffisant pour assurer une bonne combustion et de rapporter les concentrations à 15 % d'oxygène (voir l'article 71).

Dans le cas où la turbine fixe à combustion est munie d'un système de réduction catalytique des émissions d'oxydes d'azote (voir l'article 70), la mesure en continu des émissions d'ammoniac est également exigée.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section III – Appareils de combustion ou
turbines fixes à combustion utilisant des
combustibles fossiles liquides ou gazeux
autres que des huiles usées**
Article 74

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un appareil de combustion visé à l'un des articles 64 à 67 dont la capacité calorifique nominale est égale ou supérieure à 3 MW ou l'exploitant d'une turbine fixe à combustion visée à l'un des articles 68 à 70 doit, au moins une fois tous les 3 ans, procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par cet appareil ou cette turbine, en calculer le taux ou la concentration des contaminants mentionnés à ces articles, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'un appareil ou d'une turbine existants ou, dans le cas d'un nouvel appareil ou d'une nouvelle turbine, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée) pour les appareils de combustion (articles 64 à 67) dont la capacité calorifique nominale est égale ou supérieure à 3 MW (la définition de la capacité calorifique nominale est fournie à l'article 8), de même que pour les turbines fixes à combustion (articles 68 à 70). Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Dans le cas des appareils de combustion (articles 64 à 67), les situations visées par un échantillonnage tous les trois ans sont précisées au tableau ci-dessous.

Cas	Contaminants à mesurer à la cheminée	Commentaires
Tout appareil de puissance ≥ 3 MW et alimenté au mazout lourd ou mazout léger (article 64)	Particules	Les normes varient selon la nature du combustible, la capacité de l'appareil, sa date d'installation et sa localisation (se référer aux articles 64 à 67)
Appareil existant, mais installé après le 14 novembre 1979 de puissance ≥ 15 MW et alimenté au mazout léger ou mazout lourd ou gaz (article 65)	NO _x	
Nouvel appareil de puissance ≥ 3 MW et alimenté au mazout léger ou mazout lourd ou gaz (article 65)	NO _x	

Lorsqu'un appareil de combustion utilise plus d'un combustible fossile, la mesure des particules et des oxydes d'azote (NO_x), selon le cas, doit être faite pour chaque combustible fossile utilisé. Toutefois, l'échantillonnage pourra être fait uniquement avec le combustible fossile principal lorsqu'un combustible fossile d'appoint est utilisé à l'occasion (évaluation au cas par cas).

Il est à noter que, lorsqu'un même point d'émission est utilisé par plusieurs appareils de combustion, l'échantillonnage doit être fait pour chaque appareil de combustion, puisque la norme vise chaque appareil. La mise en application de cette exigence doit toutefois être évaluée au cas par cas en fonction de certaines contraintes pratiques.

Dans le cas des turbines fixes à combustion (articles 68 à 70), les situations visées par un échantillonnage tous les trois ans sont précisées au tableau ci-dessous.

Cas	Contaminants à mesurer à la cheminée	Commentaires
Turbine fixe à combustion ou ensemble de turbines avec émissions de NO _x ≥ 25 t/an (articles 68 et 69)	NO _x , CO	Dans le cas où les émissions de NO _x fluctuent durant les trois années, l'échantillonnage devra être réalisé si on observe des rejets ≥ 25 t/an pour l'une ou l'autre de ces trois années.
Turbine fixe à combustion munie d'un système de réduction catalytique des émissions d'oxydes d'azote et avec émissions de NO _x ≥ 25 t/an (articles 68, 69 et 70)	NO _x , CO, NH ₃	

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'une nouvelle turbine, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'appareil doit fonctionner à au moins 75 % de sa capacité nominale afin de respecter les règles de l'art de l'échantillonnage. Des exceptions sont possibles, mais les cas devront être bien documentés par l'exploitant.

L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un appareil de combustion utilisant comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées, ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Puissance nominale (MW)	Combustible utilisé	Valeurs limites d'émission de particules (mg/m ³ R de gaz sec)	
		Appareil existant	Appareil nouveau
< 3	Bois ou résidus de bois, utilisés seuls ou avec un combustible fossile	600	150
≥ 3 et < 10	Bois ou résidus de bois, utilisés seuls ou avec un combustible fossile	340	150
≥ 10	Bois ou résidus de bois, utilisés seuls ou avec un combustible fossile	100	70
≥ 3	Matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, utilisées seules ou avec un combustible fossile	100	70

De plus, seul un appareil de combustion d'une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW peut utiliser comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde. Dans ce cas et sous réserve du quatrième alinéa, la valeur limite applicable au regard de l'émission de particules est de 100 mg/m³R de gaz sec pour un appareil existant et de 70 mg/m³R de gaz sec lorsqu'il s'agit d'un nouvel appareil.

Malgré le deuxième alinéa, dans le cas d'un établissement de fabrication de meubles, un appareil de combustion d'une puissance nominale inférieure à 3 MW peut utiliser comme combustible les matières visées à cet alinéa lorsque ces matières sont générées dans le cadre des activités de cet établissement.

En outre, les combustibles visés aux deuxième et troisième alinéas utilisés dans tout appareil de combustion d'un établissement de fabrication de meubles ne doivent pas contenir plus de 0,05 % en poids en halogènes totaux au point d'alimentation de l'appareil, lequel ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites suivantes :

1° dans le cas d'un appareil de combustion existant, de 340 mg/m³R de gaz sec à compter du 30 juin 2011 et, à compter du 30 juin 2014, de 180 mg/m³R de gaz sec s'il s'agit d'un appareil de puissance nominale inférieure à 3 MW et de 100 mg/m³ R de gaz sec s'il s'agit d'un appareil de puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW;

2° dans le cas d'un nouvel appareil de combustion, de 150 mg/m³R de gaz sec s'il s'agit d'un appareil de puissance nominale inférieure à 3 MW et de 70 mg/m³R de gaz sec s'il s'agit d'un appareil de puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW.

Enfin, dans le cas de l'utilisation comme combustible de bois ou de résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde, l'appareil de combustion ne doit pas émettre du formaldéhyde en quantité telle que sa concentration dans l'atmosphère excède la valeur limite de 37 µg/m³, sur une période de 15 minutes consécutives, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

NOTES EXPLICATIVES

Les quatre premiers alinéas du présent article précisent les normes d'émission de particules applicables à un appareil de combustion qui utilise comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers. Ces normes d'émission sont, comme précisé à l'article 79, exprimées en mg/m³R à 7 % d'oxygène (O₂).

Pour sa part, le dernier alinéa du présent article stipule une concentration de formaldéhyde dans l'atmosphère (air ambiant) dans le cas où du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés sont utilisés comme combustible.

La norme d'émission de particules varie selon :

- ✓ la puissance nominale de l'appareil de combustion (la définition de la puissance nominale est fournie à l'article 8);
- ✓ qu'il s'agit d'un appareil existant ou d'un nouvel appareil (l'article 3 fait la distinction entre « existant » et « nouvel »);

✓ la nature du combustible utilisé soit :

1. Bois ou résidus de bois, utilisés seuls ou avec un combustible fossile (tableau du premier alinéa)

Les « résidus de bois » sont, comme précisé à l'article 55, des matières ligneuses résiduelles résultant des activités de coupe forestière ou de transformation des produits forestiers, incluant les branches d'arbres, les sciures, les copeaux, les planures, les particules et les écorces, à l'exclusion des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, et exemptes de toute matière ou substance étrangères autres que de la terre ou du sable.

Donc, la définition des résidus de bois ne peut s'appliquer automatiquement au bois provenant d'un centre de tri ou à du bois de démolition puisque que le bois doit être propre et non contaminé.

Toutefois, si l'entreprise est capable de démontrer que le bois de construction et de démolition récupéré est exempt de toute substance étrangère autre que de la terre ou du sable, alors les résidus correspondront à la définition de « résidus de bois » de l'article 55 et leur brûlage sera assujéti aux exigences de la présente section.

Par contre, même s'il n'y avait qu'une infime proportion de ce bois de construction ou de démolition qui était contaminée par d'autres substances que de la terre ou du sable, le brûlage du mélange serait alors assujéti aux exigences de la section V du présent chapitre.

2. Matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, utilisées seules ou avec un combustible fossile (tableau du premier alinéa)

Des « matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers » sont, comme précisé à l'article 55, des matières résiduelles de fabrication au sens de l'article 1 du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers, à l'exclusion des écorces et des résidus de bois.

3. Bois ou résidus de bois qui contiennent de colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés (deuxième alinéa)

4. Bois ou résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés brûlés dans des appareils de combustion exploités dans l'industrie du meuble (troisième et quatrième alinéas)

L'article 211 précise que les valeurs limites d'émission de particules prescrites au tableau du premier alinéa du présent article pour les appareils existants (en exploitation au 30 juin 2011) qui utilisent du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers (seuls ou avec un combustible fossile) sont applicables à compter du 30 juin 2016. Jusqu'à cette date, ces appareils demeurent régis par les dispositions de l'article 45 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) ou, dans le cas de matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, de l'article 94 du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers tel qu'il se lisait le 29 juillet 2011.

Précisions au regard des normes applicables

Appareil de combustion utilisant du bois ou résidus de bois, seuls ou avec un combustible fossile

< 3 MW

Jusqu'au 30 juin 2016, la norme de particules à respecter pour un appareil existant (en exploitation au 30 juin 2011) est celle de l'article 45 du RQA, soit 600 mg/Nm^3 à 12 % de dioxyde de carbone (CO_2).

Le 30 juin 2016, cette norme est exprimée sous une autre forme, soit $600 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme de particules est de $150 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

≥ 3 et < 10 MW

Jusqu'au 30 juin 2016, les normes de particules pour un appareil existant (en exploitation au 30 juin 2011) sont celles de l'article 45 du RQA, soit respectivement 450 mg/Nm^3 à 12 % de CO_2 pour un appareil mis en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979 et 340 mg/Nm^3 à 12 % de CO_2 pour un appareil installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979.

Le 30 juin 2016, les deux normes de particules précédentes sont ramenées à $340 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme de particules est de $150 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

≥ 10 MW

Jusqu'au 30 juin 2016, les normes de particules pour un appareil existant (en exploitation au 30 juin 2011) sont celles de l'article 45 du RQA, soit respectivement 450 mg/Nm^3 à 12 % de CO_2 pour un appareil mis en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979 et 340 mg/Nm^3 à 12 % de CO_2 pour un appareil installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979.

Le 30 juin 2016, les deux normes de particules précédentes sont ramenées à $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme de particules est de $70 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Appareils de combustion utilisant des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, seules ou avec un combustible fossile dont la puissance nominale est ≥ 3 MW

Jusqu'au 30 juin 2016, la norme d'émission de particules pour un appareil existant (en exploitation au 30 juin 2011) est celle de l'article 67 du RQA, soit 180 mg/Nm^3 à 50 % d'excès d'air. Typiquement, 50 % d'excès d'air correspond approximativement à 7 % d' O_2 .

Le 30 juin 2016, la norme d'émission de particules est ramenée à $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme d'émission de particules est de $70 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Il est à noter qu'il est interdit d'utiliser des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers dans un appareil de combustion de puissance nominale inférieure à 3 MW.

Appareils de combustion exploités dans un établissement autre qu'un établissement de fabrication de meuble et utilisant du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés

Le deuxième alinéa précise que seul un appareil de combustion d'une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW peut utiliser comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés.

La norme de particules pour un appareil existant (en exploitation au 30 juin 2011) est de $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme de particules est de $70 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

L'appareil de combustion ne doit pas émettre du formaldéhyde en quantité telle que sa concentration dans l'atmosphère excède la valeur limite de $37 \mu\text{g/m}^3$, sur une période de 15 minutes consécutives, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

Il faut rappeler que le formaldéhyde est une matière toxique (D2A) selon la classification du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Ainsi, les résidus de bois encollés de résine sont susceptibles d'être des matières dangereuses résiduelles toxiques au sens du troisième alinéa de l'article 3 du Règlement sur les matières dangereuses. La concentration limite pour ce contaminant est de 0,1 % (1 000 mg/kg). Une analyse de laboratoire est donc nécessaire afin de déterminer si le résidu excède cette limite.

Appareils de combustion exploités dans un établissement de fabrication de meuble et utilisant du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés

Toute puissance nominale

Comme stipulé au quatrième alinéa, dans le cas d'un établissement de fabrication de meubles, le bois ou les résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés ne doivent pas contenir plus de 0,05 % en poids en halogènes totaux au point d'alimentation de l'appareil. Les halogènes font partie d'une famille d'éléments comprenant le fluor, le chlore, le brome, l'iode et l'astate.

De plus, l'appareil de combustion ne doit pas émettre du formaldéhyde en quantité telle que sa concentration dans l'atmosphère (air ambiant) excède la valeur limite de $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sur une période de 15 minutes consécutives, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

Puissance inférieure à 3 MW

Une exception est faite au troisième alinéa pour un établissement de fabrication de meubles. Dans ce cas seulement, il est permis d'utiliser comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde dans un appareil de combustion de moins de 3 MW. Les matières résiduelles doivent être générées dans le cadre des activités de l'établissement. Un tel établissement ne peut recevoir du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés provenant d'un autre établissement.

La norme d'émission de particules pour un appareil existant (en exploitation avant le 30 juin 2011) est, depuis le 30 juin 2014, de $180 \text{ mg}/\text{m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme d'émission de particules est de $150 \text{ mg}/\text{m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Puissance égale ou supérieure à 3 MW

La norme d'émission de particules pour un appareil existant (en exploitation avant le 30 juin 2011) est, depuis le 30 juin 2014, de $100 \text{ mg}/\text{m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56), la norme d'émission de particules est de $70 \text{ mg}/\text{m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Dans le cas où les combustibles visés par le présent article sont utilisés en combinaison avec des combustibles visés par la section V du chapitre VI (Appareils de combustion ou fours industriels utilisant d'autres combustibles), les normes des deux sections (IV et V) s'appliquent.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 76

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un nouvel appareil de combustion dont la puissance nominale est supérieure à 15 MW et qui utilise pour au moins 50 % de l'apport calorifique total des combustibles visés à l'article 65 ne doit pas émettre dans l'atmosphère des oxydes d'azote au-delà des valeurs limites prescrites au premier alinéa de cet article au regard d'une capacité calorifique nominale supérieure à 30 MW.

NOTES EXPLICATIVES

Une norme d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) s'applique à un nouvel appareil de combustion dont la puissance nominale est supérieure à 15 MW et qui utilise des combustibles fossiles (gaz, mazout lourd ou mazout léger) pour au moins 50 % de l'apport calorifique total des combustibles.

Cette norme est celle de l'article 65 applicable à un nouvel appareil de combustion de plus de 30 MW, soit :

Combustible utilisé	Valeurs limites d'émission d'oxydes d'azote (g/GJ fourni par le combustible)
Gaz	40
Mazout léger	50
Mazout lourd (contenu en azote ≤ 0,35 %)	90
Mazout lourd (contenu en azote > 0,35 %)	125

Dans le cas où un nouvel appareil de combustion utilise du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers pour plus de 50 % de l'apport calorifique total, la norme de NO_x ne s'applique pas.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 77

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic, l'appareil de combustion dans lequel ils sont utilisés doit avoir une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW et ne doit pas émettre dans l'atmosphère :

1° des particules au-delà de 100 mg/m³R de gaz sec s'il s'agit d'un appareil de combustion existant, ni plus de 70 mg/m³R de gaz sec s'il s'agit d'un nouvel appareil;

2° du chrome, du cuivre ou de l'arsenic de telle sorte que les concentrations de ces contaminants dans l'atmosphère excèdent celles prescrites à l'annexe G, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

NOTES EXPLICATIVES

Il est permis d'utiliser comme combustible dans un appareil de combustion du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic seulement si la puissance nominale de l'appareil est égale ou supérieure à 3 MW.

Si la puissance nominale de l'appareil de combustion est inférieure à 3 MW, cette pratique est interdite.

La norme d'émission de particules pour un appareil existant, c'est-à-dire en exploitation avant le 30 juin 2011, est de 100 mg/m³R de gaz sec à 7 % d'oxygène (O₂).

Dans le cas d'un nouvel appareil de combustion ou d'un appareil que l'on modifie à partir du 30 juin 2011 (voir l'article 3), la norme d'émission de particules est de 70 mg/m³R de gaz sec à 7 % d'O₂.

Les concentrations dans l'atmosphère (air ambiant) pour le chrome, le cuivre et l'arsenic, listées à l'annexe G, doivent être respectées (voir la colonne 1 de l'annexe G). Pour vérifier le respect des normes prescrites à l'annexe G, le modèle de dispersion atmosphérique doit être conforme aux prescriptions données à l'annexe H.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 78

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol, l'appareil de combustion dans lequel ils sont utilisés doit avoir une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW et ne doit pas émettre dans l'atmosphère :

1° du monoxyde de carbone au-delà de la valeur limite de $114 \text{ mg/m}^3\text{R}$ de gaz sec calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes.

Cette valeur limite peut cependant être excédée dans le cas où les caractéristiques de l'appareil de combustion utilisé ne permettent pas de s'y conformer en autant que la concentration d'hydrocarbures totaux, calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes, demeure inférieure ou égale à 20 ppm, exprimée en équivalent propane, sur base sèche, dans les gaz de combustion. La valeur limite de monoxyde de carbone alors applicable est établie sur la base des résultats d'émission obtenus lors d'essais de brûlage et calculée selon la moyenne des plus hautes moyennes mobiles des émissions de monoxyde de carbone pendant une période de 60 minutes, obtenues pour chaque essai de brûlage;

2° des particules en concentration telle qu'elle excède la valeur limite prescrite au paragraphe 1 de l'article 77.

En outre, dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant du pentachlorophénol, l'appareil de combustion ne doit pas émettre dans l'atmosphère des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines au-delà de la valeur limite de $0,08 \text{ ng/m}^3\text{R}$ de gaz sec; la concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.

NOTES EXPLICATIVES

Il est permis d'utiliser dans un appareil de combustion du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (PCP), mais seulement si la puissance nominale de l'appareil est égale ou supérieure à 3 MW.

Si la puissance nominale de l'appareil de combustion est inférieure à 3 MW, cette pratique est interdite.

La définition de la puissance nominale est fournie à l'article 8 du présent règlement.

Norme d'émission de particules (voir le paragraphe 2 du premier alinéa)

La norme d'émission de particules applicable à un appareil de combustion existant, c'est-à-dire en exploitation avant le 30 juin 2011, est de $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d'oxygène (O_2) [voir l'article 77].

Dans le cas d'un nouvel appareil de combustion ou d'un appareil que l'on modifie à partir du 30 juin 2011 (voir l'article 3), la norme d'émission de particules est de $70 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 (voir l'article 77).

Norme d'émission de monoxyde de carbone (voir le paragraphe 1 du premier alinéa)

Une norme d'émission de monoxyde de carbone (CO) s'applique également dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol.

La norme d'émission de CO est de $114 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 . Cette norme est calculée sur une moyenne mobile pendant une période de 60 minutes.

La moyenne mobile est calculée sur l'ensemble des « n » valeurs obtenues durant 60 minutes. Après la première période de 60 minutes, la première valeur obtenue (au début de cette période) est soustraite et remplacée par la première valeur obtenue au début de la seconde période de 60 minutes. La moyenne est aussitôt recalculée. Par la suite, la seconde valeur obtenue (au cours de la première période) est soustraite et remplacée par la seconde valeur obtenue au cours de la seconde période. La moyenne est à nouveau recalculée. Et ainsi de suite.

Le nombre « n » de valeurs mesurées pendant 60 minutes pourrait être, par exemple, de 60, 120 ou 240. Habituellement, ce nombre est de 60, soit une mesure chaque minute.

Par exemple, si 60 mesures sont prises pendant 60 minutes, la première moyenne mobile sera calculée à la fin des 60 premières minutes. Par la suite, une nouvelle moyenne mobile sera calculée chaque minute. Si l'essai dure trois heures, 121 résultats seront alors obtenus pour la moyenne mobile (0 à 60 minutes = un résultat, suivi d'un résultat calculé chaque minute subséquente, de la 61^e à la 180^e minute). Chacune de ces valeurs doit respecter la norme de CO de $114 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d' O_2 .

Certains appareils de combustion permettent difficilement de respecter la valeur limite en CO, soit 114 mg/m³R à 7 % d'O₂, moyenne mobile sur 1 heure. Dans un tel cas, il faut déterminer, au moment des essais de brûlage, une nouvelle valeur limite d'émission de CO. Pendant les essais, la concentration d'hydrocarbures totaux (HCT), calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes, doit demeurer inférieure ou égale à 20 ppm, exprimée en équivalent propane, sur base sèche, dans les gaz de combustion.

Pour mieux comprendre ce concept, un exemple d'application est donné ci-dessous.

Pendant des essais de brûlage, habituellement d'une durée de trois heures, les émissions suivantes ont été mesurées à la cheminée de l'appareil de combustion :

	Essai 1	Essai 2	Essai 3
HCT (ppm à 7 % d'O ₂ , moyenne mobile sur 1 h, exprimée en équivalent propane)	3,0	2,7	2,7
CO (mg/m ³ R à 7 % d'O ₂ , moyenne maximale mobile sur 1 heure)	177	158	171

On observe que les émissions de CO sont supérieures à 114 mg/m³R à 7 % d'O₂. Cette norme est calculée sur une moyenne mobile de 1 heure. Toutefois, les émissions de HCT sont bien inférieures à 20 ppm (équivalent propane).

La valeur limite d'émission de CO alors applicable est établie sur la base des résultats d'émission obtenus au moment des essais de brûlage et calculée selon la moyenne des plus hautes moyennes mobiles des émissions de CO pendant une période de 60 minutes.

Ainsi, la valeur limite de CO autorisée serait de 169 mg/m³R à 7 % d'O₂ (la moyenne des trois valeurs : 177, 158, 171), moyenne mobile sur 60 minutes.

Norme d'émission de dioxines et furannes (voir le troisième alinéa)

Dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant du pentachlorophénol (PCP), l'appareil de combustion ne doit pas émettre dans l'atmosphère des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines au-delà de la valeur limite de 0,08 ng/m³R de gaz sec à 11 % d'O₂.

La concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Pour les fins de l'application des articles 75 et 76 ainsi que des dispositions du paragraphe 1 de l'article 77 et du premier alinéa de l'article 78, la concentration des contaminants émis est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 7 % d'oxygène selon la formule suivante :

$$E = E_a \times \frac{13,9}{20,9 - A}$$

« E » est la concentration corrigée;

« E_a » est la concentration sur base sèche non corrigée;

« A » est le pourcentage d'oxygène sur base sèche dans les gaz de combustion au site d'échantillonnage.

Pour les fins de l'application du deuxième alinéa de l'article 78, la concentration des contaminants émis est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 11 % d'oxygène selon la formule suivante :

$$E = E_a \times \frac{9,9}{20,9 - A}$$

« E » est la concentration corrigée;

« E_a » est la concentration sur base sèche non corrigée;

« A » est le pourcentage d'oxygène sur base sèche dans les gaz de combustion au site d'échantillonnage.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise que les normes d'émission de particules prescrites aux articles 75 et 77, les normes d'émission d'oxydes d'azote prescrites à l'article 76 et la norme d'émission de monoxyde de carbone prescrite à l'article 78 sont exprimées sur base sèche et corrigées à 7 % d'oxygène (O₂) tandis que la norme d'émission de dioxines et furannes [polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines] prescrite à l'article 78 est exprimée sur base sèche et corrigée à 11 % d'O₂.

Exemple de calcul

On mesure à la cheminée d'un appareil de combustion un taux d'émission de particules de 125 mg/m³R à 12 % d'O₂. En utilisant la formule du premier tableau, les émissions ramenées à 7 % d'O₂ sont donc de :

$$E = 125 \times 13,9 / (20,9 - 12) = 195 \text{ mg/m}^3\text{R à 7 \% d'O}_2$$

Petit truc

Pour convertir approximativement une concentration exprimée à 11 % d'O₂ à 7 % d'O₂, multiplier la concentration par 1,4.

Pour convertir approximativement une concentration exprimée à 7 % d'O₂ à 11 % d'O₂, multiplier la concentration par 0,7.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 80

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible contiennent l'une des substances mentionnées aux articles 75, 77 et 78, le four industriel dans lequel ils sont utilisés doit avoir une capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 3 MW et les valeurs limites d'émission de particules qui s'appliquent sont celles prescrites aux dispositions du chapitre IX du Titre II du présent règlement relativement au type de four utilisé ou, à défaut, les valeurs limites prescrites aux dispositions du chapitre II du Titre II.

En outre, les dispositions du cinquième alinéa de l'article 75, du paragraphe 2 de l'article 77 ainsi que du deuxième alinéa de l'article 78 s'appliquent aux fours industriels. S'appliquent également aux fours industriels, autres que les fours à clinker et les fours à chaux, les dispositions du paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 78.

NOTES EXPLICATIVES

Il est permis d'utiliser comme combustible dans un four industriel du bois ou des résidus de bois qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde (voir l'article 75), qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic (voir l'article 77) ou qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (voir l'article 78), seulement si la capacité calorifique nominale du four est égale ou supérieure à 3 MW.

Si le four a une capacité calorifique nominale inférieure à 3 MW, cette pratique est interdite.

La définition de la capacité calorifique nominale est fournie à l'article 8 du présent règlement.

Normes d'émission de particules (voir premier alinéa)

La valeur limite d'émission de particules applicable au four est celle applicable au type de four utilisé. On retrouve au titre II, chapitre IX du présent règlement, des valeurs limites d'émission de particules pour les fours industriels suivants :

- ✓ fours à clinker (article 144);
- ✓ fours de production de fonte ou d'acier (articles 148 et 149);
- ✓ fours à charbon de bois (article 155);
- ✓ fours de seconde fusion de plomb (article 164);
- ✓ fours servant au durcissement des agglomérés de concentré de fer (article 176);
- ✓ fours de production de ferroalliage (article 180);
- ✓ fours de production de cuivre de première fusion cuivre (article 185).

Pour les autres fours (sauf pour les fours à cuisson d'anodes comme il est mentionné à l'article 2), la norme de particules est celle prescrite au chapitre II du titre II du présent règlement (voir l'article 9). À titre d'exemple, les fours à chaux constituent des fours susceptibles d'utiliser du bois ou des résidus de bois contaminés comme combustible.

Concentration de formaldéhyde dans l'atmosphère

Dans le cas où un four utilise du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés, le four ne doit pas émettre du formaldéhyde en quantité telle que sa concentration dans l'atmosphère excède la valeur limite de $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sur une période de 15 minutes consécutives, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H (voir le cinquième alinéa de l'article 75).

Concentration de métaux dans l'atmosphère

Dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic, le four ne doit pas émettre dans l'atmosphère du chrome, du cuivre ou de l'arsenic de telle sorte que les concentrations de ces contaminants dans l'atmosphère excèdent celles prescrites à l'annexe G, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H (voir le paragraphe 2 de l'article 77).

Dioxines et furannes chlorés

Dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible ont été traités avec un produit contenant du pentachlorophénol (PCP), le four ne doit pas émettre dans l'atmosphère des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines au-delà de la valeur limite de $0,08 \text{ ng}/\text{m}^3$ R de gaz sec à 11 % d'oxygène. La concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe (voir le deuxième alinéa de l'article 78).

Monoxyde de carbone

Les exigences relatives au monoxyde de carbone (ou aux hydrocarbures totaux) s'appliquent aux fours industriels à l'exception des fours à clinker et des fours à chaux (voir le paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 78).

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 81

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'utilisation comme combustible de bois ou de résidus de bois contenant l'un des contaminants mentionnés à l'article 78 n'est permise que dans un appareil de combustion ou dans un four industriel d'une puissance nominale ou d'une capacité calorifique nominale, selon le cas, égale ou supérieure à 3 MW et dont l'efficacité de destruction et d'enlèvement est égale ou supérieure à 99,99 % pour chacune des substances suivantes :

1° le pentachlorophénol;

2° chacun des composés organiques présents dû au traitement par la créosote et qui constituerait une matière dangereuse s'il était sur une base individuelle l'unique constituant de la matière.

Pour les fins de l'application du présent article, le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement s'effectue au moyen de la formule suivante :

$$E_d = \frac{(Q_i - Q_s)}{Q_i} \times 100$$

« E_d » est l'efficacité de destruction et d'enlèvement du composé organique visé;

« Q_i » est le taux d'alimentation, exprimé en kg/h, du composé organique le plus stable thermiquement, visé par l'efficacité de destruction et d'enlèvement prescrite;

« Q_s » est le taux de rejet dans l'atmosphère, exprimé en kg/h, du composé organique visé par « Q_i » qui est présent dans les gaz émis.

NOTES EXPLICATIVES

Il est permis d'utiliser dans un appareil de combustion ou dans un four industriel du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (PCP), mais seulement si la puissance nominale de l'appareil de combustion ou la capacité calorifique nominale du four est égale ou supérieure à 3 MW.

De plus, l'efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) doit être égale ou supérieure à 99,99 % pour le pentachlorophénol et les composés organiques visés au paragraphe 2 du premier alinéa.

Bois contaminé au pentachlorophénol

Dans le cas de bois contaminé au PCP, la vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation en PCP et le taux de rejet de PCP dans l'atmosphère.

Cette vérification ne peut se faire que pendant des essais de brûlage. L'exploitant doit s'assurer que les quantités de PCP alimentées à l'appareil de combustion ou au four permettent une vérification de l' E_d de 99,99 %. À cet effet, une vérification théorique des quantités à alimenter, basée sur la limite de détection du PCP dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la réalisation des essais.

Bois contaminé à la créosote

Dans le cas de bois contaminé à la créosote, la vérification du respect de l' E_d se fait en considérant 1) chacun des composés organiques présents résultant du traitement par la créosote et qui constituerait une matière dangereuse s'il était sur une base individuelle l'unique constituant de la matière; 2) le taux de rejet dans l'atmosphère de chacun de ces composés organiques.

La créosote est un dérivé de houille, extrait de goudron contenant des substances phénoliques et du crésol, mélangé avec des huiles de pétrole et composé d'un fort pourcentage (environ 85 %) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) [réf. Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité, octobre 2011]. Donc, on doit plus spécifiquement vérifier le contenu en HAP dans le bois contaminé.

Les lignes directrices relatives à la gestion du bois traité peuvent être consultées à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/bois-traite.pdf>

Cette vérification ne peut se faire que pendant des essais de brûlage. L'exploitant doit s'assurer que les quantités de HAP ciblés alimentées à l'appareil de combustion ou au four permettent une vérification de l' E_d de 99,99 %. À cet effet, une vérification théorique des quantités à alimenter, basée sur la limite de détection pour les HAP ciblés dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la réalisation des essais.

<p>Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</p>	<p>Titre II, Chapitre VI Section IV – Appareils de combustion ou fours industriels utilisant du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers comme combustible Article 82</p>
<p>RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE</p>	
<p>Dans le cas où les gaz de combustion d'un appareil visé à l'article 75 sont utilisés pour le séchage de bois, de résidus de bois ou de matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers destinés à servir de combustible dans cet appareil, les émissions de particules du séchoir sont réputées faire partie de celles de l'appareil de combustion qui y est relié, et malgré les dispositions de l'article 154, sont régies par les dispositions de la présente section.</p>	
<p>NOTES EXPLICATIVES</p> <p>L'article 75 prescrit des valeurs limites d'émission de particules applicables à un appareil de combustion qui utilise comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers.</p> <p>Il peut arriver que les gaz de combustion d'un tel appareil soient utilisés pour sécher ces types de combustible, préalablement à leur utilisation dans l'appareil de combustion, afin d'augmenter leur valeur calorifique. Pour une telle situation, le présent article précise que les valeurs limites d'émission de particules applicables sont celles prévues à l'article 75.</p>	

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 83

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tous les appareils de combustion visés à l'article 75 qui utilisent comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde ainsi que ceux qui utilisent d'autres combustibles et dont la puissance nominale est égale ou supérieure à 10 MW doivent être munis d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration en oxygène des gaz émis dans l'atmosphère ainsi que leur concentration en monoxyde de carbone.

En outre, dans le cas des appareils de combustion visés à l'article 75 dont la puissance nominale est égale ou supérieure à 10 MW, ce système doit également mesurer et enregistrer en continu l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère ou leur concentration en particules.

Les premier et deuxième alinéas s'appliquent aussi aux appareils de combustion et aux fours industriels dont la capacité calorifique nominale ou la puissance nominale, selon le cas, est égale ou supérieure à 3 MW et qui sont alimentés avec du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant l'une des substances mentionnées aux articles 77 et 78.

Pour les fins de l'application du présent article, au regard de la mesure et de l'enregistrement en continu de la concentration en particules ou de l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère, un ensemble d'appareils de combustion ou de fours industriels est assimilé à un seul appareil ou à un seul four dans le cas où les gaz sont émis par une seule cheminée.

Le présent article s'applique aux appareils de combustion et aux fours industriels existants à compter du 30 juin 2013, sous réserve des dispositions relatives aux appareils de combustion utilisant comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde qui s'appliquent à compter du 30 juin 2014. Dans le cas où il est nécessaire d'installer un épurateur et une cheminée pour que ces appareils et ces fours soient conformes aux normes d'émission prescrites aux premiers alinéas des articles 75 ou 80, le présent article s'applique à compter du 30 juin 2016.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte, pour certains appareils de combustion ou fours industriels visés par la présente section (qui utilisent comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées), des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées tout au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance ».

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation des appareils de combustion ou des fours industriels visés. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité des normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire à la cheminée) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par le système soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

Exigences de mesure et d'enregistrement en continu

Dans le cas de l'utilisation de bois, de résidus de bois ou de matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers comme combustible dans un appareil de combustion ou dans un four industriel, les contaminants atmosphériques qui sont d'intérêt pour s'assurer d'une bonne combustion sont les particules et le monoxyde de carbone (CO). À cela s'ajoute la mesure de l'oxygène (O₂) qui permet de vérifier si le taux de ce dernier est suffisant pour assurer une bonne combustion et de rapporter les concentrations à 7 % ou 11 % d'O₂ (voir les articles 75, 77 et 78).

En vertu du premier alinéa, la mesure et l'enregistrement en continu des concentrations d'O₂ et de CO sont exigés pour les deux situations suivantes :

- ✓ les appareils de combustion qui utilisent comme combustibles du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés;
- ✓ les appareils de combustion qui brûlent d'autres combustibles visés à l'article 75 et dont la puissance est ≥ 10 MW.

De plus, en vertu du deuxième alinéa, la mesure et l'enregistrement en continu de la concentration des particules, ou, sinon, de l'opacité sont requis pour les appareils de combustion qui sont visés à l'article 75 et qui ont une puissance ≥ 10 MW.

En vertu du troisième alinéa, les appareils de combustion et les fours industriels qui brûlent du bois traité ou des résidus de bois traité, avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic (visé à l'article 77) ou avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (visé à l'article 78), et dont la capacité calorifique nominale ou la puissance nominale ≥ 3 MW doivent être muni d'un système de mesure et d'enregistrement en continu des concentrations d'O₂, de CO et de particules, ou, sinon, de l'opacité.

Le tableau suivant résume les différentes situations :

Combustibles utilisés	Installation de combustion	Mesure et enregistrement en continu
Bois ou résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés	Tout appareil de combustion	CO O ₂
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bois ou résidus de bois; ✓ Bois ou résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés; ✓ Matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers 	Appareil de combustion ≥ 10 MW	CO O ₂ opacité ou particules
Bois ou résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic ou avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol	Appareil de combustion ou four industriel ≥ 3 MW	CO O ₂ opacité ou particules

Il existe des situations où les gaz de combustion de plusieurs appareils de combustion ou de plusieurs fours industriels visés par le présent article sont émis par une seule cheminée. Dans un tel cas, en vertu du quatrième alinéa, un tel ensemble d'appareils de combustion ou de fours industriels est considéré, en ce qui a trait à la mesure et l'enregistrement en continu de la concentration des particules ou de l'opacité, comme un seul appareil de combustion ou un seul four industriel. Ainsi, un seul appareil de mesure et d'enregistrement peut-être installé, et la mesure de la concentration des particules ou de l'opacité se fait à la cheminée.

À titre d'exemple, il n'est pas requis d'installer deux opacimètres dans le cas où deux chaudières de 10 MW et plus chacune qui utilisent comme combustible des résidus de bois sont reliées à la même cheminée. Par contre, pour le même exemple, chaque chaudière doit être munie d'un analyseur de CO et d'O₂.

Il est à noter qu'il n'est pas requis d'installer un système de mesure de la concentration de particules ou de l'opacité dans les cas où :

- ✓ plusieurs chaudières de moins de 10 MW qui utilisent des combustibles mentionnés à la troisième ligne du tableau ci-dessus sont reliées à une seule cheminée;
- ✓ plusieurs chaudières de moins de 3 MW qui utilisent des combustibles mentionnés à la dernière ligne du tableau ci-dessus sont reliées à une seule cheminée.

Délais d'application

Le cinquième alinéa allouait des délais pour permettre l'installation des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu requis pour les appareils de combustion ou pour les fours industriels existants (mis en exploitation avant le 30 juin 2011).

À cet effet, s'il s'avère nécessaire d'installer un épurateur et une cheminée pour que ces appareils ou ces fours industriels soient conformes aux normes d'émission de particules prescrites au premier alinéa de l'article 75 ou 80, la date limite est le 30 juin 2016.

Dans le cas de tout nouvel appareil de combustion, le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être installé et fonctionnel au moment de la mise en exploitation de l'appareil de combustion ou du four industriel.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout épurateur à voie humide qui est relié à un appareil de combustion d'une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la perte de charge des gaz à travers l'épurateur et comportant un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa.

En outre, il doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée et comportant un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

NOTES EXPLICATIVES

Deux conditions sont nécessaires pour que le présent article s'applique :

- ✓ l'appareil de combustion visé par la présente section doit avoir une puissance nominale ≥ 3 MW;
- ✓ les gaz de combustion de cet appareil de combustion doivent être traités au moyen d'un épurateur à voie humide.

Dans un tel cas :

- ✓ la perte de charge des gaz à travers l'épurateur doit être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa;
- ✓ la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée doit aussi être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 85

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit d'installer ou d'utiliser dans un épurateur à voie humide, entre l'emplacement du manomètre et la sortie de la conduite d'amenée, tout dispositif susceptible de modifier la résistance à l'écoulement des liquides d'épuration.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article stipule une exigence additionnelle à celles de l'article 84 pour un épurateur humide qui traite les gaz d'un appareil de combustion visé par la présente section.

Cette exigence assure une lecture représentative de l'écoulement des liquides d'épuration. En effet, la mesure en continu de la pression des liquides d'épuration dans la conduite d'amenée serait inexacte si un dispositif modifiant l'écoulement (coude, réduit, orifice, etc.) était installé en aval de l'instrument de mesure.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un appareil de combustion visé à l'une des dispositions des premier, deuxième, troisième et quatrième alinéas de l'article 75, de l'article 76, du paragraphe 1 de l'article 77 ainsi que de l'article 78 doit procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par cet appareil, en calculer le taux des contaminants mentionnés aux dispositions qui lui sont applicables, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul, selon la fréquence suivante :

1° au moins une fois tous les 5 ans, dans le cas d'un nouvel appareil d'une puissance nominale inférieure à 3 MW autre que celui visé au paragraphe 2;

2° au moins une fois tous les 3 ans, dans le cas d'un appareil de combustion d'un établissement de fabrication de meubles d'une puissance nominale inférieure à 3 MW et qui utilise comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde;

3° au moins une fois tous les 3 ans, dans le cas d'un appareil d'une puissance nominale égale ou supérieure à 3 MW et inférieure à 10 MW;

4° au moins une fois par année, dans le cas d'un appareil d'une puissance nominale égale ou supérieure à 10 MW;

5° au moins une fois tous les 2 ans, dans le cas de l'échantillonnage et de l'analyse des oxydes d'azote au regard d'un appareil de combustion d'une puissance nominale égale ou supérieure à 15 MW.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'un appareil existant ou, dans le cas d'un nouvel appareil, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Les dispositions du présent article s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à l'exploitant d'un four industriel visé à l'article 80.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée) pour les appareils de combustion ou les fours industriels utilisant comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Il est à noter que, lorsqu'un même point d'émission est utilisé par plusieurs appareils de combustion ou fours industriels, l'échantillonnage doit être fait pour chaque appareil de combustion ou four industriel, puisque la norme vise chacun de ces équipements. La mise en application de cette exigence doit toutefois être évaluée au cas par cas en fonction de certaines contraintes pratiques.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Le tableau suivant résume les exigences d'échantillonnage prescrites au présent article ainsi qu'à l'article 87.

Cas	Puissance (MW)	Paramètres	Fréquence d'échantillonnage
Nouvel appareil de combustion utilisant comme combustible du bois ou des résidus de bois, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées (article 75)	< 3 MW	- Particules	Une fois tous les 5 ans
Appareil de combustion d'un établissement de fabrication de meubles utilisant comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés (article 75)	< 3 MW	- Particules - Formaldéhyde, incluant dispersion atmosphérique (article 87)	Une fois tous les 3 ans
Appareil de combustion ou four industriel utilisant comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de	≥ 3 et < 10 MW	- Particules	Une fois tous les 3 ans

fabrique de pâtes et papiers, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées (articles 75 et 80)			
Appareil de combustion ou four industriel utilisant comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées (articles 75 et 80)	≥ 10 MW	- Particules	Annuel
Appareil de combustion ou four industriel utilisant comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés (articles 75 et 80)	≥ 3 et < 10 MW	- Particules - Formaldéhyde, incluant dispersion atmosphérique (article 87)	une fois tous les 3 ans
Appareil de combustion ou four industriel utilisant comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés (articles 75 et 80)	≥ 10 MW	- Particules - Formaldéhyde, incluant dispersion atmosphérique (article 87)	Annuel
Nouvel appareil de combustion utilisant pour au moins 50 % de l'apport calorifique total des combustibles fossiles tels le gaz naturel, le mazout léger et le mazout lourd (article 76)	≥ 15 MW	- NO _x - Particules	Une fois tous les 2 ans Annuel
Appareil de combustion ou four industriel utilisant du bois ou des résidus de bois comme combustible qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic (articles 77 et 80)	≥ 3 et < 10 MW	- Particules - Chrome, cuivre, arsenic, incluant dispersion atmosphérique (article 87)	Une fois tous les 3 ans
Appareil de combustion ou four industriel utilisant du bois ou des résidus de bois comme combustible qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic (articles 77 et 80)	≥ 10 MW	- Particules - Chrome, cuivre, arsenic, incluant dispersion atmosphérique (article 87)	Annuel
Appareil de combustion ou four industriel utilisant du bois ou des résidus de bois comme combustible qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (articles 78 et 81)	≥ 3 et < 10 MW	- Particules - CO - Dioxines et furannes - E _d (article 87)	une fois tous les 3 ans
Appareil de combustion ou four industriel utilisant du bois ou des résidus de bois comme combustible qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (articles 78, 80 et 81)	≥ 10 MW	- Particules - CO - Dioxines et furannes - E _d (article 87)	annuel

Certaines autres situations peuvent également se présenter et impliquer la modulation des fréquences d'échantillonnage. À titre d'exemple, dans le cas où un appareil de combustion de plus de 10 MW utilise du bois et des huiles usées, la fréquence d'échantillonnage est modulée, c'est-à-dire qu'à l'échantillonnage annuel des particules s'ajoute tous les trois ans l'échantillonnage du CO, des métaux et des dioxines et furannes (si présence de chlore dans les huiles usées) [voir l'article 96].

Il est à noter qu'aucun échantillonnage n'est requis pour un appareil de combustion existant, c'est-à-dire établi, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, de puissance nominale < 3 MW qui brûle du bois ou des résidus de bois, comme définis à l'article 55 du présent règlement, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées. Toutefois, dans le cas où des problèmes seraient observés, notamment le non-respect de la norme d'opacité stipulée à l'article 16 du présent règlement, un échantillonnage pourrait être exigé par le Ministère (article 4 du présent règlement ou article 27 de la LQE).

Premiers échantillonnage et calcul

Dans le cas d'un nouvel appareil de combustion ou d'un nouveau four, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section IV – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant du bois, des
résidus de bois ou des matières résiduelles
de fabrique de pâtes et papiers comme
combustible**
Article 87

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Outre les échantillonnages mentionnés à l'article 86, l'exploitant d'un appareil de combustion qui utilise comme combustible du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol doit, à la fréquence prévue au premier alinéa de cet article selon la puissance nominale de cet appareil, procéder à l'échantillonnage des gaz émis dans l'atmosphère par cet appareil, calculer l'efficacité de destruction et d'enlèvement de l'appareil pour ces substances conformément aux dispositions de l'article 81, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

De plus, dans le cas où le bois ou les résidus de bois utilisés comme combustible contiennent ou sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde ou ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic, il doit à cette même fréquence procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère et calculer la concentration dans l'atmosphère des contaminants visés aux dispositions du cinquième alinéa de l'article 75 ou du paragraphe 2 de l'article 77 qui lui sont applicables en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 ou à compter de la date de la première utilisation comme combustible du bois ou des résidus de bois traités, si cette date est postérieure à la première.

Les dispositions du présent article s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à l'exploitant d'un four industriel alimenté avec de tels combustibles.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des échantillonnages additionnels à ceux prescrits par l'article 86 afin de permettre le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) exigé à l'article 81 ainsi que le calcul de la concentration dans l'atmosphère des contaminants visés aux dispositions du cinquième alinéa de l'article 75 ou du paragraphe 2 de l'article 77 ou du deuxième alinéa de l'article 80.

Le tableau des notes explicatives de l'article 86 inclut les fréquences d'échantillonnage dictées au présent article.

Appareils de combustion ou fours industriels qui utilisent comme combustible du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol

En plus des paramètres exigés à l'article 86, l'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel qui utilise comme combustible du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol (PCP) doit procéder à l'échantillonnage des gaz émis dans l'atmosphère par cet appareil ou par ce four et calculer l'efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) de l'appareil ou du four pour les substances mentionnées aux paragraphes 1 et 2 du premier alinéa de l'article 81.

L'exploitant doit s'assurer que les quantités de PCP ou du composé organique le plus stable thermiquement présent dû à la créosote, alimentées à l'appareil de combustion ou au four permettent une vérification de l' E_d de 99,99 %. À cet effet, une vérification théorique des quantités à alimenter, basée sur la limite de détection pour le PCP ou le composé organique dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la réalisation des essais.

Appareils de combustion ou fours industriels qui utilisent comme combustible du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic

L'appareil de combustion ou le four industriel ne doit pas émettre du chrome, du cuivre ou de l'arsenic en quantité telle que la concentration de ses métaux dans l'atmosphère excède les valeurs prescrites à la colonne 1 de l'annexe G (voir les articles 77 et 80).

Pour faire l'évaluation des concentrations en chrome, cuivre et arsenic dans l'atmosphère, l'exploitant doit échantillonner ces métaux à la cheminée et procéder au calcul de leur concentration dans l'atmosphère en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conforme aux exigences de l'annexe H. Une attention particulière doit être apportée au choix des concentrations initiales utilisées (voir l'article 202).

Appareils de combustion ou fours industriels qui utilisent comme combustible du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés

L'appareil de combustion ne doit pas émettre du formaldéhyde en quantité telle que sa concentration dans l'atmosphère excède la valeur limite de $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sur une période de 15 minutes consécutives (voir les articles 75 et 80).

Pour faire l'évaluation de la concentration de formaldéhyde dans l'atmosphère, l'exploitant doit échantillonner cette substance à la cheminée et procéder au calcul de sa concentration dans l'atmosphère en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conforme aux exigences de l'annexe H. Une attention particulière doit être apportée au choix de la concentration initiale utilisée (voir l'article 202).

Essais de brûlage

Dans le cas d'une nouvelle utilisation de bois traité (bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote ou du pentachlorophénol, ou avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic), des échantillonnages doivent être réalisés avant l'autorisation de l'activité, dans le cadre d'essais de brûlage.

Premiers échantillonnage et calcul

Comme indiqué au troisième alinéa, dans le cas d'un nouvel appareil de combustion ou d'un nouveau four, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Méthodes d'échantillonnage

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Un appareil de combustion utilisant un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites suivantes :

1° celles prescrites à l'article 64, selon la capacité calorifique nominale de l'appareil, dans le cas où les combustibles utilisés sont exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil;

2° de 100 mg/m³R de gaz sec pour un appareil existant et de 70 mg/m³R de gaz sec lorsqu'il s'agit d'un nouvel appareil, dans les autres cas, la concentration mesurée étant corrigée à 7 % d'oxygène selon la formule prévue au premier alinéa de l'article 79.

Le présent article ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32).

NOTES EXPLICATIVES

Section V du chapitre VI du titre II

La présente section dicte des exigences pour les appareils de combustion ou pour les fours industriels qui utilisent un combustible autre que ceux visés à la section III (combustibles fossiles liquides ou gazeux autres que des huiles usées) et à la section IV (bois, résidus de bois ou matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers) du présent chapitre.

Il est à noter qu'un appareil de combustion qui utilise un combustible autre que ceux visés à la section III est assujéti aux normes prescrites à la section IV ou à la section V. De plus, un appareil de combustion ou un four industriel qui utilise en combinaison des combustibles visés à la section IV et à la section V est assujéti aux normes de ces deux sections.

L'utilisation des combustibles suivants n'est pas visée par la présente section :

- ✓ le mazout léger ou lourd;
- ✓ le gaz naturel;
- ✓ les autres combustibles fossiles gazeux (propane, butane, GPL, gaz de raffinerie);
- ✓ le bois ou des résidus de bois comme définis à l'article 55 du présent règlement, utilisés seuls ou avec un combustible fossile;
- ✓ les matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, utilisées seules ou avec un combustible fossile;
- ✓ le bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou qui en sont imprégnés;
- ✓ le bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic;
- ✓ le bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote;
- ✓ le bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du pentachlorophénol.

La présente section vise l'utilisation des combustibles suivants, entre autres :

- ✓ charbon;
- ✓ coke;
- ✓ biogaz;
- ✓ granules produits à partir de cultures lignocellulosiques;
- ✓ huiles usées;
- ✓ pneus;
- ✓ résidus de caoutchouc;
- ✓ bardeaux d'asphalte;
- ✓ débris de matériaux de construction;
- ✓ etc.

Le présent article

Le présent article précise les valeurs limites d'émission de particules applicables à un appareil de combustion qui utilise un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre.

Dans le cas où les combustibles utilisés sont exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil de combustion, la norme d'émission pour les particules est celle prescrite à l'article 64, soit :

Capacité calorifique nominale (MW)	Valeurs limites d'émission de particules (g/GJ fourni par le combustible)	
	Appareil installé ou mis en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979	Appareil installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979
≥ 3 et ≤ 15	85	60
> 15	60	45

Dans les autres cas, c'est-à-dire pour les combustibles autres que liquide ou gazeux, la valeur limite d'émission de particules est :

- ✓ pour un appareil existant : 100 mg/m³R de gaz sec à 7 % d'oxygène (O₂);
- ✓ pour un nouvel appareil ou un appareil que l'on modifie (voir les articles 3 et 56) : 70 mg/m³R de gaz sec à 7 % d'O₂.

Comme précisé au deuxième alinéa, le présent article ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'huiles usées dans un appareil de combustion de moins de 3 MW qui respecte les conditions suivantes (voir deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses) :

- ✓ les huiles usées sont conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD);
- ✓ il s'agit d'un appareil de combustion pour lequel l'utilisateur a déjà obtenu une autorisation du ministre ou d'un appareil de combustion utilisé dans un territoire qui n'est pas relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière.

Dans le cas de l'utilisation d'huiles usées dans un appareil de combustion de 3 MW et plus, le présent article s'applique.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Un appareil de combustion utilisant un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre ne doit pas émettre dans l'atmosphère des oxydes d'azote au-delà :

1° des valeurs limites prescrites au premier alinéa de l'article 65 au regard du mazout dont le contenu en azote excède 0,35 % dans le cas d'un nouvel appareil ou au troisième alinéa de cet article au regard du mazout léger dans le cas d'un appareil existant installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979, selon la capacité calorifique nominale de l'appareil, lorsque les combustibles utilisés sont exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil;

2° de la valeur limite de 125 g d'oxydes d'azote par gigajoule fourni par les combustibles dans le cas d'un nouvel appareil d'une puissance nominale supérieure à 15 MW et dont l'apport en combustibles liquides et gazeux constitue au moins 50 % de l'apport calorifique total.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise les normes d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) applicables à un appareil de combustion qui utilise un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre.

Voir les notes explicatives de l'article 88 pour des précisions sur les combustibles visés et non visés.

Les normes d'émission de NO_x sont précisées aux paragraphes ci-dessous.

Nouvel appareil ou appareil que l'on modifie (voir articles 3 et 56) lorsque les combustibles utilisés sont exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil

Les valeurs limites d'émission de NO_x prescrites au premier alinéa de l'article 65 au regard du mazout dont le contenu en azote excède 0,35 %, soit :

- ✓ < 3 MW : aucune norme;
- ✓ ≥ 3 MW et ≤ 30 MW : 110 g/GJ fourni par les combustibles;
- ✓ > 30 MW : 125 g/GJ fourni par les combustibles.

Appareil existant installé ou mis en exploitation après le 14 novembre 1979 lorsque les combustibles utilisés sont exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil

Les valeurs limites d'émission de NO_x prescrites au troisième alinéa de l'article 65 au regard du mazout léger, selon la capacité calorifique nominale de l'appareil, lorsque les combustibles utilisés sont exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil, soit :

- ✓ < 15 MW : aucune norme;
- ✓ ≥ 15 MW et ≤ 70 MW : 175 g/GJ fournis par les combustibles;
- ✓ > 70 MW : 135 g/GJ fourni par les combustibles.

Nouvel appareil d'une puissance nominale supérieure à 15 MW et dont l'apport en combustibles liquides et gazeux constitue au moins 50 % de l'apport calorifique total

- ✓ > 15 MW : 125 g/GJ fourni par les combustibles

Dans le cas où l'appareil utilise un combustible autre que gazeux et liquide pour plus de 50 % de l'apport calorifique total, la norme de NO_x ne s'applique pas.

Dans le cas de brûlage d'huiles usées dans un appareil de combustion de plus de 3 MW, le présent article s'applique.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'utilisation dans un appareil de combustion d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre est également soumise aux valeurs limites d'émission et aux autres normes suivantes :

1° l'appareil de combustion doit être d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale, selon le cas, égale ou supérieure à 3 MW, sous réserve de l'utilisation de biogaz ou de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques ainsi que, dans le cas des huiles usées, des dispositions de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32);

2° une valeur limite d'émission de 114 mg/m³R de gaz sec pour le monoxyde de carbone, calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes.

Cette valeur limite peut cependant être excédée dans le cas où les caractéristiques de l'appareil de combustion utilisé ne permettent pas de s'y conformer en autant que la concentration d'hydrocarbures totaux, calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes, demeure inférieure ou égale à 20 ppm, exprimée en équivalent propane, sur base sèche, dans les gaz de combustion. La valeur limite de monoxyde de carbone alors applicable est établie sur la base des résultats d'émission obtenus lors d'essais de brûlage et calculée selon la moyenne des plus hautes moyennes mobiles des émissions de monoxyde de carbone pendant une période de 60 minutes, obtenues pour chaque essai de brûlage;

3° une valeur limite de 0,15 % en poids d'halogènes totaux au point d'alimentation de l'appareil;

4° une valeur limite d'émission de 0,08 ng/m³R de gaz sec pour les congénères des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines dans le cas où des composés chlorés sont présents dans les combustibles utilisés. La concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe;

5° une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,99 % pour chacune des substances suivantes :

a) tout composé organique qui est contenu dans un combustible constitué d'une matière dangereuse résiduelle et qui constituerait une matière dangereuse s'il était sur une base individuelle l'unique constituant de la matière;

b) tout composé organique halogéné présent dans un effluent gazeux utilisé comme combustible et provenant d'un procédé.

La concentration des contaminants mesurés en application du présent article est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 7 % d'oxygène selon la formule prévue au premier alinéa de l'article 79.

Cependant, la concentration des contaminants mesurés en application du paragraphe 4 du premier alinéa est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 11 % d'oxygène selon la formule prévue au deuxième alinéa de l'article 79.

Pour les fins de l'application du présent article, le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement s'effectue au moyen de la formule suivante :

$$E_d = \frac{(Q_i - Q_s)}{Q_i} \times 100$$

« E_d » est l'efficacité de destruction et d'enlèvement du composé organique visé;

« Q_i » est le taux d'alimentation, exprimé en kg/h, du composé organique le plus stable thermiquement, visé par l'efficacité de destruction et d'enlèvement prescrite;

« Q_s » est le taux de rejet dans l'atmosphère, exprimé en kg/h, du composé organique visé par « Q_i » qui est présent dans les gaz émis.

Les paragraphes 2, 4 et 5 du premier alinéa ne s'appliquent pas dans le cas de l'utilisation de biogaz ou de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques, ni dans le cas de l'utilisation d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses.

En outre, le paragraphe 5 du premier alinéa ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué exclusivement d'huiles usées dont la teneur en contaminants est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise d'autres normes applicables à un appareil de combustion qui utilise un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre.

Voir les notes explicatives de l'article 88 pour des précisions sur les combustibles visés et non visés.

Capacité calorifique nominale ou puissance nominale (paragraphe 1 du premier alinéa)

En règle générale, l'appareil de combustion doit être d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale, selon le cas, égale ou supérieure à 3 MW. Les définitions de la capacité calorifique nominale et de la puissance nominale sont fournies à l'article 8 du présent règlement.

Cette règle générale comporte cependant trois exceptions, précisées ci-après.

Biogaz

Il est possible d'utiliser du biogaz dans un appareil de combustion d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale inférieure à 3 MW.

Pour plus de détail, il faut se référer aux Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation à l'adresse Internet suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf>

Granules produits à partir de cultures lignocellulosiques

Il est possible d'utiliser des granules produits à partir de cultures lignocellulosiques dans un appareil de combustion d'une puissance nominale inférieure à 3 MW.

Par culture lignocellulosique, on entend, mis à part le bois, une culture végétale qui contient de la lignine et de la cellulose, par exemple l'alpiste roseau, le panic érigé, le miscanthus, le sorgho, le millet, le chanvre, etc. Le promoteur doit démontrer que sa culture est « lignocellulosique », au moyen d'une analyse de la composition de celle-ci ou d'un avis professionnel (agronome, biologiste, etc.) étayé par de la littérature scientifique.

Huiles usées

Selon les dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD), il est possible d'utiliser des huiles usées, conformes aux normes de l'annexe 6 du RMD, dans un appareil de combustion d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale inférieure à 3 MW, si :

- ✓ le brûlage est fait dans un appareil pour lequel l'utilisateur a déjà obtenu une autorisation du ministre;
- ✓ le brûlage est fait dans un appareil utilisé dans un territoire qui n'est pas relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière.

Il est donc interdit de brûler des huiles usées dans un appareil de combustion de moins de 3 MW pour le cas d'une nouvelle utilisation dans un territoire qui est relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière.

Pour le brûlage d'huiles usées dans un appareil d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale, selon le cas, ≥ 3 MW, les normes décrites ci-dessous s'appliquent, le cas échéant.

Norme d'émission de monoxyde de carbone (paragraphe 2 du premier alinéa)

En vertu du cinquième alinéa du présent article, la norme de monoxyde de carbone (CO) ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation de biogaz ou de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques, ni dans le cas de l'utilisation d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du RMD. Donc, la norme d'émission de CO s'applique à un appareil de combustion de 3 MW et plus qui brûle des huiles usées.

La norme d'émission de CO est de $114 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 7 % d'oxygène (O_2). Cette norme est calculée sur une moyenne mobile pendant une période de 60 minutes.

La moyenne mobile est calculée sur l'ensemble des « n » valeurs obtenues durant 60 minutes. Après la première période de 60 minutes, la première valeur obtenue (au début de cette période) est soustraite et remplacée par la première valeur obtenue au début de la seconde période de 60 minutes. La moyenne est aussitôt recalculée. Par la suite, la seconde valeur obtenue (au cours de la première période) est soustraite et remplacée par la seconde valeur obtenue au cours de la seconde période. La moyenne est à nouveau recalculée. Et ainsi de suite.

Le nombre « n » de valeurs mesurées pendant 60 minutes pourrait être, par exemple, de 60, 120 ou 240. Habituellement, ce nombre est de 60, soit une mesure chaque minute.

Par exemple, si 60 mesures sont prises pendant 60 minutes, la première moyenne mobile sera calculée à la fin des 60 premières minutes. Par la suite, une nouvelle moyenne mobile sera calculée chaque minute. Si l'essai dure trois heures, 121 valeurs seront alors obtenues pour la moyenne mobile (0 à 60 minutes = un résultat, suivi d'un résultat calculé à chaque minute subséquente, de la 61^e à la 180^e minute). Chacune de ces valeurs doit respecter la norme de CO de 114 mg/m³R à 7 % d'O₂.

Certains appareils de combustion permettent difficilement de respecter la valeur limite en CO, soit 114 mg/m³R à 7 % d'O₂, moyenne mobile sur 1 heure. Dans un tel cas, il faut déterminer, au moment des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations, une nouvelle valeur limite d'émission de CO. Pendant les essais, la concentration d'hydrocarbures totaux (HCT), calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes, doit demeurer inférieure ou égale à 20 ppm, exprimée en équivalent propane, sur base sèche, dans les gaz de combustion.

Pour mieux comprendre ce concept, un exemple d'application est donné ci-dessous.

Pendant des essais de brûlage réalisés pour l'obtention des autorisations, habituellement d'une durée de trois heures, les émissions suivantes ont été mesurées à la cheminée de l'appareil de combustion :

	Essai 1	Essai 2	Essai 3
HCT (ppm à 7 % d'O ₂ , moyenne mobile sur 1 h, exprimée en équivalent propane)	3,0	2,7	2,7
CO (mg/m ³ R à 7 % d'O ₂ , moyenne maximale mobile sur 1 heure)	177	158	171

On observe que les émissions de CO sont supérieures à 114 mg/m³R à 7 % d'O₂. Cette norme est calculée sur une moyenne mobile de 1 heure. Toutefois, les émissions de HCT sont bien inférieures à 20 ppm (équivalent propane).

La valeur limite d'émission de CO alors applicable est établie sur la base des résultats d'émission obtenus au moment des essais de brûlage et calculée selon la moyenne des plus hautes moyennes mobiles des émissions de CO pendant une période de 60 minutes.

Ainsi, la valeur limite de CO autorisée serait de 169 mg/m³R à 7 % d'O₂ (la moyenne des trois valeurs : 177, 158, 171), moyenne mobile sur 60 minutes.

Contenu en halogènes totaux (paragraphe 3 du premier alinéa)

Le combustible ne doit pas contenir plus de 0,15 % (ou 1 500 mg/kg) en poids en halogènes totaux au point d'alimentation de l'appareil de combustion. Les halogènes font partie d'une famille d'éléments comprenant le fluor, le chlore, le brome, l'iode et l'astate.

Dioxines et furannes chlorés (paragraphe 4 du premier alinéa)

En vertu du cinquième alinéa du présent article, la norme de dioxines et furannes ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation de biogaz ou de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques, ni dans le cas de l'utilisation d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du RMD. Donc, pour un appareil de combustion de 3 MW et plus qui brûle des huiles usées, la présente norme s'applique.

Dans le cas où des composés chlorés sont présents dans le combustible, l'appareil de combustion ne doit pas émettre dans l'atmosphère des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines au-delà de la valeur limite de 0,08 ng/m³R de gaz sec à 11 % d'O₂.

La concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.

Il revient à l'exploitant de faire la démonstration que des composés chlorés ne sont pas présents dans le combustible. Dans le doute, la mesure des dioxines et furannes devrait toujours être exigée au moment des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

Efficacité de destruction et d'enlèvement (paragraphe 5 du premier alinéa)

La norme d'efficacité et de destruction et d'enlèvement (E_d) ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation de biogaz ou de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques (voir le cinquième alinéa du présent article).

Elle ne s'applique pas non plus dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué exclusivement d'huiles usées si la teneur en contaminants est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD (voir le sixième alinéa du présent article).

Il est donc possible d'utiliser dans un appareil de combustion, sans avoir à vérifier l'E_d, des huiles usées qui contiennent jusqu'à :

	Appareil de combustion dont la capacité calorifique est supérieure à 10 MW	Autre appareil de combustion
BPC	50 mg/kg	3 mg/kg
Halogènes totaux	1 500 mg/kg	1 000 mg/kg

(Réf. RMD, annexe 6)

Donc si des huiles usées qui ne sont pas conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD sont utilisées comme combustible, la norme E_d s'applique.

Une $E_d \geq 99,99$ % est demandée pour :

- ✓ tout composé organique qui est contenu dans un combustible constitué d'une matière dangereuse résiduelle et qui constituerait une matière dangereuse s'il était sur une base individuelle l'unique constituant de la matière;
- ✓ tout composé organique halogéné présent dans un effluent gazeux utilisé comme combustible et provenant d'un procédé.

Cette vérification ne peut se faire que pendant des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations. L'exploitant doit s'assurer que la quantité du composé organique ciblé alimentée à l'appareil de combustion permet une vérification de l' E_d de 99,99 %. À cet effet, une vérification théorique de la quantité à alimenter, basée sur la limite de détection pour le composé organique ciblé dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la réalisation des essais.

La vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation du composé organique le plus stable thermiquement contenu dans le combustible visé et le taux de rejet dans l'atmosphère du même composé organique.

La formule pour le calcul de l' E_d est présentée au quatrième alinéa.

Caractérisation du ou des combustibles

Il est important que l'exploitant fournisse au Ministère une caractérisation du ou des combustibles. Cette caractérisation doit être incluse dans le rapport des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit d'utiliser comme combustible dans un appareil de combustion des matières dangereuses résiduelles contenant des BPC à une teneur supérieure à 50 mg/kg ou des composés organiques halogénés à des teneurs telles qu'ils constituent des matières toxiques.

En outre, lorsque le combustible utilisé n'est pas un de ceux visés aux sections III et IV et qu'il contient l'un des contaminants mentionnés à l'annexe G, l'appareil de combustion dans lequel il est utilisé, à l'exclusion d'un appareil visé au deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32), ne doit pas émettre dans l'atmosphère un tel contaminant de telle sorte que sa concentration dans l'atmosphère excède la valeur limite prescrite à cette annexe en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

Le premier alinéa ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué exclusivement d'huiles usées dont la teneur en contaminants est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses.

NOTES EXPLICATIVES

Présence de BPC et de composés organiques halogénés dans le combustible (premier alinéa)

Le premier alinéa du présent article précise clairement qu'il est interdit d'utiliser comme combustible dans un appareil de combustion des matières dangereuses résiduelles contenant des BPC à une teneur supérieure à 50 mg/kg.

L'interdiction se rapporte également aux combustibles contenant des composés organiques halogénés à des teneurs telles qu'ils constituent des matières toxiques. Pour déterminer si les matières sont considérées comme toxiques, il faut se référer au Règlement sur les matières dangereuses (RMD).

Exception (troisième alinéa)

Comme précisé au troisième alinéa, ces interdictions, qui portent sur la teneur en BPC et en composés organiques halogénés, ne s'appliquent pas dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué exclusivement d'huiles usées dont la teneur en contaminants est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD.

Il est donc possible d'utiliser dans un appareil de combustion des huiles usées qui contiennent jusqu'à :

	Appareil de combustion dont la puissance nominale est supérieure à 10 MW	Autre appareil de combustion
BPC (mg/kg)	50	3
Halogènes totaux (mg/kg)	1 500	1 000

(Référence : RMD, annexe 6)

Présence de métaux dans le combustible (deuxième alinéa)

Lorsque le combustible utilisé n'est pas un de ceux visés aux sections III et IV, soit :

- ✓ le mazout léger ou lourd;
- ✓ le gaz naturel;
- ✓ les autres combustibles fossiles gazeux (propane, butane, GPL, gaz de raffinerie);
- ✓ du bois ou des résidus de bois comme définis à l'article 55 du présent règlement, utilisés seuls ou avec un combustible fossile;
- ✓ des matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers, utilisées seules ou avec un combustible fossile;
- ✓ du bois ou des résidus de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou qui en sont imprégnés;
- ✓ du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du chrome, du cuivre ou de l'arsenic;
- ✓ du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant de la créosote;
- ✓ du bois ou des résidus de bois qui ont été traités avec un produit contenant du pentachlorophénol;

et qu'il contient l'un des contaminants mentionnés à l'annexe G (métaux et métalloïdes), l'appareil de combustion dans lequel il est utilisé ne doit pas émettre dans l'atmosphère l'un ou l'autre de ces métaux ou métalloïdes de telle sorte que sa concentration dans l'atmosphère excède celle prescrite à la colonne 1 de cette annexe.

En résumé, il faut vérifier si les métaux ou métalloïdes présents dans le combustible (incluant le biogaz, granules et huiles usées) peuvent causer un impact sur la qualité de l'air. Cet impact doit être évalué à l'aide d'un modèle de dispersion atmosphérique conforme aux exigences de l'annexe H. Une attention particulière doit être apportée au choix des concentrations initiales utilisées (voir l'article 202).

Il revient à l'exploitant de faire la démonstration que ces métaux ou métalloïdes ne sont pas présents dans le combustible visé par la présente section. Dans le doute, la mesure des métaux ou métalloïdes devrait toujours être exigée au moment des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

Lorsque le combustible est exclusivement constitué d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD et qu'il s'agit d'un appareil de combustion de moins de 3 MW pour lequel l'utilisateur a déjà obtenu une autorisation du ministre ou qui est utilisé dans un territoire qui n'est pas relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière (deuxième alinéa de l'article 26 du RMD), les valeurs limites de métaux ou métalloïdes dans l'atmosphère prescrites à l'annexe G ne s'appliquent pas.

Caractérisation du ou des combustibles

Il est important que l'exploitant fournisse au Ministère une caractérisation du ou des combustibles. Cette caractérisation doit être incluse dans le rapport des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Un four industriel utilisant un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites d'émission prescrites par les dispositions du chapitre IX du Titre II pour ce type de four industriel, ou, à défaut, au-delà des valeurs limites prescrites par les dispositions du chapitre II du Titre II.

En outre, l'utilisation dans un four industriel d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre est soumise aux valeurs limites d'émission et aux autres normes suivantes :

1° le four doit être d'une capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 3 MW, sous réserve dans le cas des huiles usées des dispositions de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32);

2° une valeur limite d'émission de 114 mg/m³R de gaz sec pour le monoxyde de carbone, calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes.

Cette valeur limite peut cependant être excédée dans le cas où les caractéristiques du four industriel utilisé ne permettent pas de s'y conformer en autant que la concentration d'hydrocarbures totaux, calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes, demeure inférieure ou égale à 20 ppm, exprimée en équivalent propane, sur base sèche, dans les gaz de combustion. La valeur limite de monoxyde de carbone alors applicable est établie sur la base des résultats d'émission obtenus lors d'essais de brûlage et calculée selon la moyenne des plus hautes moyennes mobiles des émissions de monoxyde de carbone pendant une période de 60 minutes, obtenues pour chaque essai de brûlage;

3° une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 % pour chacune des substances suivantes contenues dans le combustible lorsque celui-ci est constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou est un combustible dont la teneur en halogènes totaux est supérieure à 0,15 % en poids au point d'alimentation du four :

a) tout composé organique halogéné dont la teneur est telle que le combustible qui le contient au point d'alimentation du four constitue une matière toxique;

b) tout composé organique halogéné lorsque la teneur en halogènes totaux dans le combustible qui le contient au point d'alimentation du four est supérieure à 0,15 % en poids;

c) tout BPC lorsque la teneur en BPC totaux du combustible qui le contient au point d'alimentation du four est supérieure à 50 mg/kg;

4° une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,99 % pour chacune des substances suivantes :

a) tout composé organique, autre que ceux mentionnés au paragraphe 3 du deuxième alinéa, qui est contenu dans un combustible constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou dans un combustible dont la teneur en halogènes totaux est supérieure à 0,15 % en poids au point d'alimentation du four et qui constituerait une matière dangereuse s'il était sur une base individuelle l'unique constituant de la matière;

b) tout composé organique halogéné présent dans un effluent gazeux utilisé comme combustible et provenant d'un procédé;

5° lorsqu de colles à base de formaldéhyde e le combustible utilisé contient l'un des contaminants mentionnés à l'annexe G, le four ne doit pas émettre dans l'atmosphère un tel contaminant de telle sorte que sa concentration dans l'atmosphère excède celle prescrite à cette annexe en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H;

6° une valeur limite d'émission de 0,08 ng/m³R de gaz sec pour les congénères des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines dans le cas où des composés chlorés sont contenus dans le combustible utilisé. Le calcul de la concentration du contaminant doit tenir compte des facteurs d'équivalence de toxicité établis à l'annexe I.

Les dispositions des paragraphes 2 à 6 du deuxième alinéa ne s'appliquent pas à l'utilisation comme combustible d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses.

En outre, le paragraphe 2 du deuxième alinéa ne s'applique pas aux fours industriels suivants :

1° les fours à clinker;

2° les fours à chaux;

3° les fours des usines de béton bitumineux utilisant des huiles usées dont la teneur en contaminant est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses;

4° les fours dont l'efficacité de destruction et d'enlèvement prescrite par les dispositions du présent règlement est égale ou supérieure à 99,9999 %;

5° les fours utilisant comme combustible le monoxyde de carbone ou l'hydrogène, seul ou combiné avec des composés non combustibles.

Pour les fins de l'application des paragraphes 3 et 4 du deuxième alinéa, le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement s'effectue au moyen de la formule prévue au quatrième alinéa de l'article 90.

Les paragraphes 3 et 4 du deuxième alinéa ne s'appliquent pas dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué exclusivement d'huiles usées dont la teneur en contaminant est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise les normes applicables pour un four industriel qui utilise un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV.

Voir les notes explicatives de l'article 88 pour des précisions sur les combustibles visés et non visés.

Capacité calorifique nominale (paragraphe 1 du deuxième alinéa)

Le four doit avoir une capacité calorifique nominale égale ou supérieure à 3 MW. La définition de la capacité calorifique nominale est fournie à l'article 8 du présent règlement.

Par contre, selon les dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD), il est possible d'utiliser dans un four d'une capacité calorifique nominale inférieure à 3 MW des huiles usées qui respectent les normes de l'annexe 6 de ce règlement si :

- ✓ le brûlage se fait dans un four pour lequel l'utilisateur a déjà obtenu une autorisation du ministre;
- ✓ le brûlage de fait dans un four utilisé dans un territoire qui n'est pas relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière.

Il est donc interdit de brûler des huiles usées dans un four industriel de moins de 3 MW pour le cas d'un nouvel usage dans un territoire qui est relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière.

Norme d'émission de particules (premier alinéa)

La norme d'émission de particules applicable à un four industriel est celle applicable au type de four utilisé. Le chapitre IX du titre II du présent règlement dicte des normes d'émission de particules pour les fours industriels suivants :

- ✓ les fours à clinker (article 144);
- ✓ les fours de production de fonte ou d'acier (articles 148 et 149);
- ✓ les fours à charbon de bois (article 155);
- ✓ les fours de seconde fusion de plomb (article 164);
- ✓ les fours servant au durcissement des agglomérés de concentré de fer (article 176);
- ✓ les fours de production de ferroalliage (article 180);
- ✓ les fours de production de cuivre de première fusion (article 185).

Pour les autres fours (sauf, comme précisé à l'article 2, pour les fours à cuisson d'anodes et les fours visés par le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers), la norme d'émission de particules est celle prescrite au chapitre II du titre II du présent règlement (voir l'article 9).

Dans le cas où des huiles usées sont utilisées comme combustible dans le four d'une usine de béton bitumineux, les normes de particules applicables sont celles du Règlement sur les usines de béton bitumineux.

Norme d'émission de monoxyde de carbone (paragraphe 2 du deuxième alinéa)

En vertu du troisième alinéa du présent article, la norme de monoxyde de carbone (CO) ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du RMD. Donc, la norme d'émission de CO s'applique à un four industriel de 3 MW et plus qui brûle des huiles usées.

Elle ne s'applique pas non plus pour les cas suivants (voir le quatrième alinéa du présent article) :

- ✓ les fours à clinker et les fours à chaux;
- ✓ les fours des usines de béton bitumineux utilisant des huiles usées dont la teneur en contaminant est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD;
- ✓ les fours dont l'efficacité de destruction et d'enlèvement prescrite par les dispositions du présent règlement est égale ou supérieure à 99,9999 % (une norme plus sévère de CO s'applique, voir l'article 94);
- ✓ les fours utilisant comme combustible le monoxyde de carbone ou l'hydrogène, seul ou combiné avec des composés non combustibles.

Dans ce dernier cas, le sens du terme « combiné » signifie que l'hydrogène ou le monoxyde de carbone contient des impuretés. Il ne s'agit pas de l'injection de l'hydrogène ou du monoxyde de carbone en simultané avec des composés non combustibles.

La norme d'émission de CO est de 114 mg/m³R à 7 % d'oxygène (O₂). Cette norme est calculée sur une moyenne mobile pendant une période de 60 minutes.

La moyenne mobile est calculée sur l'ensemble des « n » valeurs obtenues durant 60 minutes. Après la première période de 60 minutes, la première valeur obtenue (au début de cette période) est soustraite et remplacée par la première valeur obtenue au début de la seconde période de 60 minutes. La moyenne est aussitôt recalculée. Par la suite, la seconde valeur obtenue (au cours de la première période) est soustraite et remplacée par la seconde valeur obtenue au cours de la seconde période. La moyenne est à nouveau recalculée. Et ainsi de suite.

Le nombre « n » de valeurs mesurées pendant 60 minutes pourrait être, par exemple, de 60, 120 ou 240. Habituellement, ce nombre est de 60, soit une mesure chaque minute.

Par exemple, si 60 mesures sont prises pendant 60 minutes, la première moyenne mobile sera calculée à la fin des 60 premières minutes. Par la suite, une nouvelle moyenne mobile sera calculée chaque minute. Si l'essai dure trois heures, 121 valeurs seront alors obtenues pour la moyenne mobile (0 à 60 minutes = un résultat, suivi d'un résultat calculé chaque minute subséquente, de la 61^e à la 180^e minute). Chacune de ces valeurs doit respecter la norme de CO de 114 mg/m³R à 7 % d'O₂.

Certains fours industriels permettent difficilement de respecter la valeur limite en CO, soit 114 mg/m³R à 7 % d'O₂, moyenne mobile sur 1 heure. Dans un tel cas, il faut déterminer, au moment des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations, une nouvelle valeur limite d'émission de CO. Pendant les essais, la concentration d'hydrocarbures totaux (HCT), calculée selon la moyenne mobile des émissions pendant une période de 60 minutes, doit demeurer inférieure ou égale à 20 ppm, exprimée en équivalent propane, sur base sèche, dans les gaz de combustion.

Pour mieux comprendre ce concept, un exemple d'application est donné ci-dessous.

Pendant des essais de brûlage réalisés pour l'obtention des autorisations, habituellement d'une durée de trois heures, les émissions suivantes ont été mesurées à la cheminée du four :

	Essai 1	Essai 2	Essai 3
HCT (ppm à 7 % d'O ₂ , moyenne mobile sur 1 h, exprimée en équivalent propane)	3,0	2,7	2,7
CO (mg/m ³ R à 7 % d'O ₂ , moyenne maximale mobile sur 1 heure)	177	158	171

On observe que les émissions de CO sont supérieures à 114 mg/m³R à 7 % d'O₂. Cette norme est calculée sur une moyenne mobile de 1 heure. Toutefois, les émissions de HCT sont bien inférieures à 20 ppm (équivalent propane).

La valeur limite d'émission de CO alors applicable est établie sur la base des résultats d'émission obtenus au moment des essais de brûlage et calculée selon la moyenne des plus hautes moyennes mobiles des émissions de CO pendant une période de 60 minutes.

Ainsi, la valeur limite de CO autorisée serait de 169 mg/m³R à 7 % d'O₂ (la moyenne des trois valeurs : 177, 158, 171), moyenne mobile sur 60 minutes.

Pour un four industriel de plus de 3 MW brûlant des huiles usées, la norme de CO s'applique.

Efficacité de destruction et d'enlèvement (paragraphe 3 et 4 du deuxième alinéa)

L'efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) se calcule au moyen de la formule présentée à l'article 90 (voir le quatrième alinéa du présent article).

Cas des huiles usées

En vertu du cinquième alinéa, la norme d' E_d ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'un combustible constitué exclusivement d'huiles usées si la teneur en contaminants est conforme aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD.

Il est donc possible d'utiliser dans un four industriel sans avoir à vérifier l' E_d des huiles usées qui contiennent jusqu'à :

	Four dont la capacité calorifique est supérieure à 10 MW	Autre four
BPC (mg/kg)	50	3
Halogènes totaux (mg/kg)	1 500	1 000

(Référence : RMD, annexe 6)

E_d égale ou supérieure à 99,9999 % (paragraphe 3 du deuxième alinéa)

Une $E_d \geq 99,9999$ % est exigée pour chacune des substances suivantes contenues dans le combustible visé lorsque celui-ci est constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou est un combustible dont la teneur en halogènes totaux est supérieure à 0,15 % (1 500 mg/kg) en poids au point d'alimentation du four :

- ✓ tout composé organique halogéné dont la teneur est telle que le combustible qui le contient au point d'alimentation du four constitue une matière toxique;
- ✓ tout composé organique halogéné lorsque la teneur en halogènes totaux dans le combustible qui le contient au point d'alimentation du four est supérieure à 0,15 % en poids;

- ✓ tout BPC lorsque la teneur en BPC totaux du combustible qui le contient au point d'alimentation du four est supérieure à 50 mg/kg.

Pour déterminer si les matières sont considérées comme toxiques, il faut se référer au RMD.

Les halogènes font partie d'une famille d'éléments comprenant le fluor, le chlore, le brome, l'iode et l'astate. Dans le cas où la teneur en halogènes totaux dans le combustible visé est $\leq 0,15$ % (1 500 mg/kg) en poids au point d'alimentation du four, l' E_d exigée sera de 99,99 %.

Dans le cas où la teneur en BPC dans le combustible est ≤ 50 mg/kg en poids au point d'alimentation du four, l' E_d exigée sera de 99,99 %.

La vérification du respect de l' E_d ne peut se faire que pendant des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations. L'exploitant doit s'assurer que la quantité du composé organique ciblé alimentée au four permet une vérification de l' E_d de 99,9999 %. À cet effet, une vérification théorique de la quantité à alimenter, basée sur la limite de détection pour le composé organique ciblé dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la réalisation des essais.

La vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation du composé organique halogéné le plus stable thermiquement contenu dans le combustible visé et le taux de rejet dans l'atmosphère du même composé organique halogéné.

Dans le cas des BPC, la vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation en BPC contenu dans le combustible et le taux de rejet de BPC dans l'atmosphère.

Il est important que l'exploitant fournisse au Ministère une caractérisation du combustible visé. Cette caractérisation doit être incluse dans le rapport des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

Lorsqu'une E_d de 99,9999 % est exigée, une norme d'émission pour le chlorure d'hydrogène (HCl) est également fixée et des conditions d'exploitation sont demandées (voir l'article 94).

E_d égale ou supérieure à 99,99 % (paragraphe 4 du deuxième alinéa)

Une E_d égale ou supérieure à 99,99 % est exigée pour chacune des substances suivantes :

- ✓ tout composé organique autre que ceux qui exigent une $E_d \geq 99,9999\%$ (voir les composés mentionnés précédemment);
- ✓ tout composé organique qui est contenu dans un combustible constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou dans un combustible dont la teneur en halogènes totaux est supérieure à 0,15 % en poids au point d'alimentation du four et qui constituerait une matière dangereuse s'il était sur une base individuelle l'unique constituant de la matière;

- ✓ tout composé organique halogéné présent dans un effluent gazeux utilisé comme combustible et provenant d'un procédé.

Cette vérification ne peut se faire que pendant des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations. L'exploitant doit s'assurer que la quantité du composé organique ciblé alimentée au four permet une vérification de l' E_d de 99,99 %. À cet effet, une vérification théorique de la quantité à alimenter, basée sur la limite de détection pour le composé organique ciblé dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la réalisation des essais.

La vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation en composé organique le plus stable thermiquement contenu dans le combustible visé et le taux de rejet dans l'atmosphère du même composé organique.

Il est important que l'exploitant fournisse au Ministère une caractérisation du combustible visé. Cette caractérisation doit être incluse dans le rapport des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

Présence de métaux dans le combustible (paragraphe 5 du deuxième alinéa)

Lorsque le combustible utilisé contient l'un des contaminants mentionnés à l'annexe G (métaux et métalloïdes), le four industriel dans lequel il est utilisé ne doit pas émettre dans l'atmosphère l'un ou l'autre de ces métaux ou métalloïdes de telle sorte que sa concentration dans l'atmosphère excède celle prescrite à la colonne 1 de cette annexe.

En résumé, il faut vérifier si les métaux ou métalloïdes présents dans le combustible (incluant les huiles usées) peuvent causer un impact sur la qualité de l'air. Cet impact doit être évalué à l'aide d'un modèle de dispersion atmosphérique conforme aux exigences de l'annexe H. Une attention particulière doit être apportée au choix des concentrations initiales utilisées (voir l'article 202).

Il revient à l'exploitant de faire la démonstration que ces métaux ou métalloïdes ne sont pas présents dans le combustible visé par la présente section. Dans le doute, la mesure des métaux ou métalloïdes devrait toujours être exigée au moment des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

En vertu du troisième alinéa du présent article, lorsque le combustible est constitué exclusivement d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du RMD et qu'il s'agit d'un four industriel de moins de 3 MW pour lequel l'utilisateur a déjà obtenu une autorisation du ministre ou qui est utilisé dans un territoire qui n'est pas relié au réseau routier général du Québec par un chemin public au sens du Code de la sécurité routière (deuxième alinéa de l'article 26 du RMD), les valeurs limites de métaux ou métalloïdes dans l'atmosphère prescrites à l'annexe G ne s'appliquent pas.

Dioxines et furannes chlorés (paragraphe 6 du deuxième alinéa)

Comme précisé au troisième alinéa du présent article, la norme d'émission de dioxines et furannes ne s'applique pas dans le cas de l'utilisation d'huiles usées faite conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du RMD. Par contre, elle s'applique à un four industriel d'une capacité calorifique nominale de 3 MW et plus brûlant des huiles usées.

Dans le cas où des composés chlorés sont présents dans le combustible, le four industriel ne doit pas émettre dans l'atmosphère des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines au-delà de la valeur limite de 0,08 ng/m³R de gaz sec à 11 % d'O₂.

La concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.

Il revient à l'exploitant de faire la démonstration que des composés chlorés ne sont pas présents dans le combustible. Dans le doute, la mesure des dioxines et furannes devrait toujours être exigée au moment des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

Caractérisation du ou des combustibles

Il est important que l'exploitant fournisse au Ministère une caractérisation du ou des combustibles. Cette caractérisation doit être incluse dans le rapport des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section V – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant d'autres
combustibles**
Article 93

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Pour les fins de l'application de l'article 92, la concentration des contaminants mesurés est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 7 % d'oxygène selon la formule prévue au premier alinéa de l'article 79.

Cependant, la concentration des contaminants mesurés en application du paragraphe 6 du deuxième alinéa de l'article 92 est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 11 % d'oxygène selon la formule prévue au deuxième alinéa de l'article 79.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise que pour la vérification de la conformité aux normes d'émission stipulées à l'article 92, la concentration de contaminants mesurée doit être exprimée sur base sèche et corrigée à 7 % d'O₂ sauf en ce qui concerne la concentration des dioxines et furannes [polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines] qui, elle, doit être corrigée à 11 % d'O₂.

Pour ce faire, les formules de l'article 79 doivent être utilisées.

Petit truc

Pour convertir approximativement une concentration exprimée à 11 % d'O₂ à 7 % d'O₂, multiplier la concentration par 1,4.

Pour convertir approximativement une concentration exprimée à 7 % d'O₂ à 11 % d'O₂, multiplier la concentration par 0,7.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

En outre, l'utilisation dans un four industriel de combustibles visés au paragraphe 3 du deuxième alinéa de l'article 92 est soumise aux valeurs limites et autres normes suivantes :

1° une valeur limite d'émission de $50 \text{ mg/m}^3\text{R}$ pour le chlorure d'hydrogène, exprimée sur une base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène, selon la formule prévue au deuxième alinéa de l'article 79;

2° les combustibles au regard desquels l'article 92 prescrit une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 % ne doivent pas être introduits dans le four tant que la chambre de combustion et les équipements connexes n'ont pas atteint et maintenu pendant une période d'au moins 60 minutes consécutives leur température normale de fonctionnement;

3° la chambre de combustion et les équipements connexes doivent être maintenus à leur température normale de fonctionnement pendant une période d'au moins 30 minutes consécutives après que les derniers combustibles au regard desquels l'article 92 prescrit une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 % n'aient été introduits dans le four, ou pendant une période d'au moins 10 minutes consécutives après l'introduction de ces combustibles lorsqu'ils sont à l'état liquide;

4° le four, sauf dans le cas d'un four à clinker ou d'un four à chaux, doit être muni d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation de ces combustibles lorsque la concentration en monoxyde de carbone dans les gaz de combustion excède pendant 1 minute la valeur limite de $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ sur base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise l'utilisation de combustibles dans un four industriel pour lequel une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) égale ou supérieure à 99,9999 % est exigée (voir le paragraphe 3 du deuxième alinéa de l'article 92). Le combustible utilisé doit être constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou avoir une teneur en halogènes totaux supérieur à 0,15 % ($1\,500 \text{ mg/kg}$) en poids au point d'alimentation du four et contenir une des substances suivantes :

- ✓ tout composé organique halogéné dont la teneur est telle que le combustible qui le contient au point d'alimentation du four constitue une matière toxique;
- ✓ tout composé organique halogéné lorsque la teneur en halogènes totaux dans le combustible qui le contient au point d'alimentation du four est supérieure à 0,15 % en poids;
- ✓ tout BPC lorsque la teneur en BPC totaux du combustible qui le contient au point d'alimentation du four est supérieure à 50 mg/kg.

Pour déterminer si les matières sont considérées comme toxiques, il faut se référer au Règlement sur les matières dangereuses.

En plus de l'exigence d'une E_d de 99,9999 %, les exigences suivantes doivent être respectées :

Émissions de HCl (paragraphe 1)

Le four ne doit pas émettre plus de 50 mg/m³R de chlorure d'hydrogène (HCl), sur base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène.

Exigences de fonctionnement

Début de l'alimentation en combustible (paragraphe 2)

Les combustibles ne doivent pas être introduits dans le four tant que la chambre de combustion et les équipements connexes n'ont pas atteint et maintenu pendant une période d'au moins 60 minutes consécutives leur température normale de fonctionnement.

Arrêt de l'alimentation en combustible (paragraphe 3)

La chambre de combustion et les équipements connexes doivent être maintenus à leur température normale de fonctionnement pendant une période d'au moins 30 minutes consécutives après que les derniers combustibles aient été introduits dans le four, ou pendant une période d'au moins 10 minutes consécutives après l'introduction de ces combustibles lorsqu'ils sont à l'état liquide.

Dispositif d'urgence (paragraphe 4)

Le four, sauf dans le cas d'un four à clinker ou d'un four à chaux, doit être muni d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation des combustibles lorsque la concentration en monoxyde de carbone (CO) dans les gaz de combustion excède pendant une minute la valeur limite de 57 mg/m³R sur base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène.

Cette norme est calculée sur une moyenne mobile de 1 minute.

La concentration en CO est un indicateur d'une bonne performance, donc d'un bon taux de destruction des composés organiques présents dans les combustibles. Comme il s'agit ici de substances toxiques, il faut limiter les rejets en produits de combustion incomplète. On limite ainsi la possibilité de formation de composés indésirables comme les dioxines et furannes.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Tout appareil de combustion visé à l'un des articles 88 et 89 ou tout four industriel visé à l'article 92, dont la capacité calorifique nominale ou la puissance nominale, selon le cas, est égale ou supérieure à 3 MW, doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration en oxygène des gaz émis dans l'atmosphère ainsi que leur concentration en monoxyde de carbone.

En outre, dans le cas où l'appareil de combustion ou le four industriel est d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale, selon le cas, supérieure à 15 MW, le système mentionné au premier alinéa doit aussi mesurer et enregistrer en continu la concentration en particules ou l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère, sauf dans le cas où l'appareil de combustion ou le four industriel est alimenté exclusivement par des combustibles à l'état gazeux.

De plus, l'appareil de combustion visé au deuxième alinéa doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration des oxydes d'azote émis dans l'atmosphère dans le cas où les combustibles à l'état liquide ou gazeux représentent au moins 50 % de l'apport calorifique total.

Pour les fins de l'application du deuxième alinéa, un ensemble d'appareils de combustion ou de fours industriels est assimilé à un seul appareil ou à un seul four dans le cas où les gaz de combustion sont émis par une seule cheminée.

Dans le cas d'un four industriel utilisant des combustibles au regard desquels l'article 92 prescrit une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 %, celui-ci doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu le taux d'alimentation de ces combustibles ainsi que la concentration en chlorure d'hydrogène dans les gaz émis dans l'atmosphère. En outre, les dispositions des articles 84 et 85 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, aux fours industriels visés au présent article.

Le présent article s'applique aux appareils de combustion et aux fours industriels existants à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte, pour certains appareils de combustion ou fours industriels visés par la présente section (utilisant un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre), des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées tout au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance ».

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation des appareils de combustion ou des fours industriels visés. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire à la cheminée) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par le système soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

Exigences de mesure en continu

Monoxyde de carbone (premier alinéa)

En vertu du premier alinéa, la mesure et l'enregistrement en continu des concentrations de l'oxygène (O₂) et du monoxyde de carbone (CO) sont exigés pour tout appareil de combustion ou tout four industriel qui utilise d'autres combustibles que ceux visés aux sections III ou IV du présent chapitre et dont la capacité calorifique nominale ou la puissance nominale, selon le cas, est ≥ 3 MW.

Particules ou opacité (deuxième et quatrième alinéas)

De plus, en vertu du deuxième alinéa, la mesure et l'enregistrement en continu de la concentration des particules, ou, sinon, de l'opacité, sont requis pour les appareils de combustion ou les fours industriels d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale égale ou supérieure à 15 MW, selon le cas.

Dans le cas où l'appareil de combustion ou le four industriel est alimenté exclusivement par des combustibles à l'état gazeux, la mesure de la concentration des particules ou de l'opacité n'est pas requise.

Il existe des situations où les gaz de combustion de plusieurs appareils de combustion ou de plusieurs fours industriels visés par le présent article sont émis par une seule cheminée. En pareil cas, en vertu du quatrième alinéa, un tel ensemble d'appareils de combustion ou de fours industriels est considéré comme en constituant un seul aux fins de la mesure et de l'enregistrement de la concentration des particules ou de l'opacité. Ainsi, un seul appareil de mesure et d'enregistrement peut-être installé, la mesure de la concentration des particules ou de l'opacité se faisant à la cheminée.

Oxydes d'azote (troisième alinéa)

La mesure et l'enregistrement en continu de la concentration des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) sont également requis pour les appareils de combustion d'une capacité calorifique nominale ou d'une puissance nominale égale ou supérieure à 15 MW, dans le cas où les combustibles à l'état liquide ou gazeux représentent au moins 50 % de l'apport calorifique total.

Taux d'alimentation des combustibles et chlorure d'hydrogène (cinquième alinéa)

En vertu du cinquième alinéa, dans le cas où une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) de 99,9999 % est exigée (voir le paragraphe 3 du deuxième alinéa de l'article 92), le four industriel doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu le taux d'alimentation des combustibles ainsi que la concentration de chlorure d'hydrogène (HCl) dans les gaz émis dans l'atmosphère.

Perte de charge des gaz et pression des liquides d'épuration (cinquième alinéa)

En vertu du cinquième alinéa, les dispositions des articles 84 et 85 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, aux fours industriels visés au présent article.

Ainsi, lorsque que les gaz de combustion d'un four industriel utilisant d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre et assujetti au présent article sont traités au moyen d'un épurateur à voie humide, les exigences suivantes s'appliquent (voir l'article 84) :

- ✓ la perte de charge des gaz à travers l'épurateur doit être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa;

- ✓ la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée doit aussi être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

La mesure en continu de la pression des liquides d'épuration dans la conduite d'amenée serait inexacte si un dispositif modifiant l'écoulement (coude, réduct, orifice, etc.) était installé en aval de l'instrument de mesure. L'interdiction prescrite à l'article 85 permet donc de s'assurer d'une lecture représentative de l'écoulement des liquides d'épuration.

Le tableau suivant résume les différentes situations de mesure et d'enregistrement en continu,

Combustibles utilisés	Capacité nominale ou puissance nominale (MW)	Mesure et enregistrement en continu
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Biogaz ✓ Granules produits à partir de cultures lignocellulosiques ✓ Huiles usées conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du Règlement sur les matières dangereuses 	< 3 MW	Aucune exigence
Autres combustibles que ceux visés aux sections III ou IV (incluant les huiles usées)	≥ 3 MW	CO O ₂ perte de charge des gaz et pression des liquides ⁽³⁾
Autres combustibles que ceux visés aux sections III ou IV (incluant les huiles usées)	≥ 15 MW	CO O ₂ opacité ou particules ⁽¹⁾ NO _x ⁽²⁾ perte de charge des gaz et pression des liquides ⁽³⁾
Autres combustibles que ceux visés aux sections III ou IV pour lesquels une E _d de 99,9999 % est prescrite à l'article 92 (fours industriels)	≥ 3 MW	CO O ₂ opacité ou particules ^{(1),(4)} HCl débit alimentation des combustibles perte de charge des gaz et pression des liquides ⁽³⁾

(1) : non requis si le combustible est exclusivement à l'état gazeux.

(2) : requis pour un appareil de combustion, si les combustibles à l'état liquide ou gazeux représentent au moins 50 % de l'apport calorifique total.

(3) : lorsqu'un épurateur à voie humide est utilisé.

(4) : lorsque le four industriel ≥ 15 MW.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'exploitant d'un appareil de combustion visé à l'un des articles 88 et 89 ou aux paragraphes 2 ou 4 du premier alinéa de l'article 90 ou d'un four industriel visé au premier alinéa ou aux paragraphes 2 ou 6 du deuxième alinéa de l'article 92 ou au paragraphe 1 de l'article 94 doit procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par cet appareil ou par ce four, en calculer le taux ou la concentration des contaminants mentionnés aux dispositions qui lui sont applicables, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul, selon la fréquence suivante :

1° au moins 1 fois tous les 3 ans, dans le cas de l'utilisation de biogaz ou de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques et dans le cas où le combustible utilisé est constitué d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32);

2° au moins 1 fois par année, dans le cas où l'appareil ou le four est alimenté avec un combustible autre que celui visé au paragraphe 1.

En outre, l'exploitant doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'un appareil ou d'un four existants ou, dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un nouveau four, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Le présent article ne s'applique pas à l'exploitant qui utilise des biogaz dans un appareil de combustion de capacité calorifique nominale ou de puissance nominale inférieure à 3 MW.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée) pour les appareils de combustion ou les fours industriels utilisant des combustibles autres que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Il est à noter que, lorsqu'un même point d'émission est utilisé par plusieurs appareils de combustion ou fours industriels, l'échantillonnage doit être fait pour chaque appareil de combustion ou four industriel, puisque la norme vise chacun de ces équipements. La mise en application de cette exigence doit toutefois être évaluée au cas par cas en fonction de certaines contraintes pratiques.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Le tableau suivant résume les exigences d'échantillonnage prescrites au présent article. Il énonce également les fréquences d'échantillonnage des contaminants faisant l'objet d'exigences à l'article 97. L'article 98 stipule des exigences d'échantillonnage additionnelles lorsqu'une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) est requise en vertu du paragraphe 5 du premier alinéa de l'article 90 ou des paragraphes 3 ou 4 du deuxième alinéa de l'article 92.

Cas	Capacité calorifique nominale ou puissance nominale (MW)	Paramètres	Fréquence d'échantillonnage
<p>Tout appareil de combustion, sauf les appareils utilisant du biogaz ou des granules produits à partir de cultures lignocellulosiques et des huiles usées conformes l'annexe 6 du RMD; voir plus bas (voir les articles 88, 90 et 91)</p>	<p>≥ 3MW</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Particules - CO - Dioxines et furannes⁽¹⁾ - Métaux⁽⁴⁾ incluant dispersion atmosphérique, (voir l'article 97) 	<p>Annuel</p>

Nouvel appareil de combustion et appareil existant après 1979 Combustibles utilisés exclusivement à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil de combustion (voir les articles 89, 90 et 91)	≥ 3 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Particules - CO - NO_x - Dioxines et furannes⁽¹⁾ - Métaux⁽⁴⁾ incluant dispersion atmosphérique, (voir article 97) 	Annuel
Nouvel appareil de combustion dont l'apport en combustibles à l'état liquide ou gazeux au point d'alimentation de l'appareil de combustion constitue au moins 50 % de l'apport calorifique total (voir les articles 89, 90 et 91)	≥ 15 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Particules - CO - NO_x - Dioxines et furannes⁽¹⁾ - Métaux⁽⁴⁾ incluant dispersion atmosphérique, (voir l'article 97) 	Annuel
Four industriel (voir les articles 92 et 94)	≥ 3 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Particules - CO - Dioxines et furannes⁽¹⁾ - HCl⁽²⁾ - Métaux⁽⁴⁾ incluant dispersion atmosphérique, (voir l'article 97) 	Annuel
Brûlage d'huiles usées conformes à l'annexe 6 du RMD Appareil de combustion (voir les articles 88, 89 et 91) ou Four industriel (voir l'article 92)	≥ 3 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Particules - CO - Dioxines et furannes⁽¹⁾ - NO_x⁽³⁾ - Métaux⁽⁴⁾ incluant dispersion atmosphérique (voir l'article 97) 	Une fois à tous les 3 ans
Brûlage d'huiles usées conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article 26 du RMD	< 3 MW	Aucun	Aucune exigence
Brûlage de biogaz	< 3 MW	Aucun	Aucune exigence
Brûlage de biogaz	≥ 3 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Particules - NO_x (voir les articles 88 et 89) 	Une fois à tous les 3 ans

Brûlage de granules produits à partir de cultures lignocellulosiques	Toute capacité ou puissance	- Particules (voir l'article 88)	Une fois à tous les 3 ans
---	-----------------------------	----------------------------------	---------------------------

(1) : requis si des composés chlorés sont présents dans le combustible.

(2) : requis si une E_d de 99,9999 % est exigée en vertu du paragraphe 3 du deuxième alinéa de l'article 92.

(3) : voir les conditions à l'article 89.

(4) : requis si des métaux énumérés à l'annexe G sont présents dans le combustible.

Certaines installations possèdent des autorisations pour utiliser plusieurs types de combustibles. L'exploitant doit effectuer l'échantillonnage annuel en utilisant le mélange de combustibles le plus représentatif des opérations pour chacun des appareils de combustion ou des fours industriels.

Certaines autres situations peuvent également se présenter et impliquer la modulation des fréquences d'échantillonnage. À titre d'exemple, dans le cas où un appareil de combustion de 3 MW ou plus utilise un combustible liquide (sans métaux, ni chlore) autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre et des huiles usées, la fréquence d'échantillonnage est modulée, c'est-à-dire qu'à l'échantillonnage annuel des particules, du CO et des NO_x s'ajoute tous les trois ans l'échantillonnage des métaux et des dioxines et furannes (si présence de métaux ou de chlore dans les huiles usées).

Premiers échantillonnage et calcul

Dans le cas d'un nouvel appareil de combustion ou d'un nouveau four, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'exploitant d'un appareil de combustion visé au deuxième alinéa de l'article 91 ou d'un four industriel visé au paragraphe 5 du deuxième alinéa de l'article 92 doit procéder, au regard des contaminants mentionnés à l'annexe G, à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par cet appareil ou ce four et en calculer la concentration dans l'atmosphère en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H, selon la fréquence suivante :

1° au moins 1 fois tous les 3 ans, dans le cas où le combustible utilisé est constitué d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32);

2° au moins 1 fois par année, dans le cas où l'appareil ou le four est alimenté avec un combustible autre que celui visé au paragraphe 1.

En outre, l'exploitant doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'un appareil ou d'un four existants ou, dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un nouveau four, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des échantillonnages additionnels à ceux dictés à l'article 96 pour les appareils de combustion visés au deuxième alinéa de l'article 91 ou les fours visés au paragraphe 5 du deuxième alinéa de l'article 92. Ainsi, lorsque le combustible utilisé contient l'un des contaminants mentionnés à l'annexe G (métaux et métalloïdes), un échantillonnage à la source des gaz émis doit être réalisé et le calcul de la concentration du contaminant dans l'atmosphère doit être fait en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conforme à l'annexe H. Une attention particulière doit être apportée au choix de la concentration initiale utilisée (voir l'article 202).

L'échantillonnage se fait annuellement, sauf pour le brûlage d'huiles usées conformes aux normes de l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses où l'échantillonnage se fait tous les trois ans.

Le tableau présenté dans les notes explicatives de l'article 96 énonce également les exigences quant à l'échantillonnage des contaminants dicté au présent article.

Dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un nouveau four industriel, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

L'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel, au regard duquel les dispositions du paragraphe 5 du premier alinéa de l'article 90 ou des paragraphes 3 ou 4 du deuxième alinéa de l'article 92 prescrivent un pourcentage d'efficacité de destruction et d'enlèvement de certains contaminants, doit procéder au moins une fois par année au calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement conformément aux dispositions du quatrième alinéa de l'article 90, et à cette fin, procéder à l'échantillonnage de ces contaminants et mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

Dans le cas où la composition d'un combustible constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou d'un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre dont la teneur en halogènes totaux au point d'alimentation du four est supérieure à 0,15 % en poids est modifiée après le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement mentionné au premier alinéa par l'introduction d'un composé organique plus stable thermiquement que le composé au regard duquel l'efficacité de destruction et d'enlèvement a été calculée, l'exploitant doit procéder sans délai à un nouvel échantillonnage et à un nouveau calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement de ce composé.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'un appareil ou d'un four existants ou, dans le cas d'un nouvel appareil ou d'un nouveau four, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Dans le cas où une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) est exigée (voir le paragraphe 5 du premier alinéa de l'article 90 et les paragraphes 3 et 4 du deuxième alinéa de l'article 92), l'exploitant doit procéder au moins une fois par année au calcul de l' E_d .

Cette vérification ne peut se faire que pendant des essais de brûlage devant être réalisés pour l'obtention des autorisations. L'exploitant doit s'assurer que la quantité de composé organique ciblé alimentée à l'appareil de combustion ou au four industriel permet une vérification de l' E_d de 99,99 % ou de 99,9999 %, selon le cas. À cet effet, une vérification théorique de la quantité à alimenter, basée sur la limite de détection pour le composé organique ciblé dans les échantillons prélevés à la cheminée et le débit de gaz à la cheminée, devrait être faite préalablement à la

réalisation des essais.

La vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation du composé organique le plus stable thermiquement contenu dans le combustible visé et le taux de rejet dans l'atmosphère du même composé organique.

Dans le cas des BPC, la vérification du respect de l' E_d se fait en considérant le taux d'alimentation en BPC contenu dans le combustible et le taux de rejet de BPC dans l'atmosphère.

La formule pour le calcul de l' E_d est présentée au quatrième alinéa de l'article 90.

Nouveau combustible

Dans le cas où la composition d'un combustible constitué d'une matière dangereuse résiduelle ou d'un combustible, autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre, dont la teneur en halogènes totaux au point d'alimentation du four est supérieure à 0,15 % en poids (1 500 mg/kg) est modifiée par l'introduction d'un composé organique plus stable thermiquement que le composé au regard duquel l' E_d a été calculée, l'exploitant doit procéder sans délai à un nouvel échantillonnage et à un nouveau calcul de l' E_d de ce composé.

La stabilité thermique des composés organiques peut être trouvée sur différentes banques de données.

Le tableau suivant tiré de la réglementation de la ville de Montréal (Règlement 90-4, Règlement modifiant le Règlement 90 relatif à l'assainissement de l'air) présente le rang de stabilité thermique des composés organiques. Pour l'utilisation du tableau, plus le chiffre correspondant au rang de l'échelle de stabilité thermique est petit, plus la substance concernée est thermiquement stable.

Lorsqu'un essai de démonstration pour une substance donnée satisfait aux exigences d' E_d , cette substance peut être incinérée de même que toutes les autres substances classées à un rang plus élevé (chiffre plus grand) de l'échelle de stabilité thermique.

Les substances qui ne sont pas classées dans le tableau de l'échelle de stabilité thermique doivent être assimilées à des substances de la même famille ou à d'autres possédant des propriétés physicochimiques semblables.

Premiers échantillonnage et calcul

Dans le cas d'un nouvel appareil, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Méthodes d'échantillonnage

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

ANNEXE D

ÉCHELLE DE STABILITÉ THERMIQUE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

NOM	# CAS	RANG
CLASSE 1		
Cyanogène	460-19-5	1
Cyanure d'hydrogène	74-90-8	2
Benzène	71-43-2	3
Hexafluorure de soufre	2551-62-4	4
Naphtalène	91-20-3	5
Fluoranthène	206-44-0	6
Benzo[j]fluoranthène	205-82-3	7
Benzo[b]fluoranthène	205-99-2	8
Benzo[a]anthracène	56-55-3	9
Chrysène	218-01-9	10
Benzo[a]pyrène	50-32-8	11
Dibenzo[a,h]anthracène	53-70-3	12
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	193-39-5	13
Dibenzo[a,h]pyrène	189-64-0	14
Dibenzo[a,i]pyrène	189-55-9	15
Dibenzo[a,e]pyrène	192-65-4	16
Chlorure de cyanogène	506-77-4	17-18
Acétonitrile	75-05-8	17-18
Chlorobenzène	108-90-7	19
Acrylonitrile	107-13-1	20
1,4-dichlorobenzène	106-46-7	21-22
1-chloronaphtalène	90-13-1	21-22
Bromure de cyanogène	506-68-3	23-24
1,2-dichlorobenzène	95-50-1	23-24
1,3-dichlorobenzène	541-73-1	25

NOM	# CAS	RANG
1,3,5-trichlorobenzène	108-70-3	26-27
1,2,4-trichlorobenzène	120-82-1	26-27
1,2,3,5-tétrachlorobenzène	634-90-2	28
Chlorométhane	74-87-3	29-30
1,2,4,5-tétrachlorobenzène	95-94-3	29-30
Pentachlorobenzène	608-93-5	31-33
Hexachlorobenzène	118-74-1	31-33
Bromométhane	74-83-9	31-33
2,3,7,8-tétrachlorodibenzodioxine	1746-01-6	34
CLASSE 2		
Toluène	108-88-3	35
Tétrachloroéthène	127-18-4	36
Chloroaniline	27134-26-5	37
DDE	72-55-9	38
Acide formique	64-18-6	39-40
Phosgène	75-44-5	39-40
Trichloroéthène	79-01-6	41
Diphénylamine	122-39-4	42-44
1,1-dichloroéthène	75-35-4	42-44
Acide fluoroacétique	144-49-0	42-44
7,12-diméthylbenzo[a]anthracène	57-97-6	45
Aniline	62-53-3	46-50
Formaldéhyde	50-00-0	46-50
Malononitrile	109-77-3	46-50
Chlorocarbonate de méthyle	79-22-1	46-50
Isocyanate de méthyle	624-83-9	46-50
4-aminobiphényle	92-67-1	51
1-naphtylamine	134-32-7	52-53
2-naphtylamine	91-59-8	52-53

NOM	# CAS	RANG
trans-1,2-dichloroéthène	156-60-5	54
2-fluoroacétamide	640-19-7	55-56
Prop-2-yn-1-ol	107-19-7	55-56
1,4-diaminophénylène	106-50-3	57-59
1,2-diaminophénylène	95-54-5	57-59
1,3-diaminophénylène	108-45-2	57-59
Benzidine	92-87-5	60-64
Acrylamide	79-06-1	60-64
alpha,alpha-diméthylphénéthylamine	122-09-8	60-64
Méthacrylate de méthyle	80-62-6	60-64
Chlorure de vinyle	75-01-4	60-64
Dichlorométhane	75-09-2	65-66
Méthacrylonitrile	126-98-7	65-66
3,3'-dichlorobenzidine	91-94-1	67
3-méthylcholanthène	56-49-5	68
2,6-diaminotoluène	823-40-5	69-77
2,5-diaminotoluène	95-70-5	69-77
2,4-diaminotoluène	95-80-7	69-77
2,3-diaminotoluène	2687-25-4	69-77
3,5-diaminotoluène	108-71-4	69-77
3,4-diaminotoluène	496-72-0	69-77
2-chlorobuta-1,3-diène	126-99-8	69-77
Pronamide	23950-58-5	69-77
2-acétylaminofluorène	53-96-3	69-77
CLASSE 3		
o-tolidine	119-93-7	78
n-propylamine	107-10-8	79
Pyridine	110-86-1	80

NOM	# CAS	RANG
2-méthylpyridine	109-06-8	81-84
1,1-dichloropropène	563-58-6	81-84
Thioacétamide	62-55-5	81-84
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane	76-13-1	81-84
Benzo[c]acridine	225-51-4	85-88
Dichlorodifluorométhane	75-71-8	85-88
Acétophénone	98-86-2	85-88
Trichlorofluorométhane	75-69-4	85-88
1,2-dichloropropène	563-54-2	89-91
Propionitrile	107-12-0	89-91
Benzoquinone	106-51-4	89-91
Dibenzo[a,h]acridine	226-36-8	92-97
Dibenzo[a,j]acridine	224-42-0	92-97
Hexachlorobuta-1,3-diène	87-68-3	92-97
1,4-naphtoquinone	130-15-4	92-97
Diméthylphtalate	131-11-3	92-97
Chlorure d'éthanoyle	75-36-5	92-97
Warfarin	81-81-2	98-99
Anhydride maléique	108-31-6	98-99
Phénol	108-95-2	100-101
7H-dibenzo[c,g]carbazole	194-59-2	100-101
2-chlorophénol	95-57-8	102
m-crésol	108-39-4	103
p-crésol	106-44-5	104-105
o-crésol	95-48-7	104-105
Acroléine	107-02-8	106-107
Alcool 3,4-dihydroxy-alpha-[méthylamino]méthylbenzylique	329-65-7	106-107
Butan-2-one	78-93-3	108-109
Diéthylstilbestérol	56-53-1	108-109
Thiophénol	108-98-5	110

NOM	# CAS	RANG
Résorcinol	108-46-3	111
2-méthylpropan-1-ol	78-83-1	112
Crotonaldéhyde	4170-30-3	113-115
2,4-dichlorophénol	120-83-2	113-115
2,6-dichlorophénol	87-65-0	113-115
2-hydroxy-2-méthylpropionitrile	75-86-5	116-118
Prop-2-èn-1-ol	107-18-6	116-118
4-chloro-3-méthylphénol	59-50-7	116-118
2,4-diméthylphénol	105-67-9	119
CLASSE 4		
3-chloropropène	107-05-1	120
cis-1,3-dichloropropène	10061-01-5	121-125
trans-1,3-dichloropropène	10061-02-6	121-125
1,1,2,2-tétrachloroéthane	79-34-5	121-125
2,4,5-trichlorophénol	95-95-4	121-125
2,4,6-trichlorophénol	88-06-2	121-125
Chloroéthane	75-00-3	126
2,3-dichloropropène	78-88-6	127-130
Hydrazine	302-01-2	127-130
Chlorure de benzyle	100-44-7	127-130
Dibromométhane	74-95-3	127-130
1,2-dichloroéthane	107-06-2	131
Sulfure de bis[2-chloroéthyl]	505-60-2	132-134
N,N-bis(2-chloroéthyl)méthylamine	51-75-2	132-134
N,N-bis(2-chloroéthyl)-2-naphtylamine	494-03-1	132-134
3,3-dichloropropène	563-57-5	135
1,4-dichlorobut-2-ène	764-41-0	136-140
2,3,4,6-tétrachlorophénol	58-90-2	136-140

NOM	# CAS	RANG
Tétrachlorométhane	56-23-5	136-140
1-bromopropan-2-one	598-31-2	136-140
2,2'-méthylènebis[3,4,6-trichlorophéno]	70-30-4	136-140
1,4-dioxane	123-91-1	141
Chlorambucil	305-03-3	142
Nitrobenzène	98-95-3	143-144
3-chloropropionitrile	542-76-7	143-144
1,1-dichloropropan-2-ol		145-146
DDD	72-54-8	145-146
1,3-dichloropropan-2-ol	96-23-1	147
Anhydride phtalique	85-44-9	148-150
Méthylparathion	298-00-0	148-150
4-nitrophéno]	100-02-7	148-150
Chlorodifluorométhane	75-45-6	151-153
Pentachlorophéno]	87-86-5	151-153
Hexachlorocyclohexane	58-89-9	151-153
Dichlorofluorométhane	75-43-4	154-157
1,3-dinitrobenzène	99-65-0	154-157
4-nitroaniline	100-01-6	154-157
Pentachloroéthane	76-01-7	154-157
1,4-dinitrobenzène	100-25-4	158-161
1,2-dinitrobenzène	528-29-0	158-161
1,1,2-trichloroéthane	79-00-5	158-161
Chloroforme	67-66-3	158-161
Dieldrine	60-57-1	162-164
Isodrine	465-73-6	162-164
Aldrine	309-00-2	162-164
1,3-dichloropropane	142-28-9	165
2-méthyl-5-nitroaniline	99-55-8	166-167
Chloroacétaldéhyde	107-20-0	166-167

NOM	# CAS	RANG
1,2,3-trichloropropane	96-18-4	168-173
2,4-dinitrotoluène	121-14-2	168-173
2,6-dinitrotoluène	606-20-2	168-173
Hexachlorocyclopentadiène	77-47-4	168-173
(dichlorométhyl)benzène	98-87-3	168-173
2,3-dichloropropanol	616-23-9	168-173
Oxyde d'éthylène	75-21-8	174
1,1-dichloroéthane	75-34-3	175-178
(diméthylamino)carbonyle	79-44-7	175-178
2,3-époxypropanol	556-52-5	175-178
DDT	50-29-3	175-178
1,2-dichloropropane	78-87-5	170
Auramine	492-80-8	180-181
Heptachlor	76-44-8	180-181
1,1-dichloropropane	78-99-9	182
1-chloro-2,3-époxypropane	106-89-8	183-186
2,4-dinitrophénol	51-28-5	183-186
bis(2-chloroéthyl)éther	111-44-4	183-186
1,3,5-trinitrobenzène	99-35-4	183-186
2-sec-butyl-4,6-dinitrophénol	88-85-7	187-188
2-cyclohexyl-4,6-dinitrophénol	131-89-5	187-188
bis(2-chloroéthoxy)méthane	111-91-1	189-192
Trichloroacétaldéhyde	75-87-6	189-192
Trichlorométhanethiol	75-70-5	189-192
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	534-52-1	189-192
Époxyde d'heptachlor	1024-57-3	193
1,2,3,4-diépoxybutane	1464-53-5	194
CLASSE 5		
Trichlorométhylbenzène	98-07-7	195-196

NOM	# CAS	RANG
Méthapyrilène	91-80-5	195-196
N-[4-éthoxyphényl]acétamide	62-44-2	197-198
Méthylhydrazine	60-34-4	197-198
1,2-dibromoéthane	106-93-4	199
Aflatoxines	1402-68-2	200
1,1,1-trichloroéthane	71-55-6	201
Hexachloroéthane	67-72-2	202-203
Bromoforme	75-25-2	202-203
Éthyl-4,4'-dichlorobenzilate	510-15-6	204-207
Carbamate d'éthyle	51-79-6	204-207
Méthacrylate d'éthyle	97-63-2	204-207
Lasiocarpine	303-34-4	204-207
Aminotriazole	61-82-5	208-209
Muscimol	2763-96-4	208-209
Iodométhane	74-88-4	210
Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique	94-75-7	211-213
(2-chloroéthoxy)éthène	110-75-8	211-213
4,4'-méthylènebis(2-chloroaniline)	101-14-4	211-213
1,2-dibromo-3-chloropropane	96-12-8	214
1,1,1,2-tétrachloroéthane	630-20-6	215
1,1-diméthylhydrazine	57-14-7	216-217
N,N-diéthylhydrazine	1615-80-1	216-217
Chlorométhoxyméthane	107-30-2	218-220
Thiofanox	39196-18-4	218-220
1,2-diméthylhydrazine	540-73-8	218-220
Chlordane	57-74-9	221
bis(chlorométhyl)éther	542-88-1	222-223
Parathion	56-38-2	222-223
2,2-dichloropropane	594-20-7	224
1,2-dihydropyridazine-3,6-dione	123-33-1	225

NOM	# CAS	RANG
1-bromo-4-phénoxybenzène	101-55-3	226
bis(2-chloroisopropyl)éther	39638-32-9	227-228
Dihydrosafrole	94-58-6	227-228
Méthanesulfonate de méthyle	66-27-3	229
1,3-propanesulfone	1120-71-4	230
Saccharine	81-07-2	231
Aldicarb	116-06-3	232-233
Méthomyl	16752-77-5	232-233
Hexachloropropène	1888-71-7	234
Pentachloronitrobenzène	82-68-8	235-239
Diallate	2303-16-4	235-239
Éthylènimine	151-56-4	235-239
Aramite	140-57-8	235-239
Diméthoate	60-51-5	235-239
Acide 2,4,5-trichlorophénoxyacétique	93-76-5	240-241
Acide 2,4,5-trichlorophénoxypropionique	93-72-1	240-241
tris(2,3-dibromopropyl)phosphate	126-72-7	242
Propylènimine	75-55-8	243-244
Méthoxychlor	72-43-5	243-244
Brucine	357-57-3	245-246
Képone	143-50-0	245-246
Isosafrole	120-58-1	247-249
Safrole	94-59-7	247-249
Sulfure de tris(1-aziridinyl)phosphine	52-24-4	247-249
3,3'-diméthoxybenzidine	119-90-4	250
1,2-diphénylhydrazine	122-66-7	251
O,O-diéthyl-O-p-nitrophénylphosphate	311-45-5	252
CLASSE 6		
n-butylbenzylphthalate	85-68-7	253

NOM	# CAS	RANG
O,O-diéthyl-O-2-pyrazinyl phosphorothioate	297-97-2	254
4-diméthylphényl(phényl)diazène	60-11-7	255
Diéthylphtalate	84-66-2	256-257
O,O-diéthyl-S-méthylphosphate		256-257
O,O-diéthyl-S-[(éthylthio)méthyl]phosphorodithioate	298-02-2	258-259
Rouge citrus No. 2	6358-53-8	258-259
Bleu trypan	72-57-1	260
Méthanesulfonate d'éthyle	62-50-0	261-265
Disulfoton	298-04-4	261-265
Diisopropylfluorophosphate	55-91-4	261-265
O,O,O-triéthylphosphorothioate	126-68-1	261-265
Bis(n-butyl)phtalate	84-74-2	261-265
Paraldéhyde	123-63-7	266
Bis(n-octyl)phtalate	117-84-0	267
Octaméthylpyrophosphoramide	152-16-9	268
bis(2-éthylhexyl)phtalate	117-81-7	269-270
Méthylthiouracil	56-04-2	269-270
Propylthiouracil	51-52-5	271
CLASSE 7		
Strychnine	57-24-9	272
Cyclophosphamide	50-18-0	273-276
Nicotine	54-11-5	273-276
Résérpine	50-55-5	273-276
o-toluidine hydrochlorure	636-21-5	273-276
2,6-diisocyanatotoluène	91-08-7	277
Endrine	72-20-8	278
Peroxyde de butan-2-one	1338-23-4	279
Tétraéthylpyrophosphate	107-49-3	280
Nitroglycérine	55-63-0	281

NOM	# CAS	RANG
Tétraéthylthiopyrophosphate	3689-24-5	282
Acide éthylènebisdithiocarbamique	111-54-6	283
Tétranitrométhane	509-14-8	284
5-[bis(2-chloroéthyl)amino]uracil	66-75-1	285
N-acétylthiourée	591-08-2	286-290
[2-chlorophényl]thiourée	5344-82-1	286-290
N-phénylthiourée	103-85-5	286-290
N-(naphtyl)thiourée	86-88-4	286-290
Thiourée	62-56-6	286-290
Daunomycine	20830-81-3	291-292
Éthylènthiourée	96-45-7	293-294
N-aminothiourée	79-19-6	293-294
Melphalan	148-82-3	295-296
Dithiobiuret	541-53-7	295-296
Thiuram	137-26-8	297
Azaserine	115-02-6	298
Hexaéthyltétraphosphate	757-58-4	299-300
N-oxyde de N,N-bis(2-chloroéthyl)méthylamine	126-85-2	299-300
N-oxyde-4-nitroquinoline	56-57-5	301
Cycasine	14901-08-7	302
Streptozocin	18883-66-4	303-318
N-méthyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine	70-25-7	303-318
N-nitrosodiéthanamine	1116-54-7	303-318
N-nitrosodi-n-butylamine	924-16-3	303-318
N-nitroso-N-éthylurée	759-73-9	303-318
N-nitroso-N-méthylurée	684-93-5	303-318
N-nitroso-N-méthyluréthane	615-53-2	303-318
N-nitrosodiéthylamine	55-18-5	303-318
N-nitrosodiméthylamine	62-75-9	303-318
N-nitrosométhyléthylamine	10595-95-6	303-318

NOM	# CAS	RANG
N-nitrosométhylvinylamine	4549-40-0	303-318
N-nitrosomorpholine	59-89-2	303-318
N-nitrosornicotine	16543-55-8	303-318
N-nitrosopiperidine	100-75-4	303-318
N-nitrososarcosine	13256-22-9	303-318
N-nitrosopyrrolidine	930-55-2	303-318
N-nitrosodi-n-propylamine	621-64-7	303-318
Endothall	145-73-3	319
Endosulfan	115-29-7	320

Source: United States Environmental Protection Agency: Handbook: Guidance on Setting Permit Conditions and Reporting Trial Burn Result; Volume II of the Hazardous Waste Incineration Guidance Series (EPA/625/6-89/019)

Notes:

1. Pour l'utilisation du tableau, plus le chiffre correspondant au rang de l'échelle de stabilité thermique est petit, plus la substance concernée est thermiquement stable.
2. Lorsqu'un essai de démonstration pour une substance donnée rencontre les exigences d'efficacité de destruction, cette substance peut être incinérée de même que toutes les autres substances classées à un rang plus élevé (chiffre plus grand) de l'échelle de stabilité thermique incluant celles de la même classe que le composé testé.
3. Les substances qui ne sont pas classées dans l'échelle de stabilité thermique doivent être assimilées à des substances de la même famille ou à d'autres possédant des propriétés physico-chimiques semblables.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel qui utilise un combustible qui contient des matières dangereuses résiduelles ou qui est un combustible autre que ceux visés aux sections III et IV du présent chapitre dont la teneur en halogènes totaux au point d'alimentation du four est supérieure à 0,15 % en poids doit consigner dans un registre, pour chaque lot de combustible, les renseignements suivants :

- 1° le numéro ou le code d'identification qu'il a attribué au lot de combustible et sa quantité en kilogrammes;
- 2° la date de son utilisation;
- 3° la teneur en BPC et en halogènes totaux, exprimée en mg/kg de combustible, au point d'alimentation de l'appareil ou du four;
- 4° la teneur de chacun des composés organiques que contient le combustible, exprimée en mg/kg de combustible, au point d'alimentation de l'appareil ou du four;
- 5° la teneur de chacun des contaminants mentionnés à l'annexe G que contient le combustible, exprimée en mg/kg de combustible, au point d'alimentation de l'appareil ou du four.

Sont exclus de l'application du présent article, les combustibles constitués exclusivement d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32).

NOTES EXPLICATIVES

La tenue d'un registre dans lequel sont consignés les renseignements indiqués au présent article fait partie intégrante des bonnes pratiques d'exploitation d'un appareil de combustion ou d'un four industriel qui utilise un des combustibles mentionnés au premier alinéa.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

L'échantillonnage des combustibles doit être effectué selon les règles de l'art comme stipulé au deuxième alinéa de l'article 198.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VI
**Section V – Appareils de combustion ou
fours industriels utilisant d'autres
combustibles**
Article 100

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Malgré les dispositions de la présente section, dans le cas où un appareil de combustion ou un four industriel utilise des ordures ménagères comme combustibles, les règles applicables à cet appareil ou ce four sont celles concernant les installations d'incinération prévues au chapitre VII.

NOTES EXPLICATIVES

Aux fins du présent article, l'activité de brûlage d'ordures ménagères, et ce, même si elle est réalisée dans un appareil de combustion ou dans un four industriel, est assimilée à un procédé d'incinération et est donc assujettie aux normes du chapitre VII du titre II (articles 101 à 123).

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre VII – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux installations d'incinération

Articles 101 à 123

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le présent chapitre, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

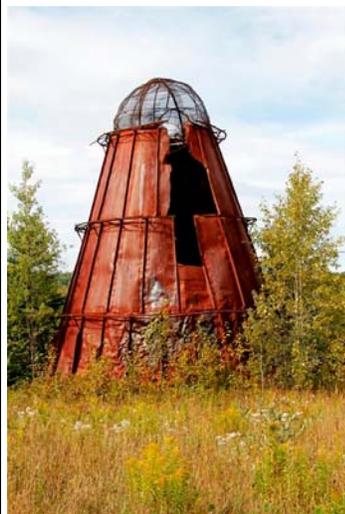
« brûleur conique » : brûleur destiné à la destruction thermique de résidus de bois, communément appelé « tipi », « wigwam » ou « brûleur en silo »;

« capacité nominale d'alimentation » : taux maximal d'alimentation en matières d'un incinérateur, exprimé en kilogrammes par heure, selon les spécifications fournies par son fabricant, ou dans le cas où un certificat d'autorisation délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au regard de cet incinérateur prévoit un taux différent, le taux mentionné au certificat;

« incinérateur » : l'ensemble des équipements ou appareils conçus et utilisés pour effectuer le traitement thermique de matières résiduelles, avec ou sans récupération de chaleur, comprenant notamment l'incinération, la pyrolyse, la gazéification et le traitement plasmatique.

NOTES EXPLICATIVES

Les brûleurs coniques sont aussi appelés « tipi » en raison de leur forme générale. Très peu efficaces en tant qu'équipements de combustion, ces installations sont appelées à disparaître (voir les articles 122 et 123).



Dans la définition d'un « incinérateur », certains procédés sont explicitement nommés. Le terme « notamment » indique que cette liste n'est pas exhaustive. D'autres variantes de traitement thermique de matières résiduelles pourraient être assimilées à de l'incinération, en particulier des technologies susceptibles de se développer dans le futur.

Dans le cas où une technologie de traitement thermique de matières résiduelles n'impliquerait aucun rejet atmosphérique (aucune cheminée), il va de soi que les normes d'émission seraient respectées et qu'aucune exigence particulière de suivi et de contrôle ne serait nécessaire. Avant de statuer de la sorte, une analyse de la technologie est obligatoire.

L'**incinération** est un traitement thermique basé sur la combustion avec excès d'air.

La **pyrolyse** et la **gazéification** sont des procédés thermiques qui permettent de traiter des matières résiduelles contenant une fraction combustible. La pyrolyse est la décomposition d'un combustible par la chaleur. La gazéification procède principalement par l'intermédiaire d'un processus en deux étapes, soit pyrolyse suivie de la gazéification. Ces procédés se caractérisent par un traitement qui est effectué en l'absence d'oxygène (pyrolyse) ou en présence d'une quantité réduite d'oxygène (gazéification).

Le **plasma thermique** est un milieu gazeux partiellement ionisé, conducteur d'électricité, porté à des températures de 3 000 à 14 000 °C, à des pressions de l'ordre de celle de l'atmosphère. Des applications particulières de plasma thermique pour l'incinération de matières résiduelles se retrouvent sur des navires de haute mer.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le présent chapitre ne s'applique pas aux crématoriums, aux incinérateurs d'animaux ainsi qu'aux installations d'incinération de matières résiduelles visées par le chapitre III du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19).

NOTES EXPLICATIVES

Le présent chapitre sur les installations d'incinération prescrit des valeurs limites d'émission, des efficacités de destruction et d'enlèvement ainsi que d'autres types d'exigences. Il limite notamment les émissions toxiques de mercure et de dioxines et furannes.

Les crématoriums et les incinérateurs d'animaux ne sont pas assujettis aux dispositions du présent chapitre mais plutôt à celles du chapitre VIII (voir les articles 124 à 129).

Les installations qui brûlent des matières résiduelles et qui sont visées par les dispositions du chapitre III du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) ne sont pas assujetties aux dispositions du présent chapitre.

Par contre, les installations d'incinération de matières résiduelles qui ne sont pas collectées par une municipalité ou pour le compte d'une municipalité sont visées par les normes du présent chapitre.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un incinérateur ne doit pas émettre dans l'atmosphère des gaz de combustion contenant du monoxyde de carbone en concentration telle qu'elle excède pour la période prévue les valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Type de matières incinérées	Valeurs limites d'émission de monoxyde de carbone	
	(mg/m ³ R de gaz sec)	Période pour laquelle la moyenne mobile est calculée (minutes)
Matières dangereuses résiduelles	100	20
Déchets biomédicaux et autres matières résiduelles	57	240

Le présent article ne s'applique pas aux incinérateurs destinés à la destruction de matières dangereuses résiduelles pour lesquelles une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 % est prescrite.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de monoxyde de carbone (CO) pour les incinérateurs.

Dans le cas d'un incinérateur de matières résiduelles dangereuses résiduelles, la norme d'émission pour le CO est de 100 mg/m³R à 11 % d'oxygène (O₂) selon une moyenne mobile de 20 minutes.

La moyenne mobile est calculée sur l'ensemble des « n » valeurs obtenues durant 20 minutes. Après la première période de 20 minutes, la première valeur obtenue (au début de cette période) est soustraite et remplacée par la première valeur obtenue au début de la seconde période de 20 minutes. La moyenne est aussitôt recalculée. Par la suite, la seconde valeur obtenue (au cours de la première période) est soustraite et remplacée par la seconde valeur obtenue au cours de la seconde période. La moyenne est à nouveau recalculée. Et ainsi de suite.

Dans le cas où l'incinérateur brûle des matières résiduelles pour lesquelles une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) de 99,9999 % est requise, l'alimentation des matières dangereuses doit être interrompue lorsque la concentration de CO dans les gaz de combustion excède $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 pendant une minute (voir article 113).

Pour les autres matières résiduelles incinérées, incluant les déchets biomédicaux, la norme d'émission pour le CO est de $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 selon une moyenne mobile de 240 minutes (ou 4 heures).

La moyenne mobile est calculée sur l'ensemble des « n » valeurs obtenues durant 240 minutes. Après la première période de 240 minutes, la première valeur obtenue (au début de cette période) est soustraite et remplacée par la première valeur obtenue au début de la seconde période de 240 minutes. La moyenne est aussitôt recalculée. Par la suite, la seconde valeur obtenue (au cours de la première période) est soustraite et remplacée par la seconde valeur obtenue au cours de la seconde période. La moyenne est à nouveau recalculée. Et ainsi de suite.

Exception

Dans le cas où un incinérateur est utilisé pour épurer un effluent gazeux, la norme d'émission de monoxyde de carbone ne s'applique pas (voir le deuxième alinéa de l'article 104).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un incinérateur ne doit pas émettre dans l'atmosphère des gaz de combustion contenant :

1° plus de 20 mg/m³R de particules; cependant, dans le cas d'une installation ayant une capacité nominale d'alimentation inférieure à 1 tonne par heure et qui ne brûle pas de matières dangereuses résiduelles ou de déchets biomédicaux, cette valeur limite est portée à 50 mg/m³R;

2° plus de 50 mg/m³R de chlorure d'hydrogène; cependant, dans le cas d'une installation ayant une capacité nominale d'alimentation inférieure à 1 tonne par heure et qui ne brûle pas de matières dangereuses résiduelles ou de déchets biomédicaux, cette valeur limite est portée à 100 mg/m³R;

3° plus de 150 mg/m³R de dioxyde de soufre si l'installation brûle des matières dangereuses résiduelles;

4° plus de 0,08 ng/m³R pour les congénères des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines; la concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue par l'addition de la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.

Les paragraphes 1 à 3 du premier alinéa ainsi que les articles 103, 105, 108 à 110 et 115 ne s'appliquent pas à un incinérateur destiné à épurer un effluent gazeux généré par un procédé industriel. S'appliquent à un tel incinérateur les normes afférentes à ce procédé industriel.

En outre, le paragraphe 4 du premier alinéa ne s'applique pas à un incinérateur visé au deuxième alinéa dans le cas où l'effluent ne contient pas de composés chlorés.

Le paragraphe 4 du premier alinéa s'applique aux incinérateurs existants à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des normes d'émission pour divers contaminants présents dans les gaz de combustion d'un incinérateur. Le respect des normes doit faire l'objet de contrôles périodiques

par l'exploitant (voir les articles 119 à 121).

Les normes d'émission de particules et de chlorure d'hydrogène (HCl) varient en fonction de la capacité nominale de l'installation.

Particules (paragraphe 1 du premier alinéa)

Dans le cas d'un incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation < 1 t/h et qui ne brûle pas de matières dangereuses résiduelles ou de déchets biomédicaux, la norme d'émission pour les particules est de $50 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d'oxygène (O_2).

Dans le cas d'un incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 1 t/h ou d'un incinérateur de toute capacité qui brûle des matières dangereuses résiduelles ou des déchets biomédicaux, la norme d'émission pour les particules est de $20 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 .

Chlorure d'hydrogène (paragraphe 2 du premier alinéa)

Dans le cas d'un incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation < 1 t/h et qui ne brûle pas de matières dangereuses résiduelles ou de déchets biomédicaux, la norme d'émission pour le chlorure d'hydrogène (HCl) est de $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 .

Dans le cas d'un incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 1 t/h ou d'un incinérateur de toute capacité qui brûle des matières dangereuses résiduelles ou des déchets biomédicaux, la norme d'émission pour le HCl est de $50 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 .

Dioxyde de soufre (paragraphe 3 du premier alinéa)

Dans le cas d'un incinérateur de toute capacité qui brûle des matières dangereuses résiduelles, la norme d'émission pour le dioxyde de soufre (SO_2) est de $150 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 .

Il n'y a pas de norme d'émissions pour le SO_2 pour les autres cas.

Dioxines et furannes chlorés (paragraphe 4 du premier alinéa)

Dans tous les cas, la norme d'émission de dioxines et furannes de $0,08 \text{ ng/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 s'applique. La concentration de ces contaminants dans les gaz de combustion est obtenue en additionnant la concentration de chacun des congénères mentionnés à l'annexe I du présent règlement, laquelle est multipliée par le facteur d'équivalence de toxicité y afférent établi à cette annexe.

La norme d'émission de dioxines et furannes chlorés ne s'applique pas si la matière incinérée ne contient pas de composés chlorés. Les dioxines et furannes chlorés sont produits selon certaines conditions de combustion et lorsque le chlore est présent dans l'effluent.

Exceptions (deuxième alinéa)

Dans le cas où un incinérateur est utilisé pour épurer un effluent gazeux, les normes d'émission de particules, de HCl et de SO₂ ne s'appliquent pas. Les normes qui s'appliquent dans un tel cas sont celles du procédé industriel dont les gaz sont épurés par un tel incinérateur, ce qui vise surtout les normes de particules.

De plus, dans le cas où un incinérateur est destiné à épurer un effluent gazeux généré par un procédé industriel et que cet effluent ne contient pas de composés chlorés, la norme de dioxines et furannes ne s'applique pas.

Le cas le plus représentatif est celui d'un incinérateur utilisé pour épurer les émissions de composés organiques volatils (COV) d'un procédé. Il faut alors se référer aux exigences spécifiées à l'article 19 du présent règlement.

Le Règlement sur les matières dangereuses est disponible au lien suivant :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R32.HTM

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un incinérateur ne doit pas émettre dans l'atmosphère du mercure au-delà des valeurs limites suivantes :

- 1° 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ dans le cas de déchets biomédicaux incinérés dans une installation d'une capacité nominale d'alimentation inférieure à 1 tonne par heure;
- 2° 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ dans le cas de matières dangereuses résiduelles;
- 3° 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ dans les cas autres que ceux visés aux paragraphes 1 et 2.

Le présent article s'applique aux incinérateurs existants à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des normes d'émission de mercure applicables en fonction de la nature des matières incinérées (déchets biomédicaux, matières dangereuses résiduelles et autres).

Déchets biomédicaux (paragraphe 1 du premier alinéa)

Dans le cas d'un incinérateur de déchets biomédicaux, la norme d'émission de mercure est de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ à 11 % d'oxygène (O_2) dans une installation d'une capacité nominale d'alimentation < 1 t/h et de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 dans une installation d'une capacité nominale d'alimentation \geq 1 t/h.

Matières dangereuses résiduelles (paragraphe 2 du premier alinéa)

Dans le cas d'un incinérateur de matières dangereuses résiduelles, la norme d'émission de mercure est de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 .

Autres cas (paragraphe 3 du premier alinéa)

Pour tous les autres cas, la norme d'émission de mercure est de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 .

Exception

Dans le cas où un incinérateur est utilisé pour épurer un effluent gazeux, la norme d'émission de mercure ne s'applique pas (voir le deuxième alinéa de l'article 104).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Pour les fins de l'application des articles 103 à 105, la concentration des contaminants mesurés est exprimée sur une base sèche et est corrigée à 11 % d'oxygène selon la formule prévue au deuxième alinéa de l'article 79.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise que les normes d'émission prescrites aux articles 103 à 105 sont exprimées sur base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène (O₂) selon la formule suivante (voir le deuxième alinéa de l'article 79) :

$$E = E_a \times \frac{9,9}{20,9 - A}$$

« E » est la concentration corrigée;

« E_a » est la concentration sur base sèche non corrigée;

« A » est le pourcentage d'oxygène sur base sèche dans les gaz de combustion au site d'échantillonnage.

Exemple de calcul

On mesure à la cheminée d'un incinérateur de matières dangereuses résiduelles un taux d'émission de dioxyde de soufre de 125 mg/m³R à 12 % d'O₂. En utilisant la formule du tableau, les émissions ramenées à 11 % d'O₂ sont donc de :

$$E = 125 \times 9,9 / (20,9 - 12) = 139 \text{ mg/m}^3\text{R à 11 \% d'O}_2$$

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout incinérateur doit avoir une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 % pour les substances suivantes présentes dans chaque matière dangereuse résiduelle :

1° tout composé organique halogéné dont la teneur est telle que la matière dangereuse résiduelle qui le contient au point d'alimentation de l'incinérateur constitue une matière toxique;

2° tout composé organique halogéné lorsque la teneur en halogènes totaux dans la matière dangereuse résiduelle qui le contient au point d'alimentation de l'incinérateur est égale ou supérieure à 0,2 % en poids dans le cas d'un incinérateur existant, ou supérieure à 0,15 % en poids dans le cas d'un nouvel incinérateur;

3° tout BPC lorsque la teneur en BPC totaux de la matière dangereuse résiduelle qui le contient au point d'alimentation de l'incinérateur est supérieure à 50 mg/kg.

L'efficacité de destruction et d'enlèvement doit être égale ou supérieure à 99,99 % pour les composés organiques présents dans les matières dangereuses résiduelles autres que ceux mentionnés au premier alinéa qui constitueraient des matières dangereuses s'ils étaient, sur une base individuelle, l'unique constituant d'une matière ou pour tout composé organique halogéné présent dans l'effluent gazeux provenant d'un procédé.

Pour les fins de l'application du présent article, le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement s'effectue à l'aide de la formule prévue au quatrième alinéa de l'article 90.

Le présent article ne s'applique pas aux huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32).

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des normes d'efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) applicables dans le cas de l'incinération de matières dangereuses résiduelles qui contiennent des composés organiques.

Une E_d de 99,9999 % est exigée dans les cas suivants :

- ✓ tout composé organique halogéné dont la teneur est telle que la matière dangereuse résiduelle qui le contient au point d'alimentation de l'incinérateur constitue une matière toxique;
 - pour déterminer si une matière est toxique, il faut se référer au Règlement sur les matières dangereuses;
 - exemple d'une matière toxique : du bois contaminé au pentachlorophénol (PCP);
- ✓ tout composé organique halogéné, lorsque la teneur en halogènes totaux dans la matière dangereuse résiduelle qui le contient au point d'alimentation de l'incinérateur est égale ou supérieure à 0,2 % en poids (2 000 mg/kg) dans le cas d'un incinérateur existant, ou supérieure à 0,15 % en poids (1 500 mg/kg) dans le cas d'un nouvel incinérateur;
- ✓ tout BPC, lorsque la teneur en BPC totaux de la matière dangereuse résiduelle qui le contient au point d'alimentation de l'incinérateur est supérieure à 50 mg/kg.

Pour les composés organiques présents dans les matières dangereuses résiduelles autres que ceux mentionnés précédemment qui constitueraient des matières dangereuses s'ils étaient, sur une base individuelle, l'unique constituant d'une matière ou pour tout composé organique halogéné présent dans l'effluent gazeux provenant d'un procédé, l' E_d doit être égale ou supérieure à 99,99 %.

Aux fins de l'application du présent article, le calcul de l' E_d s'effectue au moyen de la formule suivante (voir article 90) :

$$E_d = \frac{Q_i - Q_s}{Q_i} \times 100$$

« E_d » est l'efficacité de destruction et d'enlèvement du composé organique visé;

« Q_i » est le taux d'alimentation, exprimé en kg/h, du composé organique le plus stable thermiquement, visé par l'efficacité de destruction et d'enlèvement prescrite;

« Q_s » est le taux de rejet dans l'atmosphère, exprimé en kg/h, du composé organique visé par « Q_i » qui est présent dans les gaz émis.

Les halogènes font partie d'une famille d'éléments comprenant le fluor, le chlore, le brome, l'iode et l'astate.

L'incinération d'huiles usées conformes à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses n'est pas assujettie à une norme d' E_d prescrite au présent article.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure et tout incinérateur qui brûle des déchets biomédicaux doivent être munis d'une chambre primaire de combustion et d'au moins une chambre secondaire de combustion.

En outre, les gaz provenant de la combustion des matières résiduelles dans la chambre de combustion primaire doivent être portés, lorsqu'ils parviennent dans la dernière chambre de combustion secondaire, à une température supérieure à 1 000 °C pendant au moins 1 seconde.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article exige, en vertu du premier alinéa, que tout incinérateur de capacité nominale de moins de 1 t/heure soit muni d'une chambre de combustion primaire et d'au moins une chambre de combustion secondaire. Il en est de même pour tout incinérateur de déchets biomédicaux.

De plus, le deuxième alinéa fixe une température d'au moins 1 000 °C et un temps de résidence d'au moins une seconde dans la dernière chambre de combustion (en pratique, la deuxième chambre de combustion), ce qui limite la production de produits de combustion incomplète, souvent toxiques (par exemple, des hydrocarbures aromatiques polycycliques [HAP]).

Exception

Dans le cas où un incinérateur est utilisé pour épurer l'effluent gazeux d'un procédé industriel, les exigences du présent article (présence d'une chambre primaire et d'au moins une chambre secondaire, température d'au moins 1 000 °C avec un temps de résidence d'au moins une seconde) ne s'appliquent pas (voir le deuxième alinéa de l'article 104).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure ainsi que tout incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles ou des déchets biomédicaux doivent être équipés de brûleurs d'appoint fonctionnant au gaz ou à un combustible fossile liquide autre que des huiles usées.

NOTES EXPLICATIVES

Des brûleurs d'appoint fonctionnant au gaz ou à un combustible fossile autre que des huiles usées sont exigés dans les cas suivants :

- ✓ tout incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 t/h;
- ✓ tout incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles;
- ✓ tout incinérateur qui brûle des déchets biomédicaux.

Exception

Dans le cas où un incinérateur est utilisé pour épurer l'effluent gazeux d'un procédé industriel, la présente exigence ne s'applique pas (voir le deuxième alinéa de l'article 104).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Il est interdit d'introduire des matières à incinérer dans la chambre primaire d'un incinérateur qui brûle des déchets biomédicaux ou d'un incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure pendant la période de préchauffage de la dernière chambre secondaire de combustion, ou d'entamer l'ignition de telles matières tant que la température de cette dernière chambre secondaire de combustion n'a pas été maintenue à un minimum de 1 000 °C pendant une période d'au moins 15 minutes consécutives.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article interdit l'introduction de matières dans la chambre primaire d'un incinérateur de déchets biomédicaux ou d'un incinérateur de faible capacité (moins de 1 t/h) pendant le préchauffage de la dernière chambre secondaire de combustion.

De plus, pour ces mêmes incinérateurs, l'ignition des matières dans la première chambre de combustion est également interdite tant que la température de la dernière chambre secondaire de combustion n'a pas été maintenue à un minimum de 1 000 °C pendant une période d'au moins 15 minutes consécutives.

Exception

Ces interdictions ne s'appliquent pas dans le cas où un incinérateur est utilisé pour épurer l'effluent gazeux d'un procédé industriel (voir le deuxième alinéa de l'article 104).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Il est interdit, lors de son démarrage, d'introduire des matières dangereuses résiduelles dans un incinérateur tant que sa température et celles des équipements connexes n'ont pas été maintenues à la température normale d'exploitation pendant une période d'au moins 60 minutes consécutives.

NOTES EXPLICATIVES

Dans le cas de l'incinération de matières dangereuses résiduelles, l'exigence de maintenir la température normale d'exploitation, tant de l'incinérateur (chambre primaire et autres chambres de combustion) que des équipements connexes (notamment les équipements d'épuration), est portée à une heure (au moins 60 minutes consécutives) lors du démarrage.

Les conditions établies au moment des autorisations et des essais de performance permettront de fixer précisément les températures normales d'exploitation des équipements, de même que d'autres paramètres d'exploitation, si requis.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Dans le cas de l'incinération de matières dangereuses résiduelles, les chambres de combustion doivent être maintenues à la température normale d'exploitation pendant une période d'au moins 30 minutes consécutives après que les dernières matières dangereuses résiduelles solides introduites y aient été incinérées, ou pendant une période d'au moins 10 minutes consécutives lorsqu'il s'agit de matières liquides ou gazeuses.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article fixe un temps minimal pour le maintien des températures après l'alimentation des dernières matières dangereuses résiduelles (30 minutes lorsqu'elles sont solides et 10 minutes lorsqu'elles sont liquides ou gazeuses).

Après ces temps minimums, le processus d'arrêt de l'incinérateur peut être amorcé et ainsi l'alimentation en combustible d'appoint (par exemple, mazout lourd ou gaz naturel) peut être arrêtée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles ou des déchets biomédicaux dont la capacité nominale d'alimentation est égale ou supérieure à 1 tonne par heure, doit être muni d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation de ces matières ou de ces déchets lorsque la concentration de monoxyde de carbone excède les valeurs limites prescrites à l'article 103.

Un incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles pour lesquelles une efficacité de destruction et d'enlèvement égale ou supérieure à 99,9999 % est requise doit être muni d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation de ces matières lorsque la concentration en monoxyde de carbone dans les gaz de combustion, sur une base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène, excède $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ pendant 1 minute.

NOTES EXPLICATIVES

La présente disposition exige, pour certains incinérateurs, la mise en place d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation des matières dangereuses résiduelles ou des déchets biomédicaux lorsqu'une certaine concentration de monoxyde de carbone (CO) est atteinte.

Incinérateur de déchets biomédicaux (premier alinéa)

Un incinérateur de déchets biomédicaux d'une capacité nominale d'alimentation $\geq 1 \text{ t/h}$ doit être muni d'un dispositif d'urgence qui permet l'arrêt de l'alimentation quand la concentration en CO est supérieure à $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ (ou 50 ppm) à 11 % d'oxygène (O_2), calculée sur une moyenne mobile de quatre heures (voir le tableau de l'article 103).

Incinérateur de matières dangereuses résiduelles avec une efficacité de destruction et d'enlèvement de 99,99 % (premier alinéa)

Un incinérateur de matières dangereuses résiduelles de capacité nominale d'alimentation $\geq 1 \text{ t/h}$, doit être muni d'un dispositif d'urgence qui permet l'arrêt de l'alimentation quand la concentration en CO est supérieure à $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ (ou 88 ppm) à 11 % d' O_2 , calculée sur une moyenne mobile de 20 minutes (voir le tableau de l'article 103).

Incinérateur de matières dangereuses résiduelles avec une efficacité de destruction et d'enlèvement de 99,9999 % (deuxième alinéa)

Par contre, dans le cas d'un incinérateur de matières dangereuses résiduelles pour lequel une efficacité de destruction et d'enlèvement de 99,9999 % est requise (voir l'article 107), quelle que soit sa capacité nominale d'alimentation, l'alimentation doit être interrompue quand la concentration en CO est supérieure à 57 mg/m³R (ou 50 ppm) à 11 % d'O₂ pendant une minute.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les dispositions prévues aux articles 103 et 104, au paragraphe 3 du premier alinéa et au deuxième alinéa de l'article 105 ainsi qu'aux articles 106, 107, 111 à 113 et 115 à 120 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, aux installations de traitement thermique de sols contaminés.

NOTES EXPLICATIVES

Une installation de traitement thermique de sols contaminés est assimilée à un incinérateur en ce qui concerne les normes d'émission et les exigences relatives à l'exploitation, aux équipements de surveillance et aux mesures de contrôle des émissions.

Normes d'émission (voir les articles 104 à 106)

Les normes d'émission applicables au traitement thermique de sols contaminés sont les suivantes :

- ✓ monoxyde de carbone (CO) : 57 mg/m³R à 11 % d'oxygène (O₂), calculé sur une moyenne mobile de quatre heures (voir article 103);
- ✓ particules : 20 mg/m³R à 11 % d'O₂ si la capacité nominale d'alimentation est ≥ 1 t/h, ou 50 mg/m³R à 11 % d'O₂ si la capacité nominale d'alimentation est < 1 t/h (voir paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 104);
- ✓ chlorure d'hydrogène (HCl) : 50 mg/m³R à 11 % d'O₂ si la capacité nominale d'alimentation est ≥ 1 t/h, ou 100 mg/m³R à 11 % d'O₂ si la capacité nominale d'alimentation est < 1 t/h (voir le paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 104);
- ✓ dioxyde de soufre (SO₂), si du soufre est présent dans les sols contaminés : 150 mg/m³R à 11 % d'O₂ (voir le paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 104);
- ✓ dioxines et furannes chlorés : 0,08 ng/m³R à 11 % d'O₂ (voir le paragraphe 4 du premier alinéa de l'article 104);
- ✓ mercure : 20 µg/m³R à 11 % d'O₂, avec un délai de conformité d'un an (voir le paragraphe 3 de l'article 105).

Efficacité de destruction et d'enlèvement (voir l'article 107)

Une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) de 99,9999 % est exigée dans les cas suivants (voir le premier alinéa de l'article 107) :

- ✓ tout composé organique halogéné dont la teneur est telle que les sols contaminés qui le contiennent au point d'alimentation de l'unité de traitement thermique constituent une matière toxique;
 - pour déterminer si une matière est toxique, il faut se référer au Règlement sur les matières dangereuses;
 - exemple de matières toxiques : sols contaminés au pentachlorophénol (PCP);
- ✓ tout composé organique halogéné lorsque la teneur en halogènes totaux dans les sols contaminés qui le contiennent au point d'alimentation de l'unité de traitement thermique est $\geq 0,2$ % en poids (2 000 mg/kg) dans le cas d'une unité existante, ou $> 0,15$ % en poids (1 500 mg/kg) dans le cas d'une nouvelle unité;
- ✓ tout BPC lorsque la teneur en BPC totaux dans les sols contaminés au point d'alimentation de l'unité de traitement thermique des sols est > 50 mg/kg.

Pour les sols contaminés par des composés organiques autres que ceux mentionnés précédemment qui constitueraient des matières dangereuses s'ils étaient, sur une base individuelle, l'unique constituant, l' E_d doit être $\geq 99,99$ % (voir le deuxième alinéa de l'article 107).

La famille des halogènes comprend le fluor, le chlore, le brome, l'iode et l'astate.

Le calcul de l' E_d s'effectue au moyen de la formule suivante (voir l'article 90) :

$$E_d = \frac{(Q_i - Q_s)}{Q_i} \times 100$$

« E_d » est l'efficacité de destruction et d'enlèvement du composé organique visé;

« Q_i » est le taux d'alimentation, exprimé en kg/h, du composé organique le plus stable thermiquement, visé par l'efficacité de destruction et d'enlèvement prescrite;

« Q_s » est le taux de rejet dans l'atmosphère, exprimé en kg/h, du composé organique visé par « Q_i » qui est présent dans les gaz émis.

Exigences d'exploitation (voir les articles 111 à 113)

Il est interdit, pendant son démarrage, d'introduire des sols contaminés dans une installation de traitement thermique de sols contaminés tant que sa température et celles des équipements connexes n'ont pas été maintenues à la température normale d'exploitation pendant une période d'au moins 60 minutes consécutives (voir l'article 111).

Dans le cas de traitement thermique de sols contaminés, les chambres de combustion doivent être maintenues à la température normale d'exploitation pendant une période d'au moins 30 minutes consécutives après que les derniers sols contaminés introduits y aient été traités thermiquement (voir l'article 112).

Toute unité de traitement thermique de sols contaminés dont la capacité nominale d'alimentation est ≥ 1 t/h, doit être munie d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation de ces sols lorsque la concentration de CO excède $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ à 11 % d' O_2 , calculée sur une moyenne mobile de quatre heures (voir le premier alinéa de l'article 113).

Une unité de traitement thermique de sols contaminés pour lesquels une efficacité de destruction et d'enlèvement $\geq 99,9999$ % est requise doit être munie d'un dispositif d'urgence qui interrompt l'alimentation de ces sols lorsque la concentration en CO dans les gaz de combustion corrigée à 11 % d' O_2 , excède $57 \text{ mg/m}^3\text{R}$ pendant une minute (voir le deuxième alinéa de l'article 113).

Équipements de surveillance (voir les articles 115 à 118)

L'obligation de mesure et d'enregistrement en continu de la température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion, ainsi que des concentrations de monoxyde de carbone (CO) et de l'oxygène (O_2) des gaz de combustion émis dans l'atmosphère, s'applique aux unités de traitement thermique de sols contaminés, quelle qu'en soit la capacité (voir le premier alinéa de l'article 115).

L'obligation de mesure et d'enregistrement de l'opacité des émissions ou de la concentration des particules n'est applicable qu'aux unités de traitement thermique de sols contaminés d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 1 t/h (voir le deuxième alinéa de l'article 115).

Quant à l'obligation de mesure et d'enregistrement en continu du chlorure d'hydrogène (HCl) dans les gaz de combustion émis dans l'atmosphère, elle ne s'applique qu'aux installations d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 2 t/h et recevant des matières halogénées (voir le troisième alinéa de l'article 115).

Épurateur à voie humide (voir les articles 116 et 117)

Dans le cas où l'unité de traitement thermique est équipée d'un épurateur à voie humide :

- ✓ la perte de charge des gaz à travers l'épurateur doit être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa;
- ✓ la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée doit aussi être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

Il est également interdit d'installer ou d'utiliser dans un épurateur à voie humide, entre l'emplacement du manomètre et la sortie de la conduite d'amenée, tout dispositif susceptible de modifier la résistance à l'écoulement des liquides d'épuration (voir l'article 117). Cette exigence assure une lecture représentative de l'écoulement des liquides d'épuration. En effet, la mesure en continu de la pression des liquides d'épuration dans la conduite d'amenée serait inexacte si un dispositif modifiant l'écoulement (coude, réduit, orifice, etc.) était installé en aval de l'instrument de mesure.

Débit de sols contaminés (voir l'article 118)

Toute unité de traitement thermique de sols contaminés d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 1 t/h doit être munie d'un système qui mesure et enregistre en continu le débit d'alimentation de ces sols.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

Échantillonnage des gaz à la cheminée (voir les articles 119 et 120)

L'exploitant d'une unité de traitement thermique de sols contaminés doit procéder à l'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée) des gaz de combustion émis dans l'atmosphère pour le monoxyde de carbone (CO), les particules, le chlorure d'hydrogène (HCl), le dioxyde de soufre (SO₂), les dioxines et furannes chlorés et le mercure. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

L'échantillonnage est annuel dans le cas d'une unité thermique de sols contaminés dont la capacité nominale est ≥ 1 t/h. Dans le cas d'une unité de capacité nominale < 1 t/h, la fréquence est d'au moins une fois tous les trois ans (voir l'article 119).

Dans le cas où la vérification de l'efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) est exigée (voir les précisions ci-dessus), l'exploitant de l'unité de traitement thermique des sols contaminés doit procéder au moins une fois par année au calcul de l' E_d . Pour ce faire, les contaminants visés doivent être mesurés à la fois dans les sols contaminés et à la cheminée. Il faut s'assurer que les résultats d'analyse permettent la vérification de la norme (voir le premier alinéa de l'article 120).

Dans l'éventualité où la composition des sols contaminés est modifiée au cours de l'année par l'introduction d'un contaminant plus stable thermiquement que le contaminant pour lequel l' E_d a été calculée, l'exploitant devra procéder sans délai à un nouvel échantillonnage pour démontrer le respect de la norme d' E_d (voir le deuxième alinéa de l'article 120).

La stabilité thermique des composés organiques peut être trouvée sur différentes banques de données. Un tableau listant l'échelle de stabilité thermique des composés organiques est présenté dans les notes explicatives de l'article 98.

Lorsqu'un essai de démonstration pour une substance donnée rencontre les exigences d' E_d , cette substance peut être incinérée de même que toutes les autres substances classées à un rang plus élevé (chiffre plus grand) de l'échelle de stabilité thermique incluant celles de la même classe que le composé testé.

Les substances qui ne sont pas classées dans l'échelle de stabilité thermique doivent être assimilées à des substances de la même famille ou à d'autres substances possédant des propriétés physicochimiques semblables.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Tout incinérateur doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration du monoxyde de carbone et de l'oxygène dans les gaz de combustion émis dans l'atmosphère. Il doit également être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion.

De plus, tout incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est égale ou supérieure à 1 tonne par heure doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu l'opacité des gaz de combustion ou la concentration des particules émis dans l'atmosphère.

En outre, tout incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est égale ou supérieure à 2 tonnes par heure et qui brûle des matières halogénées doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration de chlorure d'hydrogène dans les gaz de combustion émis dans l'atmosphère.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte pour tout incinérateur, comme défini à l'article 101, des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance ».

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation de l'incinérateur. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire à la cheminée) effectuée selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par le système soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère(voir l'article 5).

Exigences de mesure en continu

Monoxyde de carbone, oxygène et température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion (premier alinéa)

Dans le cas des incinérateurs, les paramètres qui sont d'intérêt pour s'assurer d'une bonne combustion sont le monoxyde de carbone et l'oxygène, de même que la température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion. En vertu du premier alinéa, la mesure et l'enregistrement en continu de ces paramètres sont requis pour tout incinérateur.

Opacité ou particules (deuxième alinéa)

De plus, en vertu du deuxième alinéa, si la capacité nominale d'alimentation de l'incinérateur est ≥ 1 t/h, s'ajoutent la mesure et l'enregistrement en continu de l'opacité ou, sinon, de la concentration des particules dans les gaz de combustion.

Chlorure d'hydrogène (troisième alinéa)

En vertu du troisième alinéa, si un incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 2 t/h brûle des matières halogénées, s'ajoute la mesure et l'enregistrement en continu de la concentration de chlorure d'hydrogène dans les gaz de combustion.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Tout épurateur à voie humide qui est relié à un incinérateur doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la perte de charge des gaz à travers l'épurateur et d'un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa.

En outre, il doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée et d'un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

NOTES EXPLICATIVES

Dans le cas où les gaz de combustion d'incinérateur sont acheminés vers un épurateur à voie humide :

- ✓ la perte de charge des gaz à travers l'épurateur doit être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa;
- ✓ la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée doit également être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit d'installer ou d'utiliser dans un épurateur à voie humide, entre l'emplacement du manomètre et la sortie de la conduite d'amenée, tout dispositif susceptible de modifier la résistance à l'écoulement des liquides d'épuration.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article stipule une exigence additionnelle à celles de l'article 116 pour un épurateur humide qui traite les gaz d'un incinérateur.

Cette exigence assure une lecture représentative de l'écoulement des liquides d'épuration. En effet, la mesure en continu de la pression des liquides d'épuration dans la conduite d'amenée serait inexacte si un dispositif modifiant l'écoulement (coude, réduit, orifice, etc.) était installé en aval de l'instrument de mesure.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Tout incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation égale ou supérieure à 1 tonne par heure qui brûle des matières dangereuses résiduelles doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu le débit d'alimentation de ces matières.

NOTES EXPLICATIVES

Outre les équipements de surveillance des émissions prescrits par l'article 115, pour tout incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 1 t/h qui brûle des matières dangereuses résiduelles, la mesure et l'enregistrement en continu du débit d'alimentation sont exigés.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Au moins une fois par année, l'exploitant de tout incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est égale ou supérieure à 1 tonne par heure doit procéder à l'échantillonnage à la source des gaz de combustion émis dans l'atmosphère, en calculer le taux ou la concentration d'émission des contaminants mentionnés aux dispositions des articles 103 à 105 qui lui sont applicables, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

Dans le cas d'un incinérateur dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure, la fréquence des échantillonnages prescrits au premier alinéa est d'au moins une fois tous les 3 ans.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée) pour les incinérateurs. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

En vertu du premier alinéa, l'exploitant d'un incinérateur d'une capacité nominale d'alimentation ≥ 1 t/h doit, au moins une fois par année, procéder à l'échantillonnage à la source des contaminants suivants :

- ✓ monoxyde de carbone (CO);
- ✓ particules;
- ✓ chlorure d'hydrogène (HCl);
- ✓ dioxines et furannes;
- ✓ mercure.

Dans le cas d'un incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles, s'ajoute aux contaminants spécifiés au paragraphe précédent le dioxyde de soufre (SO₂).

La fréquence d'échantillonnage est, en vertu du deuxième alinéa, d'une fois à tous les trois ans dans le cas d'un incinérateur de capacité nominale d'alimentation < 1 t/h.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Au moins une fois par année, l'exploitant d'un incinérateur pour lequel l'article 107 prescrit un pourcentage d'efficacité de destruction et d'enlèvement de certains contaminants doit procéder au calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement de chacun des contaminants mentionnés à cet article et, à cette fin, procéder à l'échantillonnage de ces contaminants et mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

Dans le cas où la composition des matières dangereuses résiduelles est modifiée après le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement mentionné au premier alinéa par l'introduction d'un contaminant plus stable thermiquement que le contaminant pour lequel l'efficacité de destruction et d'enlèvement a été calculée, l'exploitant doit procéder sans délai à un nouvel échantillonnage et à un nouveau calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement de ce contaminant.

NOTES EXPLICATIVES

Dans le cas où une efficacité de destruction et d'enlèvement (E_d) est exigée, c'est-à-dire lorsque des matières dangereuses résiduelles contenant des composés organiques mentionnés à l'article 107 sont incinérées, l'exploitant de l'incinérateur doit, au moins une fois par année, procéder au calcul de l' E_d . Pour ce faire, les contaminants visés doivent être mesurés à l'entrée, dans les matières incinérées, et à la sortie, c'est-à-dire à la cheminée. Il faut s'assurer que les résultats d'analyse permettent la vérification de la norme.

Dans le cas où, après le calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement mentionné au premier alinéa, la composition des matières dangereuses résiduelles est modifiée par l'introduction d'un contaminant plus stable thermiquement que le contaminant pour lequel l'efficacité de destruction et d'enlèvement a été calculée, l'exploitant doit procéder sans délai à un nouvel échantillonnage et à un nouveau calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement de ce contaminant (voir le deuxième alinéa).

La stabilité thermique des composés organiques peut être trouvée sur différentes banques de données. Un tableau listant l'échelle de stabilité thermique des composés organiques est présenté dans les notes explicatives de l'article 98.

Lorsqu'un essai de démonstration pour une substance donnée satisfait aux les exigences d'E_d, cette substance peut être incinérée de même que toutes les autres substances classées à un rang plus élevé (chiffre plus grand) de l'échelle de stabilité thermique incluant celles de la même classe que le composé testé.

Les substances qui ne sont pas classées dans l'échelle de stabilité thermique doivent être assimilées à des substances de la même famille ou à d'autres possédant des propriétés physicochimiques semblables.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'exploitant d'un incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles doit consigner dans un registre, pour chaque lot de matières dangereuses résiduelles, les renseignements suivants :

- 1° le numéro ou le code d'identification qu'il a attribué au lot de matières dangereuses résiduelles et sa quantité en kilogrammes;
- 2° la date de son incinération;
- 3° la teneur en BPC et en halogènes totaux, exprimée en mg/kg de matières dangereuses résiduelles, au point d'alimentation de l'incinérateur;
- 4° la teneur de chacun des composés organiques que contiennent les matières dangereuses résiduelles, exprimée en mg/kg de matières dangereuses résiduelles, au point d'alimentation de l'incinérateur.

Le présent article ne s'applique pas aux matières dangereuses résiduelles constituées exclusivement d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32).

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dresse la liste des renseignements que l'exploitant d'un incinérateur qui brûle des matières dangereuses résiduelles doit consigner dans un registre, pour chaque lot de ces dernières.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

La tenue d'un tel registre n'est pas requise lorsque les matières dangereuses résiduelles sont constituées exclusivement d'huiles usées conformes aux normes prévues à l'annexe 6 du Règlement sur les matières dangereuses (voir le deuxième alinéa).

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Nul ne peut construire ou ériger un brûleur conique.

Il est également interdit d'exploiter à compter du 30 juin 2012 un brûleur conique dont les installations ne permettent pas de garder en tout temps les émissions de particules du brûleur en deçà de $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ sur base sèche et corrigée à 7 % d'oxygène.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article interdit la construction de nouveaux brûleurs coniques.

Quant aux brûleurs coniques existants, ils pouvaient demeurer en exploitation, à la condition de respecter la norme d'émission de $100 \text{ mg/m}^3\text{R}$ (sur base sèche, corrigée à 7 % d'oxygène). En pratique, les brûleurs coniques ne sont pas pourvus des équipements d'épuration permettant de respecter cette norme, ce qui a entraîné leur disparition depuis le 30 juin 2012.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit d'utiliser un brûleur conique pour brûler d'autres matières résiduelles que des résidus de bois provenant d'opérations de sciage.

En outre, les résidus de bois servant à l'alimentation du brûleur doivent être exempts de toute matière ou substance étrangères autres que de la terre ou du sable.

NOTES EXPLICATIVES

Seulement les résidus de bois provenant d'opérations de sciage et exempts de toute matière ou substance étrangère autre que de la terre et du sable pouvaient être alimentés à un brûleur conique. La définition de « résidus de bois » est énoncée à l'article 55 du présent règlement.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre VIII – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux crématoriums et aux incinérateurs d'animaux

Articles 124 à 129

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le présent chapitre, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

« crématorium » : toute installation aménagée dans le but de brûler des cadavres ou restes humains, y compris des enfants mort-nés, afin de les réduire en cendres;

« incinérateur d'animaux » : toute installation aménagée dans le but de brûler exclusivement des cadavres ou parties d'animaux.

NOTES EXPLICATIVES

Les deux définitions données au présent article doivent être lues en complémentarité avec la définition d'un « incinérateur » telle que présentée à l'article 101 du présent règlement.

Par « restes humains », on entend « partie du corps d'un être humain décédé ou parties détachées du corps d'un être humain vivant », comme défini au Règlement d'application de la Loi sur les laboratoires médicaux, la conservation des organes et des tissus et la disposition des cadavres (chapitre L-0.2, r. 1).

Tout autre déchet anatomique humain (par exemple, les organes) est visé par le Règlement sur les déchets biomédicaux (chapitre Q-2, r. 12) et doit donc être éliminé dans un incinérateur de déchets biomédicaux (voir articles 101 à 119).

Par « parties d'animaux », on entend « parties détachées du corps d'un animal » qui sont exclues de l'application du Règlement sur les déchets biomédicaux (chapitre Q-2, r. 12), en vertu de son article 2.

Le Règlement sur les déchets biomédicaux est disponible à l'adresse suivante :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R12.HTM

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un crématorium ou un incinérateur d'animaux ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà de la valeur limite de $70 \text{ mg/m}^3\text{R}$. La concentration est calculée pendant le cycle complet de crémation ou d'incinération, ou pendant une période n'excédant pas 2 heures à partir du moment où le brûleur d'ignition est mis en marche. Elle est exprimée sur base sèche et est corrigée à 11 % d'oxygène selon la formule prévue au deuxième alinéa de l'article 79.

Les dispositions des articles 108 à 110 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à l'aménagement et à l'exploitation d'un crématorium ou d'un incinérateur d'animaux.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa stipule une norme d'émission de particules ($70 \text{ mg/m}^3\text{R}$ sur base sèche et corrigée à 11 % d'oxygène) qui s'applique sur un cycle complet de crémation ou d'incinération, ou pendant une période n'excédant pas deux heures à partir du moment où le brûleur d'ignition est mis en marche.

Le deuxième alinéa du présent article réfère aux dispositions des articles 108 à 110, en les adaptant au contexte des crématoriums et des incinérateurs d'animaux. L'adaptation du libellé de ces articles à la présente section produirait les dispositions suivantes :

Article 108

« Tout crématorium ou tout incinérateur d'animaux dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure doit être muni d'une chambre primaire de combustion et d'au moins une chambre secondaire de combustion.

En outre, les gaz provenant de la combustion des cadavres ou restes humains, y compris des enfants mort-nés (cas du crématorium), ou des cadavres ou des parties d'animaux (cas de l'incinérateur d'animaux) dans la chambre de combustion primaire doivent être portés, lorsqu'ils parviennent dans la dernière chambre de combustion secondaire, à une température supérieure à $1\ 000 \text{ }^\circ\text{C}$ pendant au moins une seconde. »

Article 109

« Tout crématorium ou tout incinérateur d'animaux dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure doit être équipé de brûleurs d'appoint fonctionnant au gaz (gaz naturel, propane) ou à un combustible fossile liquide (mazout léger) autre que des huiles usées. »

Ces brûleurs d'appoint correspondent aux brûleurs d'ignition de la chambre primaire de combustion du crématorium ou de l'incinérateur d'animaux.

Article 110

« Il est interdit d'introduire des matières à incinérer dans la chambre primaire d'un crématorium ou d'un incinérateur d'animaux dont la capacité nominale d'alimentation est inférieure à 1 tonne par heure pendant la période de préchauffage de la dernière chambre secondaire de combustion, ou d'entamer l'ignition de telles matières tant que la température de cette dernière chambre secondaire de combustion n'a pas été maintenue à un minimum de 1 000 °C pendant une période d'au moins 15 minutes consécutives. »

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Ne peuvent être incinérés dans un crématorium que des cadavres et restes humains, y compris des enfants mort-nés.

Ne peuvent non plus être incinérés dans un incinérateur d'animaux que des cadavres ou parties d'animaux qui sont exclus de l'application du Règlement sur les déchets biomédicaux.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise quels types de cadavres ou parties d'humains ou d'animaux peuvent être incinérés dans un crématorium (premier alinéa) ou un incinérateur d'animaux (deuxième alinéa).

Voir les notes explicatives relatives à l'article 124 pour des précisions sur les termes « restes humains » et « partie d'animaux ».

Le Règlement sur les déchets biomédicaux est disponible à l'adresse suivante :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R12.HTM

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre VIII
**Section II - Normes d'émission et autres
normes**
Article 127

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit d'exploiter un crématorium ou un incinérateur d'animaux qui ne comporte qu'une seule chambre de combustion.

NOTES EXPLICATIVES

L'interdiction stipulée au présent article rejoint l'exigence dictée au premier alinéa de l'article 108 voulant que tout incinérateur (quelle que soit sa capacité nominale) qui brûle des déchets biomédicaux doit être muni d'une chambre primaire de combustion et d'au moins une chambre secondaire de combustion.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

La dernière chambre de combustion d'un crématorium ou d'un incinérateur d'animaux doit être munie, à sa sortie, d'un système qui mesure et enregistre en continu la température des gaz.

NOTES EXPLICATIVES

Dans le cas d'un crématorium ou d'un incinérateur d'animaux, la seule exigence de mesure en continu consiste à mesurer la température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Au moins une fois tous les 5 ans, l'exploitant d'un crématorium ou d'un incinérateur d'animaux doit procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère, en calculer la concentration en particules, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

En outre, l'exploitant doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'un incinérateur existants ou, dans le cas de nouveaux crématorium ou incinérateur, dans un délai n'excédant pas 1 an de à compter de la date de leur mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage des particules à la source (c'est-à-dire à la cheminée) pour les crématoriums et les incinérateurs d'animaux. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Crématorium

Dans le cas d'un nouveau crématorium, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Dans le cas d'un crématorium existant (c'est-à-dire en exploitation avant le 30 juin 2011), puisque la fréquence prescrite est d'au moins une fois tous les cinq ans, la première campagne d'échantillonnage doit être réalisée à l'intérieur des cinq premières années suivant l'entrée en vigueur du RAA, soit avant le 30 juin 2016. Par la suite, la campagne d'échantillonnage suivante devra se faire avant le 30 juin 2021, et ainsi de suite pour les autres campagnes d'échantillonnage qui doivent respecter la fréquence de « au moins une fois tous les 5 ans ».

Incinérateur d'animaux

Dans le cas d'un nouvel incinérateur d'animaux, les premiers échantillonnage et calcul doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Dans le cas d'un incinérateur d'animaux existant (c'est-à-dire en exploitation avant le 30 juin 2011), la première campagne d'échantillonnage doit être réalisée avant le 30 juin 2012. Par la suite, puisque la fréquence prescrite est d'au moins une fois tous les cinq ans, la campagne d'échantillonnage suivante devra se faire avant le 30 juin 2017, et ainsi de suite pour les autres campagnes d'échantillonnage.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre II - Normes d'émission

Chapitre IX – Valeurs limites d'émission et autres normes applicables à certaines sources de contamination d'origine industrielle

Articles 130 à 193

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les valeurs limites d'émission de contaminants prescrites dans les sections II, IV, VII, X, XI et XII s'appliquent à la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement d'un four ou d'un ensemble de fours utilisés dans un procédé, incluant notamment celles provenant du préchauffage des matières premières, du chargement, de l'affinage et de la coulée.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article s'applique aux fours des secteurs suivants :

- ✓ les alumineries (section II);
- ✓ les usines sidérurgiques (section IV);
- ✓ l'industrie du plomb (section VII);
- ✓ les usines d'agglomération de concentré de fer (section X);
- ✓ les usines de production de ferroalliages (section XI);
- ✓ les usines de production de cuivre ou de zinc (section XII).

Il faut s'assurer que la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement du four soit considérée et comptabilisée pour la détermination de la conformité aux valeurs limites d'émission reliées au fonctionnement de ces fours.

Il faudra donc s'assurer qu'au moment de l'échantillonnage, l'ensemble des points d'émission (cheminées, événements de toit) est considéré, et ce, *a priori* de façon simultanée et aux mêmes conditions d'opération des fours pour la durée de la campagne d'échantillonnage. Aussi, il est recommandé que l'entreprise fasse valider son devis d'échantillonnage auprès du Ministère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Dans la présente section, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

« fluorures totaux » : la somme des fluorures émis sous la forme gazeuse et des fluorures émis sous la forme de particules;

« série de cuves » : un ensemble de cuves d'une aluminerie reliées électriquement en série entre elles.

NOTES EXPLICATIVES

Les normes d'émission de fluorures prescrites aux articles 132 à 143 font référence aux fluorures totaux, soit la somme des fluorures gazeux et des fluorures particuliers.

Dépendamment de l'établissement, les alumineries comptent à l'heure actuelle de une et six séries de cuves. Dans la majorité des cas, une série de cuves est composée de deux salles de cuves reliées électriquement entre elles.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Toute nouvelle série de cuves ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fluorures totaux au-delà de la valeur limite, sur une base annuelle, de 0,95 kg par tonne d'aluminium produit, ni au-delà de la valeur limite, sur une base mensuelle, de 1,25 kg par tonne d'aluminium produit.

Les valeurs limites prescrites au premier alinéa s'appliquent également à toute série de cuves existante de type « anodes précuites à piquage central ».

NOTES EXPLICATIVES

Les normes annuelle et mensuelle prescrites au présent article s'appliquent aux nouvelles séries de cuves électrolytiques d'une aluminerie ainsi qu'aux séries de cuves existantes utilisant la technologie de type « anodes précuites à piquage central ».

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Toute série de cuves existante de type « anodes Söderberg à goujons verticaux » ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fluorures totaux, des particules et des HAP au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant, à compter des dates qui y sont indiquées :

Valeurs limites d'émission (kg/t d'aluminium produit)				
	Fluorures totaux	Particules	HAP	Date d'application
Base annuelle	1,8	8	0,25	30 juin 2011
	1,5			1 ^{er} janvier 2015
Base mensuelle	2,25	9	N/A	30 juin 2011
	2		N/A	1 ^{er} janvier 2015

NOTES EXPLICATIVES

Les normes d'émission de fluorures totaux, de particules et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) prescrites au présent article s'appliquent aux séries de cuves de type « anodes Söderberg à goujons verticaux ».

Cette technologie de production d'aluminium primaire n'est plus utilisée au Québec depuis 2013.

La norme d'émission de fluorures totaux comprend à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

L'annexe A du RAA précise quels sont les HAP visés par la norme d'émission de HAP.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Toute série de cuves existante de type « anodes Söderberg à goujons horizontaux » ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fluorures totaux, des particules et des HAP au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant, à compter des dates qui y sont indiquées :

Valeurs limites d'émission (kg/t d'aluminium produit)				
	Fluorures totaux	Particules	HAP	Date d'application
Base annuelle	3,5	16	1,05	30 juin 2011
	1,35	7	0,2	1 ^{er} janvier 2015
Base mensuelle	4	18	N/A	30 juin 2011
	1,5	8	N/A	1 ^{er} janvier 2015

NOTES EXPLICATIVES

Les normes de fluorures totaux, de particules et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) prescrites au présent s'appliquent aux séries de cuves de type « anodes Söderberg à goujons horizontaux ».

Cette technologie de production d'aluminium primaire n'est plus utilisée au Québec depuis 2013.

La norme d'émission de fluorures totaux comprend à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

L'annexe A du RAA précise quels sont les HAP visés par la norme d'émission de HAP.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Toute série de cuves existante de type « anodes précuites à piquage périphérique » ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fluorures totaux et des particules au-delà des valeurs limites prescrites au tableau suivant, à compter des dates qui y sont indiquées :

Valeurs limites d'émission (kg/t d'aluminium produit)			
	Fluorures totaux	Particules	Date d'application
Base annuelle	4,5	14	30 juin 2011
	1,35	7	1 ^{er} janvier 2017
Base mensuelle	5	15	30 juin 2011
	1,5	8	1 ^{er} janvier 2017

NOTES EXPLICATIVES

Les normes d'émission de fluorures totaux et de particules prescrites au présent article s'appliquent aux séries de cuves de type « anodes précuites à piquage périphérique ».

À compter du 1^{er} janvier 2017, les normes d'émission sont resserrées et deviennent celles présentées au tableau suivant.

Valeurs limites d'émission (kg/t d'aluminium produit)		
	Fluorures totaux	Particules
Base annuelle	1,35	7
Base mensuelle	1,5	8

La norme d'émission de fluorures totaux comprend à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Pour les fins de l'application des articles 132 à 135 :

1° les émissions mensuelles de fluorures totaux ou de particules d'une série de cuves sont déterminées par la somme des émissions mesurées aux événements de toit de cette série de cuves mensuellement et des émissions mesurées à chacun des épurateurs de cette série de cuves;

2° les émissions annuelles de fluorures totaux ou de particules d'une série de cuves sont déterminées par la somme de la moyenne annuelle des émissions mesurées mensuellement aux événements de toit de cette série de cuves et des émissions mesurées à chacun des épurateurs de cette série de cuves;

3° les émissions annuelles de HAP d'une série de cuves sont déterminées par la somme de la moyenne des émissions mesurées pendant une semaine trimestriellement aux événements de toit de cette série de cuves et des émissions mesurées à chacun des épurateurs de cette série de cuves.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise les émissions qui doivent être considérées pour la vérification des valeurs limites mensuelles et annuelles prescrites aux articles 132 à 135. Aussi, il est requis de faire la somme 1) des émissions mesurées aux événements de toit (lanterneaux) de la série de cuves; 2) des émissions mesurées à chacun des épurateurs de cette même série de cuves.

Comme indiqué au paragraphe 1, pour la vérification des valeurs limites mensuelles de fluorures totaux ou de particules d'une série de cuves, il faut additionner les émissions de ces contaminants mesurées mensuellement aux événements de toit de la série de cuves avec les émissions de ces contaminants à chacun des épurateurs de cette même série de cuves.

Il est à noter que :

- ✓ le terme « mensuellement » couvre une période de 28 ± 5 jours;
- ✓ la norme annuelle couvre une année civile c'est-à-dire du 1^{er} janvier au 31 décembre.

Pour sa part, la vérification des valeurs limites annuelles de fluorures totaux ou de particules d'une série de cuves se fait par la sommation de la moyenne annuelle des émissions mesurées mensuellement aux événements de toit de cette série de cuves et des émissions mesurées à chacun des épurateurs de cette série de cuves.

Finalement, comme dictée au paragraphe 3, la vérification des valeurs limites annuelles d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) d'une série de cuves se fait par la sommation des émissions mesurées pendant une semaine trimestriellement (1 semaine/3 mois) aux événements de toit de cette série de cuves et des émissions mesurées à chacun des épurateurs de cette série de cuves.

Le système de prélèvement des fluorures totaux et des particules exigé à l'article 140 du présent règlement servira à la détermination des émissions de ces contaminants aux événements de toit (lanterneaux) de la série de cuves.

Les émissions de contaminants mesurées aux épurateurs d'une série de cuves ne peuvent pas être utilisées pour les calculs des émissions de contaminants d'une autre série de cuves.

Comme stipulé à l'article 198, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrite au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

La norme d'émission de fluorures totaux comprend à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

L'annexe A du RAA précise quels sont les HAP visés par la norme d'émission de HAP.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

En plus des valeurs limites prescrites aux articles 132 à 135, une aluminerie ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fluorures totaux de telle sorte que la concentration de fluorures dans le fourrage destiné à l'alimentation des animaux mesurée à partir d'échantillons prélevés hors des limites de la propriété de la source de contamination excède les valeurs limites suivantes :

- 1° une moyenne annuelle de 40 ppm;
- 2° une moyenne mensuelle de 60 ppm, ne pouvant pas être excédée plus de 2 mois consécutifs par année;
- 3° une moyenne mensuelle de 80 ppm, ne pouvant pas être excédée plus d'une fois par année.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte, pour les aluminerie, des normes de concentration de fluorures dans le fourrage destiné à l'alimentation des animaux.

Comme stipulé au troisième alinéa de l'article 198, l'échantillonnage des fluorures dans le fourrage doit se faire selon les méthodes prescrites au *Cahier n° 6 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/fourrage_fluoruresC6.pdf

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un four de cuisson d'anodes utilisé pour les besoins d'une aluminerie ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fluorures totaux au-delà de la valeur limite de 0,1 kg par tonne d'anodes produites, ni des HAP au-delà de la valeur limite de 0,05 kg par tonne d'anodes produites.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de fluorures totaux et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) pour les fours de cuisson d'anodes d'une aluminerie. Ces valeurs limites sont exprimées par tonnes d'anodes produites.

La norme d'émission de fluorures totaux comprend à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

L'annexe A du RAA précise quels sont les HAP visés par la norme d'émission de HAP.

Les valeurs limites d'émission spécifiées au présent article s'appliquent aux émissions mesurées à l'épurateur (centre de traitement des fumées ou CTF).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une aluminerie doit munir chaque épurateur des gaz d'une série de cuves d'un système de mesure et d'enregistrement en continu qui permet de vérifier en tout temps le bon fonctionnement de l'épurateur.

Ce système doit être conforme aux normes suivantes :

1° dans le cas d'un épurateur à voie humide :

a) il doit mesurer et enregistrer en continu la perte de charge des gaz à travers l'épurateur à l'aide d'un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa;

b) il doit mesurer et enregistrer en continu le débit ainsi que la pression des liquides d'épuration, mesurés à l'entrée de la conduite d'amenée, à l'aide d'un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite;

c) il doit mesurer et enregistrer en continu le pH des liquides d'épuration à l'aide d'un appareil d'une précision d'au moins 20 %;

2° dans le cas d'un épurateur à sec, il doit être muni d'un dispositif opérant en continu permettant la détection et l'enregistrement de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement.

En outre, tout épurateur destiné à traiter les émissions d'un four de cuisson d'anodes doit être muni d'un dispositif opérant en continu permettant la détection et l'enregistrement de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement.

Le paragraphe 2 du deuxième alinéa s'applique aux épurateurs à sec d'une aluminerie existante à compter du 30 juin 2012.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa introduit l'obligation de mise en place, pour chaque épurateur des gaz d'une série de cuves, d'un système de mesure et d'enregistrement en continu qui permet de vérifier en tout temps son bon fonctionnement. Bien que la majorité des épurateurs des gaz des salles de cuves soit de type « à sec » avec injection d'alumine fraîche, il en demeure quelques-uns de type « à voie humide ».

Épurateur à voie humide utilisé pour traiter les gaz d'une série de cuves (paragraphe 1 du premier alinéa)

Dans le cas où les gaz provenant d'une série de cuves sont acheminés vers un épurateur à voie humide, la perte de charge des gaz à travers l'épurateur doit être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre à pression différentielle d'une précision d'au moins 0,5 kPa.

De plus, la pression des liquides d'épuration à l'entrée de la conduite d'amenée doit aussi être mesurée et enregistrée en continu, par un manomètre dont la précision est d'au moins 10 % de la pression nominale présente dans cette conduite.

Finalement, le pH des liquides d'épuration doit être mesuré et enregistré en continu à l'aide d'un appareil d'une précision d'au moins 20 %.

Épurateur à sec utilisé pour traiter les gaz d'une série de cuves (paragraphe 2 du premier alinéa)

Dans le cas où les gaz provenant d'une série de cuves sont acheminés vers un épurateur à sec, l'épurateur doit être muni d'un dispositif de détection de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement.

Comme les épurateurs à sec des salles de cuves sont utilisés pour le traitement des fluorures, il va de soi que le dispositif en continu doit permettre la détection et l'enregistrement de toute fuite de fluorures totaux (gazeux et particulaires). Les principaux éléments du dispositif utilisé par les alumineries sont :

- ✓ le suivi de l'alimentation et de la recirculation de l'alumine;
- ✓ la mesure du différentiel de pression sur chaque filtre;
- ✓ l'installation d'un détecteur de particules à la sortie du dépoussiéreur ou à la cheminée;
- ✓ l'installation d'un moniteur HF.

Épurateur utilisé pour traiter les émissions d'un four de cuisson d'anodes (troisième alinéa)

Le troisième alinéa introduit, pour sa part, l'obligation de mise en place, pour chaque épurateur destiné à traiter les émissions d'un four de cuisson d'anodes, d'un dispositif fonctionnant en continu qui permet la détection et l'enregistrement de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement.

Ces équipements de surveillance permettront à l'exploitant d'avoir une meilleure maintenance des systèmes d'épuration des gaz provenant des séries de cuves et des émissions provenant des fours de cuisson d'anodes. Ils ne peuvent toutefois être utilisés à des fins de vérification de conformité. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire aux points d'émission) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par les systèmes soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une aluminerie doit, au regard des émissions mesurées aux événements de toit, munir chaque série de cuves d'un système de prélèvement en continu des fluorures totaux et des particules.

Le présent article s'applique aux séries de cuves d'une aluminerie existante à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article exige que chaque série de cuves d'une aluminerie soit munie d'un système de PRÉLÈVEMENT en continu des fluorures totaux (gazeux et particulaires) et des particules. Le système de prélèvement en continu actuellement utilisé est couramment appelé « par cassette » (voir le *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*).

Ce système de prélèvement en continu des fluorures totaux et des particules servira à la vérification du respect des valeurs limites d'émission stipulées aux articles 132 à 135, selon le type de technologie d'anodes utilisée. Les émissions qui doivent être considérées pour la vérification des valeurs limites mensuelles et annuelles prescrites aux articles 132 à 135 sont stipulées à l'article 136.

Dans le cas d'une nouvelle série de cuves, il est exigé que le système de prélèvement en continu (par cassettes) couvre une salle de cuves complète.

Ce n'est pas le cas pour les séries de cuves existantes. En effet, pour les séries de cuves existantes, les installations de cassettes sont très variables.

Ce système de prélèvement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une aluminerie doit mesurer les contaminants mentionnés aux articles 132 à 135 qui sont émis dans l'atmosphère par l'ensemble de ses séries de cuves.

Dans le cas des épurateurs de chaque série de cuves, l'exploitant doit mesurer ces contaminants :

- 1° au moins une fois tous les 2 ans lorsque l'aluminerie compte moins de 5 épurateurs;
- 2° au moins une fois tous les 3 ans lorsque l'aluminerie compte 5 épurateurs et plus.

En outre, dans le cas où les séries de cuves sont reliées à moins de 5 épurateurs chacune, l'exploitant doit mesurer les émissions d'au moins 1 série de cuves par année.

Dans le cas des événements de toit de chaque série de cuves, l'exploitant doit mesurer ces contaminants mensuellement.

Le présent article s'applique aux alumineries existantes à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, à la cheminée et aux événements de toit) des séries de cuves d'une aluminerie.

Les contaminants devant faire l'objet de mesures sont fonction du type de séries de cuves (voir articles 132 à 135). Plus précisément, ces contaminants sont :

- ✓ nouvelle aluminerie et anodes précuites à piquage central (article 132) : fluorures totaux;
- ✓ anodes Söderberg à goujons verticaux (article 133) : fluorures totaux, particules et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP);
- ✓ anodes Söderberg à goujons horizontaux (article 134) : fluorures totaux, particules et HAP;
- ✓ anodes précuites à piquage périphérique (article 135) : fluorures totaux et particules.

Les fluorures totaux comprennent à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

L'annexe A du RAA précise quels sont les HAP visés par la norme d'émission de HAP.

Le deuxième alinéa du présent article prescrit la fréquence d'échantillonnage des épurateurs des séries de cuves. Cette fréquence est établie en fonction du nombre d'épurateurs que compte l'aluminerie; l'échantillonnage doit avoir lieu au moins une fois tous les deux ans si l'aluminerie compte moins de cinq épurateurs ou au moins une fois tous les trois ans si l'aluminerie compte cinq épurateurs et plus.

Pour sa part, le troisième alinéa vient préciser que dans le cas où les séries de cuves sont reliées à moins de cinq épurateurs chacune, l'exploitant doit mesurer les émissions d'au moins une série de cuves par année.

Il est donc essentiel de connaître le nombre total d'épurateurs de l'aluminerie reliés aux séries de cuves avec la spécification du nombre d'épurateurs par séries de cuves.

Le quatrième alinéa spécifie que les mesures aux événements de toit de chaque série de cuves, complémentaires à celles faites aux épurateurs, se font mensuellement. Il est à noter que le terme « mensuellement » couvre une période de 28 ± 5 jours.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage des contaminants doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une valeur limite d'émission ou qu'une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une aluminerie doit consigner dans un registre les quantités de coke et de brai utilisées dans le procédé, ainsi que leur teneur en soufre.

Au plus tard le 1^{er} juin suivant la fin de chaque année civile, l'exploitant doit transmettre au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs les documents suivants :

1° un bilan détaillé sur le soufre pour chaque mois de l'année terminée, dans lequel les émissions dans l'atmosphère sont rapportées sous forme de dioxyde de soufre; ce bilan doit notamment indiquer les quantités de soufre contenues dans les intrants pour les procédés de production d'aluminium et de fabrication et de cuisson d'anodes, incluant les quantités de soufre contenues dans les combustibles;

2° un rapport indiquant, pour chaque mois de l'année terminée, les quantités de coke et de brai utilisées, provenant de chacun de ses fournisseurs, ainsi que leur teneur respective en soufre.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa du présent article exige la tenue d'un registre des quantités utilisées et des teneurs en soufre du coke et du brai.

Le RAA ne précise pas le format du registre. Il appartient à l'exploitant de consigner de façon claire les renseignements demandés.

L'article 5 du présent règlement précise que les données consignées au registre doivent être conservées par l'exploitant pour une période minimale de cinq ans. Ces données doivent être disponibles pour le Ministère.

Le deuxième alinéa du présent article exige de l'exploitant d'une aluminerie la transmission au ministre, au plus tard le 1^{er} juin de chaque année, d'un bilan détaillé sur le soufre ainsi qu'un rapport des quantités de coke et de brai utilisées pour chaque mois de l'année terminée.

Le bilan détaillé sur le soufre doit faire état des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) et doit indiquer les quantités de soufre contenues dans les intrants pour les procédés de production d'aluminium ainsi que de fabrication et de cuisson d'anodes, incluant les combustibles. Les carburants sont exclus de ce bilan. Pour les combustibles, la fiche annuelle des fournisseurs indiquant le pourcentage de soufre de ces derniers est suffisante. Pour le bilan détaillé, les données utilisées et leurs limites doivent être documentées.

Pour sa part, le rapport doit indiquer pour chaque mois de l'année les quantités de coke et de brai utilisées provenant de chacun des fournisseurs ainsi que la teneur respective en soufre.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un four de cuisson d'anodes visé à l'article 138 doit, au moins une fois par année, procéder à l'échantillonnage à la source des émissions de fluorures totaux et de HAP, en calculer le taux, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage des fluorures totaux et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) pour les fours de cuisson d'anodes d'une aluminerie. Cet échantillonnage se limite aux émissions provenant des épurateurs (centre de traitement des fumées).

Les fluorures totaux comprennent à la fois les fluorures émis sous forme gazeuse et les fluorures émis sous forme de particules.

L'annexe A du RAA précise quels sont les HAP visés par la norme d'émission de HAP.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage des fluorures totaux et des HAP doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le four et le refroidisseur à clinker d'une cimenterie ne doivent pas respectivement émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites de 150 g et 125 g par tonne de clinker produit.

Malgré le premier alinéa, le four et le refroidisseur à clinker d'une cimenterie existante peuvent, jusqu'au 30 juin 2012, respectivement émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites de 240 g et 150 g par tonne de clinker produit.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des normes d'émission de particules pour les fours et les refroidisseurs à clinker des cimenteries.

La valeur limite d'émission de particules pour un four à clinker est de 150 g/t de clinker produit tandis qu'elle est de 125 g/t de clinker produit pour un refroidisseur à clinker.

Comme précisé à l'article 130, il faut s'assurer que la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement d'un four est considérée et comptabilisée pour la détermination de la conformité aux valeurs limites d'émission reliées au fonctionnement de ce four.

Il est à noter que dans le cas où des combustibles dits « alternatifs » sont utilisés pour combler une partie des besoins énergétiques dans un four à clinker, des normes sont stipulées aux sections IV et V du chapitre VI du présent titre peuvent s'appliquer.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Toute source d'émission ponctuelle d'une cimenterie autre que le four et le refroidisseur à clinker ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules en concentration supérieure à 30 mg/m³R de gaz sec.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte une valeur limite d'émission de particules de 30 mg/m³R pour toute source d'émission d'une cimenterie autre que les fours et les refroidisseurs à clinker.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une cimenterie doit être munie d'un système qui mesure et enregistre en continu l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère par le four et le refroidisseur à clinker ou leur concentration en particules.

Le présent article ne s'applique pas dans le cas où le refroidisseur à clinker est muni d'un système d'épuration des gaz de type « tissus filtrants », à la condition que ce système d'épuration soit muni d'un dispositif opérant en continu qui permet la détection de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance ».

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation du four ou du refroidisseur à clinker. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire aux points d'émission) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par le système soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

La mesure et l'enregistrement de l'opacité ou de la concentration de particules sont exigés pour tout four ou tout refroidisseur à clinker d'une cimenterie. Par contre, comme stipulé au deuxième alinéa, dans le cas particulier de refroidisseurs dont les émissions sont épurées par des tissus filtrants, l'obligation de mesure et d'enregistrement en continu de la concentration des émissions de particules ou leur opacité n'est pas requise. Elle est toutefois remplacée par l'obligation que les équipements à tissus filtrants soient munis d'un dispositif de détection de fuites et de tout mauvais fonctionnement de l'épurateur.

Il est à noter que dans le cas où des combustibles dits « alternatifs » sont utilisés pour combler une partie des besoins énergétiques dans un four à clinker, d'autres exigences de mesure en continu des émissions sont prescrites à l'article 95.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une cimenterie doit procéder au moins une fois par année, pour chacun des fours et pour chacun des refroidisseurs à clinker, à l'échantillonnage des gaz émis dans l'atmosphère, en calculer le taux d'émission de particules, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

L'exploitant doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas des fours et des refroidisseurs à clinker existants d'une cimenterie ou, dans le cas de nouveaux fours ou refroidisseurs à clinker d'une cimenterie, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de leur mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source de particules (c'est-à-dire à la cheminée) pour les fours et les refroidisseurs à clinker d'une cimenterie. Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

La fréquence d'échantillonnage est d'au moins une fois par année.

Dans le cas de nouveaux fours ou refroidisseur à clinker, les premiers échantillonnages et calculs doivent être réalisés dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Il est à noter que dans le cas où des combustibles dits « alternatifs » sont utilisés pour combler une partie des besoins énergétiques dans un four à clinker, d'autres exigences d'échantillonnage sont stipulées aux articles 86, 87, 96, 97 et 98 du présent règlement.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un procédé de production de fonte ou d'acier ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites d'émission prescrites respectivement pour les nouvelles usines et les usines existantes aux annexes C et F.

En outre, dans le cas où un cubilot est utilisé, ce dernier ne doit pas émettre dans l'atmosphère du monoxyde de carbone en concentration supérieure à 1000 ppm.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de particules pour un procédé de production de fonte ou d'acier ainsi qu'une valeur limite d'émission de monoxyde de carbone (CO) dans le cas où un cubilot est utilisé.

Les valeurs limites d'émission de particules sont fonction du taux d'alimentation du procédé. En effet, un renvoi est fait aux annexes C et F lesquelles présentent les valeurs limites d'émission de particules exprimées en kg/h qui sont fonction du taux d'alimentation du procédé qui, lui est exprimé en t/h.

Comme mentionné à l'article 8, le taux d'alimentation est déterminé par le poids total des matières introduites dans un procédé industriel pendant un cycle complet d'opération, à l'exclusion des combustibles liquides et gazeux et de l'air. Des explications additionnelles concernant le terme « taux d'alimentation » sont fournies à l'article 8.

L'annexe F doit être utilisée dans le cas d'une usine existante, c'est-à-dire installée, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, tandis que l'annexe C doit être utilisée dans le cas d'une nouvelle usine.

Une nouvelle usine au sens du RAA est une usine établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, y compris la partie d'une source de contamination existante que l'on modifie ou agrandit à compter de cette date (voir l'article 3).

Comme précisé à l'article 130, il faut s'assurer que la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement du four (incluant notamment le chargement du four, le préchauffage des matières premières et la coulée finale) est considérée et comptabilisée pour la détermination de la conformité à la valeur limite d'émission de particules reliée au fonctionnement de ces fours. Il faut donc que les émissions provenant du ou des fours soient additionnées aux émissions du bâtiment les abritant.

Il est à noter que la valeur limite d'émission de particules pour un procédé de production de fonte ou d'acier dont le taux d'alimentation est ≤ 5 t/h est fixée à 5,9 kg/h (voir article 149).

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
Section IV – Usines sidérurgiques
Article 149

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Malgré l'article 148, un procédé de production de fonte ou d'acier dont le taux d'alimentation est inférieur ou égal à 5 t par heure ne doit pas émettre dans l'atmosphère plus de 5,9 kg de particules par heure.

NOTES EXPLICATIVES

Malgré l'article 148, le présent article fixe à 5,9 kg/h la valeur limite d'émission de particules pour un procédé de production de fonte ou d'acier dont le taux d'alimentation est ≤ 5 t/h.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les activités de coupage, de décochage, de grenailage, de meulage ou de sablage des pièces coulées, de préparation du sable de moulage et de fabrication des noyaux d'une fonderie de fonte ou d'acier doivent être reliées à un système de ventilation locale et ne doivent pas émettre ou avoir pour effet d'émettre dans l'atmosphère des particules en concentration supérieure à 30 mg/m³R de gaz sec pour chacun de leurs points d'émission.

NOTES EXPLICATIVES

En vertu du présent article, les postes de travail où sont réalisées les activités y étant énumérées doivent être munis d'une ventilation locale et ils doivent respecter une valeur limite d'émission de particules de 30 mg/m³R de gaz sec.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout épurateur à sec d'un four de production de fonte ou d'acier doit être muni d'un dispositif opérant en continu qui permet la détection de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement.

Le présent article s'applique aux épurateurs des usines sidérurgiques existantes à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article introduit l'obligation que l'épurateur à sec utilisé pour épurer les émissions de particules d'un four de production de fonte ou d'acier soit muni d'un dispositif de détection de fuites et de tout mauvais fonctionnement de l'épurateur.

Ce dispositif permettra à l'exploitant d'assurer une meilleure maintenance de l'épurateur à sec. Il ne peut toutefois être utilisé à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire aux points d'émission), effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Les données recueillies par le dispositif de détection de fuites et de tout mauvais fonctionnement de l'épurateur à sec doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une usine sidérurgique dont la capacité de production est égale ou supérieure à 5 000 t par année doit, au moins une fois par année, procéder à l'échantillonnage des gaz à la cheminée ou au point d'émission à l'atmosphère des épurateurs reliés au four ainsi que, tous les 3 ans, à l'échantillonnage des gaz en provenance du bâtiment abritant les fours, en calculer le taux ou la concentration, selon le cas, des contaminants visés dans la présente section, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul et à la détermination de la valeur limite applicable.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul des gaz en provenance du bâtiment abritant les fours dans un délai n'excédant pas 2 ans à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'une usine existante ou, dans le cas d'une nouvelle usine, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

L'exploitant d'une usine sidérurgique dont la capacité de production est égale ou supérieure à 5000 t par année exerçant les activités visées à l'article 150 doit, au moins une fois tous les 5 ans, procéder à l'échantillonnage des gaz au point d'émission à l'atmosphère du système de ventilation locale, en calculer le taux d'émission de particules, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa du présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, aux cheminées et aux événements de toit du bâtiment) des gaz épurés ou non provenant des fours des usines sidérurgiques dont la capacité de production est $\geq 5\ 000$ tonnes par année.

L'échantillonnage des gaz provenant des épurateurs reliés au four doit être fait annuellement, tandis que l'échantillonnage des gaz en provenance des bâtiments abritant les fours doit être fait tous les trois ans.

L'échantillonnage des points d'émission du bâtiment abritant les fours doit être réalisé de façon simultanée ou quasi simultanée et aux conditions représentatives du fonctionnement des fours.

Dans le cas d'une usine sidérurgique existante (c'est-à-dire en exploitation avant le 30 juin 2011), la première campagne d'échantillonnage des points d'émission du bâtiment abritant les fours devait être réalisée avant le 30 juin 2013 (voir le deuxième alinéa). Par la suite, la campagne d'échantillonnage suivante devra se faire avant le 30 juin 2016 et, ainsi de suite pour les autres campagnes d'échantillonnage qui doivent respecter la fréquence de « tous les 3 ans ».

En vertu du deuxième alinéa, une nouvelle usine sidérurgique doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul des gaz en provenance des bâtiments abritant les fours dans un délai n'excédant pas un an à compter de la date de sa mise en exploitation.

Pour sa part, le troisième alinéa précise que les systèmes de ventilation locaux reliés aux activités énumérées à l'article 150 (par exemple, le coupage, le grenailage, le meulage ou le sablage de pièces de coulée) doivent faire l'objet d'échantillonnage une fois tous les cinq ans. Le premier échantillonnage devra donc être fait avant le 30 juin 2016.

En résumé, pour une usine sidérurgique dont la capacité de production $\geq 5\,000$ t/an, les fréquences d'échantillonnage dictées par le présent article sont :

- ✓ à la cheminée ou au point d'émission du ou des épurateurs du ou des fours : au moins une fois par an;
- ✓ aux points d'émission du bâtiment du four : tous les trois ans;
- ✓ au point d'émission du système de ventilation locale des activités mentionnées à l'article 150 : au moins une fois tous les cinq ans.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Sous réserve de l'article 154, une installation de transformation primaire ou secondaire de bois ou de produits de bois, incluant la fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres, de fibres de bois ou d'autres produits du bois utilisant à cette fin notamment les procédés de sciage, déchiquetage, rabotage, corroyage, planage, délignage, ponçage, tamisage ou pressage ne doit pas, pour l'ensemble de ses procédés, émettre dans l'atmosphère plus de 2,5 kg par heure de particules, sauf si la concentration de particules est inférieure à 50 mg/m³R de gaz sec, et ce, à chaque point d'émission.

En outre, une installation de fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres ou de fibres de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde ne doit pas émettre, pour l'ensemble de ses installations en incluant le séchoir, du formaldéhyde en quantité telle que sa concentration dans l'atmosphère excède la valeur limite de 37 µg/m³, sur une période de 15 minutes consécutives, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

Le présent article s'applique aux installations existantes à compter du 30 juin 2016.

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Le premier alinéa établit une norme globale d'émission de particules de 2,5 kg/h pour les installations de transformation primaire ou secondaire de bois ou de produit du bois.

Cette norme globale ne s'applique pas à une telle installation lorsque la concentration en particules à chaque point d'émission (incluant le transport de sciures) est < 50 mg/m³R.

Les séchoirs à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois ne sont pas visés par la norme globale de particules stipulée au présent article, mais plutôt par celle de l'article 154.

Le terme « produits de bois » inclut entre autres les produits contenant des résines et des colles, tel que les placages, les contreplaqués, les bois lamellés ainsi que les autres bois d'ingénierie similaires.

Par installation de transformation primaire de bois ou de produits de bois, on entend habituellement une scierie ou une installation qui produit un produit fini ou semi-fini à partir de la matière première (bois, copeaux, sciures, etc.), par exemple, une usine de sciage de 2 x 4, une usine de panneaux particules, une usine de contreplaqué, etc.

Par installation de transformation secondaire de bois ou de produits de bois, on entend une installation qui effectue une étape de transformation supplémentaire d'un produit de bois provenant d'une installation de transformation primaire, telle qu'une usine de fabrication d'armoires de cuisine, un établissement de fabrication de meubles, etc.

Deuxième alinéa

Pour sa part, le deuxième alinéa stipule une concentration limite de formaldéhyde dans l'atmosphère pour l'ensemble d'une installation de fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres ou de fibres de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés. Il s'agit en fait d'une norme d'air ambiant de $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sur une période de 15 minutes consécutives, qui se vérifie en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conforme aux prescriptions de l'annexe H.

La présente norme s'applique à l'ensemble de l'installation, incluant le séchoir. En conséquence, toutes les sources de l'installation susceptibles d'émettre du formaldéhyde (parfois d'origine naturelle), dont le séchoir, même si la colle à base de formaldéhyde n'est pas toujours présente à cette étape, doivent être incluses dans la modélisation.

Troisième alinéa

En vertu du troisième alinéa, les installations existantes, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, ont jusqu'au 30 juin 2016 pour atteindre la conformité aux normes prescrites au présent article, dont celle concernant le formaldéhyde.

D'ici le 30 juin 2016, les conditions prévalant dans les différents certificats d'autorisation s'appliquent.

Toutefois, dans le cas d'une nouvelle usine ou de la modification ou de l'agrandissement d'une usine existante, les normes du présent article s'appliquent, incluant celle relative au formaldéhyde.

Il est à noter que les émissions de particules d'un torréfacteur (utilisé dans une usine de torréfaction du bois) ne sont pas visées par les normes des articles 153 à 155, car ce ne sont pas des usines de transformation du bois, ni des fours à charbon de bois. Par contre, elles sont visées par les normes de l'article 9 (normes générales d'émission de particules).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Sous réserve de l'article 82, un séchoir à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites d'émission prescrites respectivement pour les sources fixes nouvelles et pour les sources fixes existantes aux annexes C et F.

Cependant, à compter du 30 juin 2016, une source fixe existante visée au premier alinéa ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites d'émission prescrites à l'annexe C.

Pour les fins de l'application du présent article, l'ensemble des séchoirs d'un même établissement est assimilé à un seul séchoir.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de particules pour les séchoirs à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois.

Ces valeurs limites d'émission de particules sont fonction du taux d'alimentation du ou des séchoirs. En effet, un renvoi est fait aux annexes C et F, lesquelles présentent les valeurs limites d'émission de particules exprimées en kg/h qui sont fonction du taux d'alimentation du procédé qui, lui, est exprimé en t/h.

Comme mentionné à l'article 8, le taux d'alimentation est déterminé par le poids total des matières introduites dans un procédé industriel pendant un cycle complet d'opération, à l'exclusion des combustibles liquides et gazeux et de l'air. Par exemple, dans le cas du séchage d'écorces, de copeaux, de gaufres, de particules ou de fibres de bois, le poids total des matières introduites doit inclure l'humidité du bois, de même que le poids (incluant également l'humidité) des combustibles solides. Des explications additionnelles concernant le terme « taux d'alimentation » sont fournies à l'article 8.

Dans le cas d'un séchoir existant, c'est-à-dire installé, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, l'annexe F doit être utilisée jusqu'au 29 juin 2016. Après cette date, l'annexe C doit être utilisée.

Pour ce qui est des nouveaux séchoirs, c'est-à-dire installés, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, l'annexe C doit être utilisée pour déterminer la valeur limite d'émission de particules leur étant applicable.

Il est à noter que dans les cas où les gaz de combustion en provenance d'un appareil de combustion sont acheminés en totalité dans le séchoir et ainsi utilisés pour le séchage par contact direct avant d'être évacués dans l'atmosphère, uniquement par la cheminée du séchoir, la valeur limite d'émission de particules du présent article est la seule applicable. La valeur limite d'émission de particules de l'article 75 (appareils de combustion) ne s'applique donc pas, car il n'y a pas de cheminée reliée directement à l'appareil de combustion. En conséquence, les exigences de contrôle des émissions de l'article 156 sont les seules applicables.

Toutefois, dans le cas où l'appareil de combustion est également relié à une seconde cheminée permettant d'évacuer une partie de ses gaz de combustion, la valeur limite d'émission de particules de l'article 75 est alors applicable aux émissions de cette seconde cheminée. Pour ce point d'émission, les exigences de la section IV du chapitre VI doivent également être respectées, notamment en ce qui concerne les mesures de contrôle des émissions.

Par contre, en vertu du premier alinéa, et comme stipulé à l'article 82, dans le cas où les gaz de combustion d'un appareil de combustion visé à l'article 75 sont utilisés pour le séchage de bois, de résidus de bois ou de matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers destinés à servir de combustible dans cet appareil, les émissions de particules du séchoir sont réputées faire partie de celles de l'appareil de combustion qui y est relié. Pour ce cas, les normes de particules applicables sont celles de l'article 75 et les exigences de la section IV du chapitre VI doivent être respectées, notamment en ce qui concerne les mesures de contrôle des émissions.

En vertu du troisième alinéa, l'ensemble des séchoirs d'un même établissement est considéré comme un seul séchoir, il faut donc additionner les taux d'émission de chacun des séchoirs et comparer cette somme à la valeur limite d'émission correspondant au taux d'alimentation global des séchoirs.

Les séchoirs de scierie ne sont pas visés par le présent article dans la mesure où ils sont utilisés pour sécher du bois d'œuvre ou du déroulage; toutefois, si le séchoir est alimenté par des copeaux, des gaufres, des particules ou des fibres de bois, il est visé par le présent article.

Il est à noter que les séchoirs d'une installation de fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres ou de fibres de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés sont, comme stipulé au deuxième alinéa de l'article 153, assujetti à la concentration limite de formaldéhyde dans l'atmosphère qui y est dictée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Un four à charbon de bois ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà de la valeur limite de 225 mg/m³R de gaz sec.

En outre, les émissions d'un four visé au premier alinéa doivent être canalisées et émises dans l'atmosphère par une ou plusieurs cheminées.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte une valeur limite d'émission de particules pour tout four à charbon de bois et précise que les émissions provenant de ce four doivent être canalisées et émises dans l'atmosphère par une ou plusieurs cheminées.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une installation doit procéder à l'échantillonnage à la source des émissions de cette installation, en calculer le taux des contaminants visés aux dispositions de la présente section, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul et à la détermination de la valeur limite applicable :

1° dans le cas d'une installation visée au premier alinéa de l'article 153 qui utilise une quantité de bois ou de produits de bois égale ou supérieure à 250 000 m³ pendant au moins une année au cours d'une période de 5 ans, au moins une fois au cours de cette période;

2° dans le cas d'une installation visée au deuxième alinéa de l'article 153 et à l'article 154, au moins une fois tous les 3 ans;

3o dans le cas d'une installation visée à l'article 155, au moins une fois tous les 5 ans.

De plus, dans le cas d'une installation de fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres ou de fibres de bois qui contiennent ou qui sont imprégnés de colles à base de formaldéhyde, il doit à cette même fréquence procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère et calculer la concentration de formaldéhyde dans l'atmosphère en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conformément à l'annexe H.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, à la cheminée) pour :

- ✓ les installations de transformation primaire ou secondaire de bois ou de produits de bois visées à l'article 153, incluant la fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres, de fibres de bois ou d'autres produits du bois;
- ✓ les séchoirs à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois visés à l'article 154;
- ✓ les fours à charbon de bois visés à l'article 155.

Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Le présent article n'impose pas, pour les différents types d'installations visées, un délai pour la réalisation du premier échantillonnage. Ce dernier doit donc être effectué à l'intérieur de la fréquence précisée pour chacune de ces installations.

Voici les quatre situations concernées par le présent article.

1. Installations de transformation primaire ou secondaire de bois ou de produits de bois incluant la fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres, de fibres de bois ou d'autres produits du bois qui ne contiennent pas ou qui ne sont pas imprégnés de colles à base de formaldéhyde (installations visées au premier alinéa de l'article 153)

Comme spécifié au paragraphe 1 du premier alinéa, l'exploitant d'une installation de transformation primaire ou secondaire de bois ou de produits de bois qui utilise une quantité de bois ou de produits de bois $\geq 250\ 000\ \text{m}^3$ pendant au moins une année au cours d'une période de cinq ans, doit procéder à l'échantillonnage des émissions de particules de l'ensemble de ses procédés (excluant le séchoir) au moins une fois au cours de cette période.

Pour les installations existantes, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, comme l'article 153 s'appliquera à compter du 30 juin 2016, le premier échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2021. Puis le second échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2026 et ainsi de suite.

Pour les nouvelles installations, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, le premier échantillonnage devra être effectué dans les cinq ans suivant leur mise en exploitation.

2. Installations de fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres ou de fibres de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés (installations visées au deuxième alinéa de l'article 153)

Comme spécifié au paragraphe 2 du premier alinéa, l'exploitant d'une installation de fabrication de panneaux de particules, de copeaux, de gaufres ou de fibres de bois qui contiennent des colles à base de formaldéhyde ou en sont imprégnés doit procéder à l'échantillonnage des émissions de particules de l'ensemble de ses procédés au moins une fois tous les trois ans.

L'exploitant doit, à cette même fréquence, échantillonner les émissions de formaldéhyde de l'ensemble de ses procédés (incluant le séchoir) et vérifier que, pour l'ensemble de ses installations, la concentration en formaldéhyde dans l'atmosphère respecte la norme de $37\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, sur une période de 15 minutes consécutives, en utilisant un modèle de dispersion atmosphérique conforme aux prescriptions de l'annexe H. Une attention particulière doit être apportée aux choix des concentrations initiales utilisées (voir l'article 202).

Pour les installations existantes, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, comme l'article 153 s'appliquera à compter du 30 juin 2016, le premier échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2019. Puis le second échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2022 et ainsi de suite.

Pour les nouvelles installations, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, le premier échantillonnage devra être effectué dans les trois ans suivant leur mise en exploitation.

3. Séchoirs à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois (installations visées à l'article 154)

Comme spécifié au paragraphe 2 du premier alinéa, l'exploitant d'un séchoir à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois doit procéder à l'échantillonnage des particules au moins tous les trois ans.

Pour un séchoir existant, c'est-à-dire installé, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, le premier échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2014. Puis le second échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2017 et ainsi de suite.

Pour un nouveau séchoir, c'est-à-dire installé, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, le premier échantillonnage devra être effectué dans les trois ans suivant sa mise en exploitation.

Il est à noter que, comme stipulé à l'article 82 du présent règlement, dans le cas où les gaz de combustion d'un appareil de combustion visé à l'article 75 sont utilisés pour le séchage de bois, de résidus de bois ou de matières résiduelles de fabrication de pâtes et papiers destinés à servir de combustible dans cet appareil, ce sont les exigences d'échantillonnage de la section IV du chapitre VI qui doivent être respectées, notamment en ce qui concerne les mesures de contrôle des émissions.

Les séchoirs de scierie ne sont pas visés par le présent article dans la mesure où ils sont utilisés pour sécher du bois d'œuvre ou du déroulage; toutefois, si le séchoir est alimenté par des copeaux, des gaufres, des particules ou des fibres de bois, il est visé par le présent article.

4. Four à charbon de bois visé à l'article 155

En vertu du paragraphe 3 du premier alinéa, l'exploitant d'un four à charbon de bois doit procéder à l'échantillonnage des émissions de particules au moins une fois tous les cinq ans.

Pour un four à charbon existant, c'est-à-dire installé, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, le premier échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2016. Puis le second échantillonnage devra être effectué avant le 30 juin 2021 et ainsi de suite.

Pour les nouvelles installations, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, le premier échantillonnage devra être effectué dans les cinq ans suivant sa mise en exploitation.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans la présente section, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par « résidus d'amiante » les fibres résiduelles et les particules recueillies par les équipements de dépoussiérage d'une mine ou d'un établissement d'extraction ou de transformation de l'amiante, les particules de roches serpentines issues du circuit à fibre, les rejets du circuit à roche et les rejets provenant de la préparation du minerai dans cet établissement.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vient préciser le sens de « résidus d'amiante » pour l'application de la présente section du règlement (articles 158 à 162 inclusivement).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans une mine ou dans un établissement d'extraction d'amiante, toute activité de forage, de concassage, de séchage, d'entreposage de la pierre sèche, de traitement du minerai ou un procédé pour la transformation de l'amiante ne doit pas émettre dans l'atmosphère des fibres d'amiante au-delà de la valeur limite de 2 fibres par cm^3 de gaz sec aux conditions de référence.

Pour les fins de l'application du présent article, ne sont calculées que les fibres d'au moins 5 μm de longueur et dont le rapport longueur/largeur est d'au moins 3.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte une valeur limite d'émission de fibres d'amiante pour les activités de forage, de concassage, de séchage, d'entreposage de la pierre sèche et de traitement de minerai ou pour un procédé de transformation de l'amiante réalisés dans une mine ou un établissement d'extraction d'amiante.

Cette valeur limite est de 2 fibres d'amiante/ cm^3 de gaz sec aux conditions de référence.

Les conditions de référence sont précisées au paragraphe 7 de l'article 3 du présent règlement, soit une température de 25 °C et une pression de 101,3 kPa.

Les fibres considérées sont celles d'une longueur d'au moins 5 μm ayant un rapport longueur/largeur est d'au moins 3.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout convoyeur extérieur utilisé pour le transport de minerai d'amiante, de concentrés d'amiante ou de résidus d'amiante et leurs points de transfert doivent être complètement clos et reliés à un dépoussiéreur dont les émissions de fibres d'amiante respectent la valeur limite prescrite à l'article 158.

Lorsque le chargement ou le déchargement de minerai ou de concentrés d'amiante des camions, wagons ou navires entraîne des émissions de particules visibles à plus de 2 m du point d'émission, le responsable de cette source de contamination doit prendre les mesures requises afin que les points de chargement et de déchargement soient compris dans un espace clos et munis de conduits qui aspirent les particules à un dépoussiéreur de sorte que les émissions de fibres d'amiante respectent la valeur limite prescrite à l'article 158.

Le présent article ne s'applique toutefois pas aux convoyeurs-entasseurs qui déposent les résidus d'amiante sur les haldes.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise les divers procédés de transport ou de transfert de minerai, de concentré ou de résidus d'amiante.

Le premier alinéa stipule des exigences pour tout convoyeur extérieur utilisé pour le transport et ses points de transfert, soit :

- ✓ d'être complètement clos;
- ✓ d'être reliés à un dépoussiéreur dont les émissions en fibre d'amiante respectent la valeur limite prescrite à l'article 158, soit 2 fibres/cm³ de gaz sec aux conditions de référence.

Pour sa part, le deuxième alinéa stipule le même genre d'exigences lorsque le chargement ou le déchargement de minerai ou de concentrés d'amiante des camions, wagons ou navires entraîne des émissions de particules visibles à plus de 2 m du point d'émission.

Finalement, comme mentionné au troisième alinéa, le présent article ne s'applique pas aux convoyeurs-entasseurs qui déposent les résidus d'amiante sur les haldes, ce type de dépôt étant visé par l'article 160.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Le dépôt des résidus d'amiante par convoyeur-entasseur sur les haldes, leur transport, leur chargement et leur déchargement dans des camions ou dans des wagons ainsi que le nivellement des haldes de tels résidus, doivent s'effectuer de sorte qu'il n'en résulte aucune émission visible dans l'atmosphère à plus de 2 m du point d'émission.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise le dépôt de résidus d'amiante sur les haldes. L'esprit de cet article est le même que celui des articles 12 à 14 sur les émissions diffuses de particules, à savoir que celles-ci ne demeurent pas visibles dans l'atmosphère à plus de 2 m du point d'émission.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Dans toute mine ou établissement d'extraction d'amiante, les résidus d'amiante doivent être humidifiés avant d'être déposés sur les haldes. Les particules fines recueillies dans les dépoussiéreurs de ces installations doivent, avant leur élimination, être préalablement mélangées avec de l'eau dans un malaxeur.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit :

- ✓ l'humidification des résidus d'amiante avant leur dépôt sur des haldes;
- ✓ que les particules fines recueillies dans les dépoussiéreurs soient, avant leur élimination, mélangées avec de l'eau dans un malaxeur.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une mine, d'un établissement d'extraction d'amiante ou d'un établissement de transformation d'amiante doit procéder, au moins une fois par année, à l'échantillonnage à la source des émissions provenant de chacun des procédés visés à l'article 158, en calculer la concentration de fibres d'amiante, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

Il est également tenu de procéder, au moins une fois tous les 3 ans, à l'échantillonnage à la source des émissions de chacun des dépoussiéreurs visés à l'article 159 et d'en faire analyser les échantillons pour mesurer leur concentration de fibres d'amiante au regard de chacun des paramètres établis à cet article.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences périodiques d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, à la cheminée ou aux événements de toit), pour les mines d'amiante, les établissements d'extraction d'amiante et les établissements de transformation d'amiante, soit :

- ✓ une fois par année pour les activités visées à l'article 158 (forage, concassage, séchage, entreposage de la pierre sèche, traitement du minerai ou procédé de transformation de l'amiante);
- ✓ une fois tous les trois ans pour les activités visées à l'article 159 (convoyeurs extérieurs utilisés pour le transport de minerai d'amiante, de concentrés d'amiante ou de résidus d'amiante et leurs points de transfert).

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans la présente section, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par « fonderie de plomb de seconde fusion » toute usine ou équipement industriel destiné à traiter une matière contenant du plomb, autre qu'un concentré de minerai, aux fins de produire du plomb affiné, de l'oxyde de plomb ou un alliage de plomb.

Est assimilé à une telle fonderie tout autre équipement servant à refondre le plomb à des fins de recyclage.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vient préciser le sens de « fonderie de plomb de seconde fusion » pour l'application de la présente section (articles 164 à 167 inclusivement).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une fonderie de plomb de seconde fusion ou une usine où l'on transforme, utilise ou refond du plomb ou des composés de plomb ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites suivantes :

1° 46 mg/m³R de gaz sec dans le cas de tout four de fusion;

2° 23 mg/m³R de gaz sec dans le cas des fours de retenue ou à creuset, d'unités de production d'oxyde de plomb, de manipulation de matériel ou de rebuts plombifères, de broyage, d'écumage, de coulée, de nettoyage des fours ou de moulage de plomb.

Elle ne doit pas non plus émettre dans l'atmosphère du plomb au-delà des valeurs limites suivantes :

1° 30 mg/m³R de gaz sec dans le cas des sources d'émission visées au paragraphe 1 du premier alinéa;

2° 15 mg/m³ R de gaz sec dans le cas des sources d'émission visées au paragraphe 2 du premier alinéa.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de particules et de plomb pour une fonderie de plomb de seconde fusion ou une usine où l'on transforme, utilise ou refond du plomb ou des composés de plomb.

Un « four de fusion » est notamment un haut fourneau, un cubilot ou un four réverbère.

Le tableau suivant présente ces valeurs limites d'émission,

	Valeur limite d'émission de particules (mg/m³R à sec)	Valeur limite d'émission de plomb (mg/m³R à sec)
- Fours de fusion (p. ex., haut fourneau, cubilot ou four réverbère)	46	30
- Fours de retenue ou à creuset - Unités de production d'oxyde de plomb - Manipulation de matériel ou de rebuts plombifères - Broyage, écumage, coulée, nettoyage des fours - Moulage de plomb	23	15

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les oxydes de plomb et les composantes plombifères récupérées d'accumulateurs ne peuvent être entreposés à l'extérieur d'un bâtiment.

En outre, les opérations de récupération de plomb à partir d'accumulateurs ne peuvent être effectuées à l'extérieur d'un bâtiment.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article stipule des exigences au regard des opérations de récupération de plomb d'accumulateurs, plus couramment appelés batteries d'automobiles ou d'autres véhicules à moteur.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
Section VII – Industrie du plomb
Article 166

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

La manipulation ou le transfert de matières plombifères ne doit pas entraîner d'émissions visibles dans l'atmosphère à plus de 2 m du point d'émission.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise la manipulation ou le transfert de matières plombifères. Son esprit est le même que celui des articles 12 à 14 sur les émissions diffuses de particules, à savoir que celles-ci ne demeurent pas visibles dans l'atmosphère à plus de 2 m du point d'émission.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une fonderie de plomb de seconde fusion ou d'une usine où l'on transforme, utilise ou refond du plomb ou des composés de plomb doit, au moins une fois par année, procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par chacune des sources d'émission visées à l'article 164, en calculer la concentration des contaminants qui y sont mentionnés, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, à la cheminée ou aux événements de toit) pour les fonderies de plomb de seconde fusion ou les usines où l'on transforme, utilise ou refond du plomb ou des composés de plomb.

La fréquence d'échantillonnage des particules et du plomb est annuelle et les sources visées sont :

- ✓ fours de fusion;
- ✓ fours de retenue ou à creuset;
- ✓ unités de production d'oxyde de plomb;
- ✓ manipulation de matériel ou de rebuts plombifères;
- ✓ broyage, écumage, coulée, nettoyage des fours;
- ✓ moulage de plomb.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le procédé de régénération du catalyseur utilisé au craquage catalytique d'une raffinerie de pétrole ne doit pas émettre dans l'atmosphère :

- 1° des particules en concentration supérieure à 100 mg/m³R de gaz sec;
- 2° du monoxyde de carbone en concentration supérieure à 500 ppm de gaz sec aux conditions de référence.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des normes de particules et de monoxyde de carbone (CO) pour le procédé de régénération du catalyseur utilisé au craquage catalytique d'une raffinerie de pétrole.

D'une part, la norme de particules est de 100 mg/m³R de gaz sec et, d'autre part, la norme de CO est de 500 ppm de gaz sec aux conditions de référence (voir le paragraphe 7 de l'article 3), que la raffinerie soit nouvelle ou existante.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
**Section VIII – Raffineries de pétrole et
usines pétrochimiques**
Article 169

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Lorsqu'une torche d'une raffinerie de pétrole ou d'une usine pétrochimique est munie d'un système d'injection de vapeur, le rapport vapeur/gaz doit être contrôlé automatiquement.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vise les torches d'une raffinerie de pétrole ou d'une usine pétrochimique qui sont munies d'un système d'injection de vapeur.

L'exploitant d'un tel équipement doit pouvoir démontrer que le rapport vapeur/gaz a été contrôlé automatiquement après la phase de démarrage du système d'injection de vapeur. La tenue d'un registre est donc recommandée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une raffinerie de pétrole doit être munie d'un système qui mesure et enregistre en continu l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère par le procédé de régénération du catalyseur visé à l'article 168 ou la concentration de ces gaz en particules, ainsi que leur concentration en monoxyde de carbone.

Le présent article s'applique aux raffineries de pétroles existantes à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des exigences de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (« Continuous Emissions Monitoring » ou « CEM »), désignées au long du libellé réglementaire par l'expression « équipements de surveillance », pour tout procédé de régénération du catalyseur utilisé au craquage catalytique d'une raffinerie de pétrole.

Les données fournies par ces équipements permettent de faire le suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation du procédé de régénération du catalyseur. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire aux points d'émission) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par les systèmes soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'une raffinerie de pétrole doit, au moins une fois par année, procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par le procédé de régénération du catalyseur utilisé au craquage catalytique, en calculer la concentration en particules et en monoxyde de carbone, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit une exigence annuelle d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, à la cheminée), pour le procédé de régénération du catalyseur utilisé au craquage catalytique d'une raffinerie de pétrole.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
**Section IX – Traitement de surfaces
métalliques**
Article 172

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans la présente section, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par « traitement de surfaces métalliques » la préparation de surfaces métalliques par décapage, autre que par jets abrasifs, ou mordantage, ainsi que le traitement de ces surfaces par des méthodes chimiques ou électrochimiques.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article précise le sens de « traitement de surface métallique » pour l'application de la présente section (articles 173 à 175 inclusivement).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Un procédé de traitement de surfaces métalliques ne doit pas émettre dans l'atmosphère des contaminants au-delà des valeurs limites et à compter des dates prescrites, pour chaque type de contaminant, au tableau suivant :

Contaminant	Valeurs limites d'émission d'acides inorganiques ou de chrome hexavalent (mg/m³R de gaz sec)	Date d'application
Acides inorganiques autres que l'acide chromique	10	30 juin 2011
Chrome hexavalent	0,9	30 juin 2011
	0,03	4 janvier 2012

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des valeurs limites d'émission d'acides inorganiques (autres que l'acide chromique) ou de chrome hexavalent pour un procédé de traitement de surface métallique.

Le chrome hexavalent est le chrome à l'état d'oxydation + 6.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'exploitant d'un procédé de traitement de surfaces métalliques qui utilise un procédé à l'acide chromique doit, au moins une fois tous les 5 ans, procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par ce procédé, en calculer la concentration des contaminants visés à l'article 173, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date d'application prévue à l'article 173 dans le cas de la valeur de 0,9 mg/m³R de gaz sec et au plus tard le 4 janvier 2013 dans le cas de la valeur de 0,03 mg/m³R de gaz sec.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source, soit aux points d'émission (par exemple, à la cheminée ou aux événements de toit), pour les procédés de traitement de surfaces métalliques qui utilisent un procédé à l'acide chromique.

L'exploitant d'un tel procédé doit, comme stipulé au premier alinéa, réaliser un échantillonnage des émissions de chrome hexavalent ainsi que de tout autre brouillard d'acides inorganiques au moins une fois tous les cinq ans.

Par contre, comme précisé au deuxième alinéa, un premier échantillonnage devait être effectué avant le 4 juin 2013. Puis le second échantillonnage devra être effectué avant le 4 juin 2018 et ainsi de suite.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans des conditions normales d'exploitation. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Il est à noter que l'article 175 prévoit une situation pour laquelle l'échantillonnage à la cheminée n'est pas requis.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'article 174 ne s'applique pas à l'exploitant d'un procédé de traitement de surfaces métalliques qui réduit la tension superficielle de la solution contenant du chrome hexavalent de manière à ce qu'elle n'excède pas les valeurs suivantes :

- 1° 35 dynes par centimètre lorsque la tension est mesurée au moyen d'un tensiomètre;
- 2° 45 dynes par centimètre lorsque la tension est mesurée au moyen d'un stalagmomètre.

Il doit cependant mesurer cette tension une fois par jour pour chaque cuve utilisée et effectuer 2 mesures successives à au moins 16 heures d'intervalle.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article donne à l'exploitant d'un procédé de traitement de surfaces métalliques visé à l'article 173 l'option de contrôler les émissions de chrome hexavalent qui résultent de son procédé en ayant recours à la mesure de la tension superficielle.

La tension superficielle (en anglais « surface tension ») est la force moléculaire, exprimée en dynes par centimètre (dyn/cm), qui s'exerce à l'interface entre la solution contenant un composé de chrome hexavalent et l'air.

La tension superficielle peut être mesurée comme suit :

- 1) Par tensiomètre
 - a) conformément à la méthode ASTM D 1331-89 (réapprouvée en 2001) intitulée Standard Test Methods for Surface and Interfacial Tension of Solutions of Surface-Active Agents, de l'ASTM International, sauf la méthode B, avec ses modifications successives;
 - b) conformément aux instructions du fabricant.

2) Par stalagmomètre

a) conformément aux instructions du fabricant,

À noter qu'Environnement Canada a développé une méthode de référence visant à mesurer la tension superficielle de solutions servant à l'électrodéposition au chrome, l'anodisation au chrome et à la gravure inversée à l'aide d'un stalagmomètre. En juin 2014, cette méthode était en consultation.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Un four servant au durcissement des agglomérés de concentré de fer d'une usine de l'une des catégories visées au tableau suivant ne doit pas, à compter des dates prescrites pour cette catégorie, émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites prescrites à ce tableau, au regard de cette catégorie :

Catégorie d'usine	Valeurs limites d'émission de particules (kg/t d'agglomérés produits, y compris la charge recirculante, le cas échéant)	Date d'application
Usine existante établie ou mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou avant le 14 novembre 1979	0,12	30 juin 2011
Usine existante établie ou mise en exploitation ou dont on a commencé la construction après le 14 novembre 1979	0,10	30 juin 2011
Usine existante	0,075	30 juin 2014
Usine nouvelle	0,05	30 juin 2011

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des valeurs limites d'émission de particules pour un four de durcissement d'une usine d'agglomération de concentré de fer (c'est-à-dire une usine de bouletage). Ces valeurs limites varient selon que l'usine est existante ou nouvelle au sens du paragraphe 1 de l'article 3 du présent règlement.

Il est à noter que la valeur limite d'émission de particules est exprimée en kg/t d'agglomérés produits, y compris la charge recirculante, le cas échéant.

Depuis le 30 juin 2014, la valeur limite d'émission de particules pour un four de durcissement d'une usine d'agglomération de concentré de fer existante, c'est-à-dire établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, est de 0,075 kg/t d'agglomérés produits, y compris la charge recirculante, le cas échéant.

Pour sa part, la valeur limite d'émission de particules pour un four de durcissement d'une nouvelle usine d'agglomération de concentré de fer, c'est-à-dire établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, est de 0,05 kg/t d'agglomérés produits, y compris la charge recirculante, le cas échéant.

Il est à noter que la définition de « nouveau » renvoie au concept de modification ou d'agrandissement d'une source fixe existante le ou après le 30 juin 2011 (voir l'article 3).

Comme stipulé à l'article 130, la valeur limite d'émission de particules s'applique à la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement du four de durcissement. La sommation des émissions de particules générées par le chargement du four, le four lui-même incluant la charge recirculante et le déchargement du four doit donc être effectuée et l'ensemble des points d'émission (par exemple, les cheminées et les ventilateurs de toit) doit être considéré.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout épurateur destiné à traiter les émissions d'un four servant au durcissement d'agglomérés de concentré de fer doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu :

- 1° le voltage et l'ampérage d'opération;
- 2° la vitesse et la température des gaz;
- 3° l'opacité ou la concentration en particules des gaz émis dans l'atmosphère.

Le présent article s'applique aux épurateurs des usines d'agglomération de concentré de fer existantes à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article introduit l'obligation de mise en place, pour chaque épurateur destiné à traiter les émissions d'un four de durcissement d'agglomérés de concentré de fer, d'un système de mesure et d'enregistrement en continu. Il s'agit en l'occurrence d'épurateur de type électrostatique.

Les données fournies par le système de mesure et d'enregistrement en continu sont utiles à l'exploitant aux fins de contrôle du fonctionnement de l'épurateur. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire aux points d'émission) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par les systèmes soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et doivent être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

L'exploitant d'une usine d'agglomération de concentré de fer doit, au moins une fois par année, procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par tout four visé à l'article 176, en calculer le taux d'émission de particules, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit une exigence d'échantillonnage annuelle des particules pour les fours de durcissement des usines d'agglomération de concentré de fer. Cet échantillonnage doit inclure, conformément à l'application de l'article 130 du présent règlement, l'échantillonnage des émissions générées au four lui-même, incluant la charge recirculante, ainsi que de celles générées au chargement et au déchargement du four de durcissement.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans les conditions normales d'exploitation et au cours de périodes typiques de fonctionnement du four de durcissement. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
**Section XI – Usines de production de
ferroalliages**
Article 179

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Pour les fins de l'application de la présente section, le silicium est assimilé à un ferroalliage.

NOTES EXPLICATIVES

Aux fins de l'application des articles 180 à 183, le silicium est assimilé à un ferroalliage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une usine de production de ferroalliages dont le procédé utilise un ou plusieurs fours existants ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites suivantes :

- 1° 10 kg/t de produit fini dans le cas du silicium de grade métallurgique;
- 2° les valeurs limites prescrites à l'annexe C dans le cas du silicium de grade supérieur au grade métallurgique;
- 3° 7,5 kg/t de produit fini dans le cas des autres catégories de ferroalliages.

Un procédé utilisant un ou plusieurs nouveaux fours ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites prescrites à l'annexe C.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte, pour une usine de production de ferroalliages, des valeurs limites d'émission de particules pour les procédés utilisant des fours. Ces valeurs limites sont fonction du type de ferroalliages produits et du caractère « existant » ou « nouveau » des fours (voir l'article 3).

Comme stipulé à l'article 130, la valeur limite d'émission de particules s'applique à la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement du ou des fours du procédé de production de ferroalliages. Aussi, la sommation des émissions de particules générées par le chargement du ou des fours, le ou les fours eux-mêmes ainsi que la coulée du ou de ces derniers doit être effectuée et l'ensemble des points d'émission (par exemple, les cheminées ou les ventilateurs de toit) doit être considéré.

Fours existants (premier alinéa)

Le premier alinéa stipule des valeurs limites d'émission de particules pour un ou des fours existants, c'est-à-dire établis, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, en fonction du type de ferroalliage produit, le silicium étant assimilé à un ferroalliage pour l'application du présent article (voir l'article 179).

Il est à noter que le silicium de grade métallurgique (voir le paragraphe 1 du premier alinéa) a généralement une pureté de 99 %.

Ainsi, pour la production de silicium de grade supérieur au grade métallurgique (voir le paragraphe 2 du premier alinéa), dont la pureté est supérieure à 99 %, la valeur limite d'émission de particules applicable est établie en fonction du taux d'alimentation du procédé de production de silicium. En effet, un renvoi est fait à l'annexe C, qui présente les valeurs limites d'émission de particules exprimées en kg/h qui sont fonction du taux d'alimentation du procédé qui, lui, est exprimé en t/h. Comme mentionné à l'article 8, le taux d'alimentation est déterminé par le poids total des matières introduites dans un procédé industriel pendant un cycle complet d'opération, à l'exclusion des combustibles liquides et gazeux et de l'air. Des explications additionnelles concernant le terme « taux d'alimentation » sont fournies à l'article 8.

Il est à noter que les procédés de production de toute autre composition de ferroalliages sont visés par la valeur limite d'émission stipulée au paragraphe 3 du premier alinéa, quel que soit l'élément d'alliage utilisé (manganèse, chrome ou autre) pour produire le ferroalliage.

Nouveaux fours (deuxième alinéa)

Le deuxième alinéa stipule que pour un procédé de production de ferroalliages utilisant un ou plusieurs nouveaux fours, c'est-à-dire établis, mis en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, la valeur limite d'émission de particules est établie selon l'annexe C. Cette annexe présente les valeurs limites d'émission de particules exprimées en kg/h qui sont fonction du taux d'alimentation du procédé qui lui est exprimé en t/h.

Comme mentionné à l'article 8, le taux d'alimentation est déterminé par le poids total des matières introduites dans un procédé industriel pendant un cycle complet d'opération, à l'exclusion des combustibles liquides et gazeux et de l'air. Des explications additionnelles concernant le terme « taux d'alimentation » sont fournies à l'article 8.

Il est à noter que la définition de « nouveau » renvoie au concept de modification ou d'agrandissement d'une source fixe existante le ou après le 30 juin 2011 (voir l'article 3).

Lorsqu'une modification est apportée à un des fours d'un procédé de production de ferroalliages utilisant des fours existants ou lorsqu'un nouveau four est ajouté à ce procédé, la valeur limite d'émission de particules applicable à l'ensemble des fours est celle stipulée au deuxième alinéa de présent article.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
**Section XI – Usines de production de
ferroalliages**
Article 181

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Dans une usine de production de ferroalliages, toute source d'émission autre qu'un procédé ne doit pas émettre dans l'atmosphère des particules en concentration supérieure à 30 mg/m³R de gaz sec.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte une valeur limite d'émission de particules de 30 mg/m³R pour toute source d'émission autre qu'un procédé présent dans une usine de production de ferroalliages, qu'il s'agisse du procédé visé à l'article 180 ou d'un procédé visé à l'article 9 (par exemple, le broyage ou le concassage). Cette valeur limite d'émission de particules correspond à la valeur limite d'émission de particules prescrite à l'article 10.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Tout épurateur destiné à traiter les émissions d'un four servant à la production d'un ferroalliage doit être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère ou leur concentration en particules et qui permet la détection de toute fuite et de tout mauvais fonctionnement de l'épurateur.

Le présent article s'applique aux épurateurs des usines de production de ferroalliages existantes à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article introduit l'obligation de la mise en place, pour chaque équipement utilisé pour épurer les émissions de particules d'un four de production de ferroalliages, d'un système de mesure et d'enregistrement en continu :

- ✓ de l'opacité des gaz ou de leur concentration en particules, c'est-à-dire l'un ou l'autre;
- ✓ de détection de fuites et de tout mauvais fonctionnement de l'épurateur.

Les données fournies par ce système de mesure et d'enregistrement en continu sont utiles à l'exploitant aux fins de contrôle du fonctionnement de l'équipement d'épuration des gaz. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire aux points d'émission) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Le système de mesure et d'enregistrement en continu doit être maintenu en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par les systèmes soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'exploitant d'un procédé de production de ferroalliages visé à l'article 180 doit, au moins une fois tous les 3 ans, procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par ce procédé, en calculer le taux d'émission de particules, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

En outre, il doit procéder aux premiers échantillonnage et calcul dans un délai n'excédant pas 1 an à compter du 30 juin 2011 dans le cas d'une usine de production de ferroalliages existante ou, dans le cas d'une nouvelle usine, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la date de sa mise en exploitation.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des exigences d'échantillonnage à la source des particules, soit aux points d'émission (par exemple, la cheminée, les événements de toit), pour un procédé de production de ferroalliages utilisant un ou des fours. La fréquence d'échantillonnage est d'au moins une fois tous les trois ans. L'échantillonnage doit couvrir une période complète de fonctionnement du ou des fours et inclure, conformément à l'application de l'article 130 du présent règlement, l'échantillonnage des émissions générées au four lui-même ainsi que de celles générées au chargement et à la coulée finale.

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans les conditions normales d'exploitation et au cours de périodes typiques de fonctionnement des fours, y compris celles du chargement et de la coulée (voir l'article 130). L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Une usine de production de cuivre de première fusion de l'une des catégories visées au tableau suivant ne doit pas, à compter de la date prescrite pour cette catégorie, émettre dans l'atmosphère sous forme de dioxyde de soufre, du soufre en quantité supérieure au pourcentage maximal de soufre intrant prescrit à ce tableau, au regard de cette catégorie :

Catégorie d'usine	% maximal de soufre inquant émis	Date d'application
Usine existante	25	30 juin 2011
	10	30 juin 2012
Usine nouvelle	5	30 juin 2011

Pour les fins de l'application du premier alinéa, le soufre intrant est le soufre contenu dans l'alimentation totale, incluant le soufre contenu dans le combustible. Son pourcentage est calculé sur une base annuelle à partir de la moyenne des données de production mensuelle.

En outre, une usine de production de cuivre de première fusion ne doit pas émettre dans l'atmosphère du dioxyde de soufre de sorte que la concentration moyenne de ce contaminant mesurée dans l'atmosphère à chacun des postes d'échantillonnage excède les valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Valeurs limites de dioxyde de soufre dans l'atmosphère		
Concentration		Durée de l'échantillonnage
ppm	µg/m³	
0,21	550	Moyenne sur 1 heure
0,11	288	Moyenne sur 24 heures
0,02	52	Moyenne annuelle sur la base de l'échantillonnage sur 1 heure

Malgré les dispositions du troisième alinéa, une usine de production de cuivre de première fusion construite ou mise en exploitation avant le 30 juin 2011 peut excéder la valeur limite de 0,21 ppm ou 550 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ prescrite au tableau ci-dessus, sans toutefois dépasser la valeur limite de 0,34 ppm ou 890 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De plus, l'usine de production de cuivre de première fusion visée au quatrième alinéa peut excéder la valeur limite de 0,34 ppm ou 890 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ prescrite à cet alinéa par un maximum de 0,2 % des échantillons prélevés pendant une période d'un an par poste d'échantillonnage, à la condition que la concentration de dioxyde de soufre n'excède jamais 0,5 ppm ou 1 310 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des normes de dioxyde de soufre pour les usines de production de cuivre de première fusion.

Pourcentage maximal de soufre intrant émis (premier alinéa)

Le premier alinéa prescrit des normes d'émission de dioxyde de soufre (SO_2) qui sont exprimées en pourcentage maximal de soufre intrant au procédé. Ces normes varient selon qu'il s'agit d'une usine existante ou d'une nouvelle usine au sens du paragraphe 1 de l'article 3 du présent règlement.

La norme actuelle d'émission de SO_2 pour une usine existante, c'est-à-dire établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, est de 10 % du soufre intrant au procédé tandis que celle pour une nouvelle usine, c'est-à-dire établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, est de 5 % du soufre intrant au procédé.

La définition de « nouveau » réfère au concept de modification ou d'agrandissement d'une source fixe existante le ou après le 30 juin 2011 (voir l'article 3).

Le deuxième alinéa précise la façon de calculer le pourcentage maximal de soufre intrant émis. Il précise que le soufre contenu dans le combustible doit être inclus dans le soufre intrant. Il précise également que le pourcentage est calculé sur une base annuelle à partir des données mensuelles obtenues d'analyses du matériel introduit au procédé. La conformité à la norme est vérifiée à l'aide du bilan détaillé sur le soufre exigé au troisième alinéa de l'article 192. Le contenu en soufre des diverses matières introduites dans le procédé de production de cuivre de première fusion doit être connu.

Concentration de SO₂ dans l'atmosphère (troisième, quatrième et cinquième alinéas)

Le troisième alinéa prescrit des normes spécifiques de SO₂ pour les usines de production de cuivre de première fusion, mais cette fois dans l'atmosphère (air ambiant), c'est-à-dire la concentration de SO₂ mesurée aux postes d'échantillonnage stipulés au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 191. Ces normes sont en fonction de la durée de l'échantillonnage, c'est-à-dire la moyenne sur 1 heure, sur 24 heures ou annuelle.

Le quatrième alinéa permet, pour une usine existante (c'est-à-dire construite ou mise en exploitation avant le 30 juin 2011), un dépassement de la norme « moyenne sur 1 heure » mentionnée au troisième alinéa (0,21 ppm ou 550 µg/m³ de SO₂), mais en prescrivant un maximum de 0,34 ppm ou 890 µg/m³ de SO₂ (moyenne sur 1 heure).

Pour sa part, le cinquième alinéa permet, pour une usine existante, le dépassement du maximum prescrit au quatrième alinéa tout en fixant un maximum à ne jamais dépasser. En effet, le maximum prescrit au quatrième alinéa peut être excédé par un maximum de 0,2 % des échantillons prélevés pendant un an à un même poste d'échantillonnage, mais sans jamais excéder 0,5 ppm ou 1 310 µg/m³ de SO₂ (moyenne sur 1 heure). En considérant qu'une année compte 8 760 heures, donc 8 760 valeurs horaires par année, 0,2 % représente au plus 18 valeurs de dépassement permis sans toutefois dépasser la norme horaire de 0,5 ppm ou 1 310 µg/m³.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Une usine de production de cuivre de première fusion de l'une des catégories visées au tableau suivant ne doit pas, à compter de la date prescrite pour cette catégorie, émettre dans l'atmosphère des particules au-delà des valeurs limites prescrites à ce tableau, au regard de cette catégorie :

Catégorie d'usine	Valeurs limites d'émission de particules (kg/t)	Date d'application
Usine existante	1,2	30 juin 2011
	0,6	30 juin 2012
Usine nouvelle	0,3	30 juin 2011

Pour les fins de l'application du présent article, les émissions de particules sont déterminées par la somme des émissions provenant du réacteur, de la coulée de matte et de scorie, des convertisseurs et des fours à anodes de cuivre. Les émissions sont calculées, sur une base annuelle, en kilogrammes de particules par tonne de matières introduites au procédé.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des valeurs limites d'émission de particules pour les usines de production de cuivre de première fusion. Ces valeurs limites varient selon qu'il s'agit d'une usine existante ou d'une nouvelle usine au sens du paragraphe 1 de l'article 3 du présent règlement.

La définition de « nouveau » réfère au concept de modification ou d'agrandissement d'une source fixe existante le ou après le 30 juin 2011 (voir l'article 3).

La valeur limite d'émission de particules actuelle pour une usine existante, c'est-à-dire établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, est de 0,6 kg/t tandis que celle pour une nouvelle usine, c'est-à-dire établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, est de 0,3 kg/t.

Le deuxième alinéa précise les émissions de l'usine qui doivent être considérées aux fins de vérification de la conformité à la valeur limite d'émission applicable, ainsi que la façon de les calculer.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre II, Chapitre IX
**Section XII – Usines de production de
cuivre ou de zinc**
Article 186

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une usine de production de cuivre de première fusion ne doit pas émettre dans l'atmosphère du mercure au-delà de la valeur limite de 2 g/t d'anodes produites dans le cas d'une usine existante, ni au-delà de la valeur limite de 0,2 g/t d'anodes produites dans le cas d'une nouvelle usine.

Pour les fins de l'application du présent article, les émissions de mercure sont déterminées par la somme des émissions provenant du réacteur, des convertisseurs et des fours à anodes. Les émissions sont calculées, sur une base annuelle, en grammes de mercure par tonne d'anodes de cuivre produites.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article prescrit des valeurs limites d'émission de mercure pour les usines de production de cuivre de première fusion. Ces valeurs limites varient selon qu'il s'agit d'une usine existante ou d'une nouvelle usine au sens du paragraphe 1 de l'article 3 du présent règlement.

La définition de « nouveau » réfère au concept de modification d'une source fixe existante le ou après le 30 juin 2011 (voir l'article 3).

Le deuxième alinéa précise les émissions de l'usine qui doivent être considérées aux fins de vérification de la conformité à la valeur limite d'émission applicable ainsi que la façon de les calculer.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Une usine d'acide sulfurique utilisée pour réduire les émissions de dioxyde de soufre dans l'atmosphère provenant d'une usine de production de cuivre de première fusion doit fixer le soufre contenu dans les gaz à être traités avec une efficacité d'au moins 96 % et ne doit pas émettre dans l'atmosphère plus de 0,075 kg d'acide sulfurique, incluant le trioxyde de soufre, par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 %.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article s'applique à toute usine d'acide sulfurique utilisée pour réduire les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) provenant d'une usine de production de cuivre de première fusion. Il prescrit deux normes, soit une norme d'efficacité de fixation du soufre et une valeur limite d'émission d'acide sulfurique, incluant le trioxyde de soufre (SO₃), exprimées en fonction de la production d'acide sulfurique calculée à 100 %.

La conformité à ces deux normes est vérifiée par l'échantillonnage exigé au deuxième alinéa de l'article 192. Pour la vérification de la conformité à la valeur limite d'émission d'acide sulfurique, le SO₃ doit aussi être considéré pour l'échantillonnage et le calcul. Le contenu en soufre des matières introduites dans le procédé de production de cuivre de première fusion doit être connu.

<p>Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</p>	<p>Titre II, Chapitre IX Section XII – Usines de production de cuivre ou de zinc Article 188</p>
<p>RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE</p>	
<p>Il est interdit, lorsqu'une usine d'acide sulfurique visée à l'article 187 n'est pas en fonctionnement, d'émettre directement dans l'atmosphère les gaz d'émission provenant d'un réacteur ou d'un convertisseur d'un type autre que « pyroaffinage », pour une période excédant 90 minutes consécutives.</p>	
<p>NOTES EXPLICATIVES</p> <p>Le présent article stipule une interdiction d'émettre dans l'atmosphère les gaz provenant d'un réacteur ou d'un convertisseur d'une usine de production de cuivre de première fusion lorsque l'usine d'acide sulfurique utilisée pour réduire les émissions de dioxyde de soufre est arrêtée plus de 90 minutes.</p>	

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une usine de production de zinc ne doit pas émettre dans l'atmosphère, sous forme de dioxyde de soufre, plus de 4 % du soufre total introduit mensuellement au procédé, ni plus de 0,2 g de mercure par tonne de zinc produit.

En outre, elle ne doit pas émettre dans l'atmosphère du dioxyde de soufre de sorte que la concentration moyenne de ce contaminant mesurée dans l'atmosphère à chacun des postes d'échantillonnage excède les valeurs limites prescrites aux troisième et quatrième alinéas de l'article 184.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article dicte des normes de dioxyde de soufre et de mercure pour une usine de production de zinc.

Pourcentage maximal de soufre intrant émis (premier alinéa)

Le premier alinéa prescrit une norme d'émission de dioxyde de soufre (SO₂), exprimée en pourcentage de soufre total introduit mensuellement dans le procédé, soit pas plus de 4 %, sur une base mensuelle. La conformité à la norme se fait à l'aide de l'échantillonnage annuel sur le soufre exigé au deuxième alinéa de l'article 192. Le contenu en soufre des matières introduites dans le procédé de production de zinc doit être connu.

Valeur limite d'émission de mercure (premier alinéa)

Le premier alinéa prescrit également une valeur limite d'émission de mercure, exprimée en fonction de la production de zinc, soit 0,2 g/tonne de zinc produit. La conformité à la valeur limite d'émission se fait à l'aide de l'échantillonnage annuel exigé au deuxième alinéa de l'article 192.

Concentration de SO₂ dans l'atmosphère (deuxième alinéa)

Le deuxième alinéa prescrit, par référence aux troisième et quatrième alinéas de l'article 184, des normes spécifiques de SO₂ dans l'atmosphère (air ambiant), c'est-à-dire la concentration moyenne de SO₂ mesurée aux postes d'échantillonnage stipulés au troisième alinéa de l'article 191.

Autrement dit, dans le cas présent, les troisième et quatrième alinéas de l'article 184 se lisent comme suit :

« En outre, une usine de production de zinc ne doit pas émettre dans l'atmosphère du dioxyde de soufre de sorte que la concentration moyenne de ce contaminant mesurée dans l'atmosphère à chacun des postes d'échantillonnage excède les valeurs limites prescrites au tableau suivant :

Valeurs limites de dioxyde de soufre dans l'atmosphère		
Concentration		Durée de l'échantillonnage
ppm	µg/m³	
0,21	550	Moyenne sur 1 heure
0,11	288	Moyenne sur 24 heures
0,02	52	Moyenne annuelle sur la base de l'échantillonnage sur 1 heure

Malgré les dispositions du troisième alinéa, une usine de production de zinc construite ou mise en exploitation avant le 30 juin 2011 peut excéder la valeur limite de 0,21 ppm ou 550 µg/m³ prescrite au tableau ci-dessus, sans toutefois dépasser la valeur limite de 0,34 ppm ou 890 µg/m³. »

Il est à noter que :

- ✓ le cinquième alinéa de l'article 184 ne s'applique pas à une usine de production de zinc;
- ✓ le présent règlement ne prescrit pas de normes spécifiques d'émission de particules pour les usines de production de zinc. Par conséquent, les normes d'émission de particules applicables aux usines de zinc sont les normes générales prescrites aux articles 9 et 10 selon le type d'activité ou de procédé.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Une usine d'acide sulfurique utilisée pour réduire les émissions de dioxyde de soufre provenant d'une usine de production de zinc ne doit pas émettre dans l'atmosphère :

1° sur une base mensuelle, plus de 25 kg de dioxyde de soufre par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 % dans le cas d'une usine établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou avant le 14 novembre 1979, ni plus de 5 kg de dioxyde de soufre par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 % dans le cas d'une usine établie, mise en exploitation ou construite après cette date.

Lorsque l'exploitant d'une usine de production de zinc utilise pour réduire les émissions de dioxyde de soufre de cette usine plus d'une usine d'acide sulfurique, toutes établies, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou avant le 14 novembre 1979, le dioxyde de soufre émis pour l'ensemble de ces usines d'acide sulfurique ne doit pas excéder 20 kg par tonne d'acide sulfurique, calculée à 100 %, selon la moyenne pondérée par la production totale de ces usines;

2° plus de 0,5 kg d'acide sulfurique, incluant le trioxyde de soufre, par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 %, dans le cas d'une usine établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou avant le 14 novembre 1979, ni plus de 0,075 kg d'acide sulfurique par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 % dans le cas d'une usine établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction après cette date.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article s'applique à toute usine d'acide sulfurique utilisée pour réduire les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) provenant d'une usine de production de zinc.

Les exigences du présent article varient selon la date de mise en exploitation de l'usine d'acide sulfurique.

Le tableau suivant résume les exigences applicables :

Usine établie, mise en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou avant le 14 novembre 1979	25 kg SO ₂ /t H ₂ SO ₄ calculée à 100 %, sur une base mensuelle (premier alinéa du paragraphe 1) 0,5 kg H ₂ SO ₄ , incluant SO ₃ , par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 % (paragraphe 2)
Plus d'une usine d'acide, toutes établies, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou avant le 14 novembre 1979	20 kg SO ₂ /t H ₂ SO ₄ calculée à 100 %, selon la moyenne pondérée par la production totale de ces usines (deuxième alinéa du paragraphe 1)
Usine établie, mise en exploitation ou construite après le 14 novembre 1979	5 kg SO ₂ /t H ₂ SO ₄ , sur une base mensuelle (premier alinéa du paragraphe 1) 0,075 kg H ₂ SO ₄ , incluant SO ₃ , par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 % (paragraphe 2)

Il est à noter que les normes sont calculées par tonne d'acide sulfurique calculée à 100 %.

La conformité aux valeurs limites d'émission est vérifiée par l'échantillonnage exigé au deuxième alinéa de l'article 192. Pour la vérification de la conformité à la valeur limite d'émission d'acide sulfurique, le trioxyde de soufre (SO₃) doit aussi être considéré pour l'échantillonnage et le calcul.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Une usine de production de cuivre de première fusion doit être munie de systèmes qui mesurent et enregistrent en continu :

- 1° l'opacité ou la concentration des particules des gaz émis dans l'atmosphère;
- 2° la concentration de dioxyde de soufre et le débit des gaz émis dans l'atmosphère;
- 3° le dioxyde de soufre dans l'atmosphère à un minimum de 5 postes d'échantillonnage.

Pour les fins de l'application du paragraphe 1 du premier alinéa, les émissions considérées sont celles provenant des sources canalisées et non traitées par une usine d'acide sulfurique, visées au deuxième alinéa de l'article 185.

Une usine de production de zinc est tenue aux obligations de mesure en continu mentionnées au paragraphe 2 du premier alinéa ainsi que du paragraphe 3 du premier alinéa à un minimum de 2 postes d'échantillonnage.

Les postes d'échantillonnage requis pour les fins de l'application du paragraphe 3 du premier alinéa ainsi que du troisième alinéa doivent être localisés de façon à être représentatifs de l'endroit où la concentration des contaminants émis dans l'atmosphère est la plus élevée.

Le présent article s'applique aux usines de production de cuivre de première fusion et aux usines de production de zinc existantes à compter du 30 juin 2012, à l'exception du paragraphe 1 du premier alinéa qui s'applique à ces usines à compter du 30 juin 2013.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article introduit l'obligation de mise en place, pour une usine de production de cuivre de première fusion et une usine de production de zinc, des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données fournies par ces équipements permettent de faire un suivi et un ajustement des conditions d'exploitation du procédé ou des équipements d'épuration des gaz.

Les systèmes de mesure et d'enregistrement en continu doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (voir l'article 6). Ainsi, il est recommandé qu'il satisfasse à des critères d'homologation initiale (de conception, d'installation et de bon fonctionnement). De plus, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité est essentiel afin que les données produites par les systèmes soient complètes, exactes et précises pendant la production.

Le tableau 8 du *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* prescrit, pour certains contaminants, les protocoles qui décrivent les règles et spécifications s'appliquant à la conception, à l'installation, à l'homologation et au fonctionnement des systèmes de mesure et d'enregistrement en continu.

Les données recueillies par un système de mesure et d'enregistrement en continu doivent être conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans et être disponibles pour le Ministère (voir l'article 5).

Système de mesure et d'enregistrement en continu de l'opacité ou des particules (paragraphe 1 du premier alinéa et au deuxième alinéa)

Comme stipulé au paragraphe 1 du premier alinéa et au deuxième alinéa, l'usine de production de cuivre de première fusion doit être munie de systèmes qui mesurent et enregistrent en continu l'opacité ou la concentration des particules des gaz émis dans l'atmosphère provenant des sources canalisées et non traitées par une usine d'acide sulfurique, soit provenant du réacteur, de la coulée de matte et de scorie, des convertisseurs et des fours à anodes de cuivre.

Les données fournies par ce système de mesure et d'enregistrement en continu ne peuvent être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission de particules. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source (c'est-à-dire à la cheminée) effectués selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (voir l'article 198).

Système de mesure et d'enregistrement en continu de la concentration de dioxyde de soufre et du débit des gaz émis dans l'atmosphère (paragraphe 2 du premier alinéa et troisième alinéa)

Comme stipulé au paragraphe 2 du premier alinéa, l'usine de production de cuivre de première fusion doit être munie d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration de dioxyde de soufre (SO₂) et le débit des gaz émis dans l'atmosphère.

Une usine de production de zinc doit également, comme stipulé au troisième alinéa, être munie d'un tel système.

L'exigence d'échantillonnage annuel à la source précisé à l'article 192 permet notamment une comparaison des résultats avec la mesure en continu, donc une vérification de la performance de l'équipement de mesure en continu.

Postes d'échantillonnage du SO₂ dans l'atmosphère (air ambiant)

Le paragraphe 3 du premier alinéa (usine de production de cuivre de première fusion) et le troisième alinéa (usine de production de zinc) dictent le nombre minimum de postes d'échantillonnage du SO₂ dans l'air ambiant requis, soit :

- ✓ 5 pour une usine de production de cuivre de première fusion;
- ✓ 2 pour une usine de production de zinc.

Comme stipulé au quatrième alinéa, ces postes d'échantillonnage doivent être localisés de façon à être représentatifs de l'endroit où la concentration des contaminants émis dans l'atmosphère est la plus élevée.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Au moins une fois par année, l'exploitant d'une usine de production de cuivre de première fusion visée aux articles 185 et 186 doit procéder à l'échantillonnage à la source des gaz émis dans l'atmosphère par cette usine, en calculer le taux d'émission de particules et de mercure, et à cette fin, mesurer chacun des paramètres nécessaires à ce calcul.

L'exploitant d'une usine d'acide sulfurique visée aux articles 187 ou 190 et l'exploitant d'une usine de production de zinc visée au premier alinéa de l'article 189 sont respectivement tenus à la même obligation au regard des contaminants et des paramètres mentionnés à ces dispositions.

En outre, l'exploitant d'une usine visée au présent article doit transmettre au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, au plus tard le 1^{er} juin de chaque année, les documents suivants :

1° un bilan détaillé sur le soufre pour chaque mois de l'année terminée; ce bilan doit notamment indiquer les quantités de soufre contenues dans le concentré sec traité, dans le mazout lourd utilisé, ou selon le cas, dans le fondant ou le charbon utilisé et dans toute autre matière introduite dans le procédé ainsi que la quantité d'acide sulfurique à 100 % produite pendant l'année;

2° un rapport indiquant, pour chaque mois de l'année terminée, la quantité totale de concentré provenant de chacun de ses fournisseurs et de tout autre matériel introduit au procédé et le pourcentage pondéral du contenu du concentré ou de tout autre matériel traités en arsenic, en bismuth, en antimoine, en plomb, en cadmium et en mercure.

NOTES EXPLICATIVES

Échantillonnages à la source (premier et deuxième alinéas)

Les deux premiers alinéas prescrivent des exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire aux points d'émission) pour une usine de production de cuivre de première fusion (visée aux articles 185 et 186), une usine de production de zinc (visée au premier alinéa de l'article 189) et une usine d'acide sulfurique (visée aux articles 187 ou 190).

En résumé :

- ✓ pour une usine de production de cuivre de première fusion :
 - échantillonnage annuel des particules (article 185) et du mercure (article 186);
- ✓ pour une usine d'acide sulfurique d'une usine de production de cuivre de première fusion :
 - échantillonnage annuel du H₂SO₄ (article 187);
- ✓ pour une usine de production de zinc :
 - échantillonnage annuel du SO₂ (article 189) et du mercure (article 189);
- ✓ pour une usine d'acide sulfurique d'une usine de production de zinc :
 - échantillonnage annuel du SO₂ et du H₂SO₄ (article 190).

Comme précisé à l'article 198 du présent règlement, l'échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Une campagne d'échantillonnage compte au moins trois essais. Ces essais doivent être réalisés dans les conditions normales d'exploitation et au cours de périodes typiques de fonctionnement de l'usine. L'article 199 du présent règlement précise les conditions à satisfaire pour qu'une valeur limite d'émission ou une norme d'émission soit respectée. L'article 200 précise, quant à lui, les modalités de réalisation et de transmission du rapport d'échantillonnage.

Bilan détaillé sur le soufre (paragraphe 1 du troisième alinéa)

Le bilan détaillé du soufre exigé au paragraphe 1 du troisième alinéa, permet de vérifier la conformité aux normes relatives aux émissions de dioxyde de soufre (SO₂) exprimées en pourcentage maximal de soufre intrant au procédé d'une usine de cuivre de première fusion (premier et deuxième alinéas de l'article 184) ou d'une usine de production de zinc (premier alinéa de l'article 189).

Ce bilan doit être déposé au ministre au plus tard le 1^{er} juin de chaque année et il doit indiquer notamment les éléments mentionnés au paragraphe 1 du troisième alinéa.

Rapport du contenu en arsenic, en bismuth, en antimoine, en plomb, en cadmium et en mercure
(paragraphe 2 du troisième alinéa)

Le rapport exigé au paragraphe 2 du troisième alinéa doit indiquer, pour chaque mois de l'année, la quantité de concentré ou de tout autre matériel introduit au procédé d'une usine de production de cuivre de première fusion, d'une usine de production de zinc ou d'une usine d'acide sulfurique traitant les émissions d'une de ces usines, ainsi que leur contenu en arsenic, en bismuth, en antimoine, en cadmium et en mercure.

Ce bilan doit également être déposé au ministre au plus tard le 1^{er} juin de chaque année.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Lorsque l'exploitant d'une usine de production de cuivre de première fusion ou d'une usine de production de zinc constate un dépassement dans l'atmosphère des valeurs limites prescrites respectivement par les troisième ou quatrième alinéas de l'article 184 ou le deuxième alinéa de l'article 189, il doit sans délai en aviser le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et prendre les mesures correctrices nécessaires pour y remédier.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article stipule que le ministre doit être avisé sans délai, par l'exploitant d'une usine de production de cuivre de première fusion ou d'une usine de production de zinc, des cas de dépassement des concentrations de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'air ambiant dictées aux articles 184 et 189. Ces dépassements peuvent être constatés à partir des mesures prises par les postes d'échantillonnage exigés à l'article 191.

De plus, l'exploitant de l'usine doit prendre les mesures correctrices nécessaires pour remédier à la situation.

Dans le cas d'une usine de cuivre de première fusion, les valeurs limites de concentration de SO₂ dans l'atmosphère sont (voir l'article 184) :

Valeurs limites de dioxyde de soufre dans l'atmosphère		
Concentration		Durée de l'échantillonnage
ppm	µg/m³	
0,21*	550	Moyenne sur 1 heure
0,11	288	Moyenne sur 24 heures
0,02	52	Moyenne annuelle sur la base de l'échantillonnage sur 1 heure

* Pour une usine construite ou mise en exploitation avant le 30 juin 2011, la valeur de 0,21 ppm peut être excédée sans dépasser 0,34 ppm et la valeur de 0,34 ppm peut être excédée sans dépasser 0,5 ppm pour un maximum de 0,2 % des échantillons sur une année.

Il est à noter que même si la valeur limite de 0,34 ppm peut être excédée sans dépasser 0,5 ppm pour un maximum de 0,2 % des échantillons sur une année, le ministre doit en être avisé.

Dans le cas d'une usine de zinc, les valeurs limites de concentration de SO₂ dans l'atmosphère sont (voir article 189) :

Valeurs limites de dioxyde de soufre dans l'atmosphère		
Concentration		Durée de l'échantillonnage
ppm	µg/m³	
0,21*	550	Moyenne sur 1 heure
0,11	288	Moyenne sur 24 heures
0,02	52	Moyenne annuelle sur la base de l'échantillonnage sur 1 heure

* Pour une usine construite ou mise en exploitation avant le 30 juin 2011, la valeur de 0,21 ppm peut être excédée sans dépasser 0,34 ppm

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre III - Le brûlage à l'air libre

Articles 194 et 195

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit de brûler à l'air libre des matières résiduelles même pour les récupérer en partie, sauf s'il s'agit de branches, d'arbres, de feuilles mortes, de produits explosifs ou de contenants vides de produits explosifs.

La présence dans l'environnement de fumées provenant d'une combustion interdite par le premier alinéa est prohibée au sens du deuxième alinéa de l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article restreint le brûlage à l'air libre aux branches, aux arbres et aux feuilles mortes ainsi qu'aux produits explosifs ou aux contenants vides de produits explosifs. Par contre, l'article 195 précise certaines activités qui ne sont pas assujetties à l'interdiction du présent article.

Il est donc interdit de brûler à l'air libre (à l'extérieur) des matières résiduelles telles que des ordures ménagères, du bois provenant de démolition, du gazon, du foin, de la paille, etc.

Malgré que le brûlage de produits explosifs ou de contenants vides de produits explosifs soit permis, la destruction de ces derniers est régie par la Loi sur les explosifs (L.R.Q, chapitre E-22) et sa réglementation tout comme leur possession, leur conservation, leur vente et leur transport.

Les activités mentionnées au premier paragraphe ci-dessus sont toutefois source potentielle de nuisances pour le voisinage.

Les responsables de ces activités doivent s'assurer de faire les choses correctement, selon les règles de l'art. Le deuxième alinéa de l'article 20 de la LQE demeure applicable, soit :

« La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens. »

Donc, le responsable du brûlage doit s'assurer que les émissions produites ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

Il est à noter que les municipalités peuvent réglementer, voire interdire les feux de bois dans des foyers extérieurs.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les dispositions de l'article 194 ne s'appliquent pas toutefois aux activités de brûlage assujetties aux dispositions du chapitre I du Titre VI de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1). Elles ne s'appliquent pas non plus aux lieux d'enfouissement visés à la section 4 du chapitre II et à l'article 115 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19), aux torches destinées au brûlage des gaz résiduels générés par les lieux d'enfouissement, aux torches industrielles ainsi qu'aux activités de brûlage faites dans le cadre d'une formation dispensée à des pompiers.

Cependant, le responsable de la formation dispensée à des pompiers doit s'assurer que les émissions produites ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens. L'exploitant d'un lieu d'enfouissement est tenu à la même obligation.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article vient préciser un certain nombre de situations pour lesquelles les dispositions de l'article 194 ne s'appliquent pas :

- ✓ les activités de brûlage assujetties aux dispositions du chapitre I du titre VI de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1). Cette loi prescrit des dispositions visant la protection des forêts contre les incendies;
- ✓ les lieux d'enfouissement visés à la section 4 du chapitre II et à l'article 115 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR).

La section 4 du REIMR concerne les lieux d'enfouissement en milieu nordique : l'article 115 de ce règlement précise que le brûlage des matières résiduelles dans un lieu d'enfouissement en territoire isolé est permis dans un lieu situé en milieu nordique; toutefois, une zone pare-feu est exigée (pour plus de détail, voir le REIMR et son guide d'application disponible sur le site Internet du Ministère);

- ✓ les torches destinées au brûlage des gaz résiduels générés par les lieux d'enfouissement;
- ✓ les torches industrielles;
- ✓ les activités de brûlage qui se déroulent dans le cadre d'une formation offerte à des pompiers.

Même si ces situations ne sont pas assujetties aux dispositions de l'article 194, les responsables de ces activités doivent tout de même s'assurer de faire les choses correctement, selon les règles de l'art. C'est pourquoi le deuxième alinéa du présent article reprend l'esprit du deuxième alinéa de l'article 20 de la LQE. Les responsables des activités concernées doivent s'informer auprès du Ministère de la nécessité d'obtenir une autorisation en vertu de la LQE, le cas échéant.

La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier est disponible au lien suivant :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html

Le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles est disponible au lien suivant :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R19.HTM

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre IV - Normes de qualité de l'atmosphère

Articles 196 et 197

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les normes de qualité de l'atmosphère pour l'ensemble du territoire du Québec sont celles prescrites à l'annexe K.

NOTES EXPLICATIVES

Le titre IV du RAA (articles 196 et 197) traite des normes de qualité de l'atmosphère (air ambiant). Ces normes de qualité de l'atmosphère sont présentées à l'annexe K. Cette annexe prescrit pour chacun des contaminants y étant listés une valeur limite de concentration dans l'atmosphère (colonne 1) ainsi qu'une concentration initiale par défaut (colonne 2).

Normes de qualité de l'atmosphère (colonne 1 de l'annexe K)

Les normes de qualité de l'atmosphère ont été déterminées de manière à protéger la santé humaine et à minimiser les nuisances et les effets sur les écosystèmes. Elles permettent d'évaluer les résultats des mesures de la qualité de l'atmosphère et de procéder à l'étude des projets générant des émissions de contaminants atmosphériques qui sont soumis pour autorisation au Ministère.

Les normes de qualité de l'atmosphère sont des concentrations maximales (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) exprimées pour différents intervalles de temps soit annuel, journalier, horaire ou 4 minutes. Les intervalles de temps sont choisis en fonction des effets des substances. Les normes annuelles visent à protéger la population contre les effets chroniques des substances, c'est-à-dire les effets apparaissant après des expositions de longue durée. Certains effets apparaissent au contraire après de très courtes expositions (par exemple, la fonction respiratoire, les mauvaises odeurs). Ils sont alors pris en compte par des normes établies sur des intervalles très courts, soit 4 minutes.

Critères de qualité de l'atmosphère

Le fait qu'une substance n'apparaisse pas dans l'annexe K ne signifie pas que ses impacts sur la population et sur l'environnement ne doivent pas être évalués. Le Ministère publie une liste de critères de qualité de l'atmosphère dont le respect doit être évalué avant d'accorder une autorisation. De plus, si une substance émise ne fait pas partie de la liste des critères de qualité de l'atmosphère, le Ministère étudiera les impacts de cette substance et déterminera un critère de qualité de l'air, le cas échéant.

Pour plus de renseignements sur les normes et les critères de qualité de l'atmosphère, le Ministère a produit un document de référence intitulé *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. Il peut être consulté sur le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf>

Concentrations initiales (colonne 2 de l'annexe K)

La concentration initiale, qu'on appelle aussi « niveau ambiant » ou « bruit de fond », est la concentration du contaminant déjà présent dans l'air ambiant avant la réalisation d'un projet particulier. Elle doit être ajoutée à la concentration calculée pour ce même contaminant par modélisation de dispersion atmosphérique afin d'être, par la suite, comparée avec la norme de qualité de l'atmosphère (voir le treizième alinéa de l'annexe H).

Les concentrations initiales présentées à la colonne 2 sont des concentrations par défaut qui peuvent être utilisées en l'absence de résultats d'échantillonnage, obtenus ou validés par le Ministère, concernant des échantillons prélevés sur le site de la source ou dans un milieu comparable (voir le deuxième alinéa de l'article 202).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Il est interdit, à compter du 30 juin 2011, de construire ou de modifier une source fixe de contamination ou d'augmenter la production d'un bien ou d'un service s'il est susceptible d'en résulter une augmentation de la concentration dans l'atmosphère d'un contaminant mentionné à l'annexe K au-delà de la valeur limite prescrite pour ce contaminant à la colonne 1 de cette annexe ou au-delà de la concentration d'un contaminant pour lequel cette valeur limite est déjà excédée.

Pour les fins de l'application du présent article, on utilise les modèles de dispersion atmosphérique prescrits à l'annexe H, selon les modalités indiquées à cette annexe.

Le présent article n'a pas pour effet de restreindre l'application de l'article 196 pour toute autre fin.

NOTES EXPLICATIVES

En vertu du premier alinéa, il est interdit de construire une nouvelle source (par exemple, une usine, une chaudière, un procédé) ou de modifier ou d'augmenter la capacité d'une source existante s'il en résulte une augmentation de la concentration d'un contaminant dans l'air au-delà de la valeur de la norme de qualité de l'atmosphère (colonne 1 de l'annexe K) ou au-delà de la concentration d'un contaminant pour lequel cette valeur limite est déjà excédée.

Dans le cas où une norme de qualité de l'atmosphère serait déjà excédée pour un contaminant donné et qu'un projet présenté au Ministère conduirait une diminution de la concentration de ce contaminant dans l'atmosphère tout en maintenant celle-ci au-dessus de la norme, ceci ne fait pas en sorte de compromettre la délivrance de l'autorisation. Par contre, le projet sera refusé s'il conduit à une augmentation de la concentration lorsque celle-ci est déjà au-dessus de la norme de qualité de l'atmosphère.

Il est donc nécessaire d'évaluer l'impact sur la qualité de l'atmosphère d'une nouvelle source, d'une modification d'une source existante ou d'une augmentation de production d'un bien ou d'un service. Cet impact doit être évalué à l'aide d'une modélisation de la dispersion atmosphérique.

Aussi, le deuxième alinéa fait référence à l'annexe H; laquelle décrit les procédures à suivre pour effectuer une modélisation de la dispersion atmosphérique. De plus, trois documents complémentaires auxquels les modélisateurs doivent référer ont été produits par le Ministère et sont disponibles sur son site Internet :

- ✓ Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>
- ✓ Guide d'estimation de la concentration de dioxyde d'azote dans l'air ambiant
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Guide-azote-Aout2008.pdf>
- ✓ Devis de modélisation de la dispersion atmosphérique – Modélisation niveau 2
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Formulaire-Devis-de-modelisation.doc>

En vertu du troisième alinéa, le Ministère n'est pas restreint à l'application des normes de qualité de l'atmosphère dans le seul contexte décrit au premier alinéa. Il peut les faire appliquer dans tout autre cas prévu par la LQE lorsqu'il le juge nécessaire. Ainsi, le Ministère pourrait intervenir s'il se présentait un problème de qualité de l'air ambiant posant des risques pour la santé et nécessitant des interventions immédiates auprès de l'exploitant de sources existantes.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre V – Méthodes, modalités et suivi des mesures et des analyses

Articles 198 à 202

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'échantillonnage des émissions dans l'atmosphère requis pour assurer l'application du présent règlement doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales publié par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Dans le cas de l'application des dispositions des sections IV et V du chapitre VI du Titre II ou de la section II du chapitre VII du Titre II autres que celles portant sur l'échantillonnage des émissions provenant de sources fixes, cet échantillonnage doit être effectué selon les règles de l'art applicables.

Dans le cas de l'application de l'article 137, l'échantillonnage de fluorures dans le fourrage doit être effectué selon les méthodes prescrites au Cahier n° 6 du Guide d'échantillonnage mentionné au premier alinéa.

Dans le cas de l'application des troisième et quatrième alinéas de l'article 184 ou du deuxième alinéa de l'article 189, l'échantillonnage et l'analyse du dioxyde de soufre doivent être effectués selon les méthodes prescrites dans la version la plus récente du document intitulé « List of designated reference and equivalent methods » publié par United States Environmental Protection Agency.

Dans le cas de l'application des dispositions du Titre IV, l'échantillonnage et l'analyse d'un contaminant visé à l'article 196 doivent être effectués au moyen d'une méthode généralement reconnue.

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Le premier alinéa du présent article a trait aux échantillonnages de contaminants à la source (cheminée, événement).

Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Le *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* s'intitule *Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes* et est disponible à l'adresse suivante :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Deuxième alinéa

Les installations visées par le deuxième alinéa sont :

- ✓ les appareils de combustion ou fours industriels utilisant du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabriques de pâte et papiers comme combustibles (section IV du chapitre VI du titre II);
- ✓ les appareils de combustion ou fours industriels utilisant d'autres combustibles (section V du chapitre VI du titre II);
- ✓ les incinérateurs (section II du chapitre VII du titre II).

Les échantillonnages visés sont principalement ceux des contaminants (par exemple, les composés organiques, les halogènes totaux) présents dans les combustibles alimentés en vue, notamment du calcul de l'efficacité de destruction et d'enlèvement (par exemple, les articles 81, 90, 91, 92, 99, 107 et 121).

Troisième alinéa

Le troisième alinéa porte sur l'échantillonnage des fluorures dans le fourrage, en référence à l'article 137 du présent règlement. Le *Cahier n° 6 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* s'intitule *Échantillonnage du fourrage pour l'analyse des fluorures* et est disponible à l'adresse suivante :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/fourrage_fluoruresC6.pdf

Quatrième alinéa

Le quatrième alinéa porte sur les méthodes d'échantillonnage du dioxyde de soufre (SO₂) dans l'air ambiant (postes d'échantillonnage requis pour une usine de production de cuivre ou de zinc en vertu de l'article 191 du présent règlement).

Cinquième alinéa

Dans le cas de l'échantillonnage et de l'analyse d'un contaminant visé par une norme de qualité de l'atmosphère (voir l'article 196 du présent règlement), ils doivent être effectués au moyen d'une méthode généralement reconnue.

Accréditation pour prélèvements des émissions atmosphériques

Un programme d'accréditation d'échantillonnage environnemental (PAÉE) existe pour l'accréditation, par le Ministère de firmes d'échantillonnage spécialisées. L'adhésion des entreprises au PAÉE est volontaire. Des renseignements sont disponibles sur le site Internet du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, à l'adresse Internet suivante :

<http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/paee/index.htm>

Dans le cadre du PAÉE, des lignes directrices concernant les prélèvements des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes ont été élaborées. Elles sont disponibles à l'adresse Internet suivante :

<http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/paee/dr12air01.pdf>

Accréditation des stations de surveillance de la qualité de l'air

Il existe également des « Lignes directrices concernant les stations d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air » énonçant les éléments administratifs et techniques qui sont prescrits dans le contexte de l'accréditation des stations de surveillance de la qualité de l'air (par exemple, poste d'échantillonnage du dioxyde de soufre requis en vertu de l'article 191 pour une usine de production de cuivre ou de zinc). Ces lignes directrices sont disponibles à l'adresse Internet suivante :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/DR12SCA09_lignes_%20dir_stations%20.pdf

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Pour les fins de l'application du présent règlement, les valeurs limites d'émission et les autres normes d'émission établies au regard d'une source de contamination sont respectées si les conditions suivantes sont satisfaites :

- 1° la moyenne arithmétique des 3 résultats des mesures prises au cours d'une même campagne d'échantillonnage effectuée est inférieure ou égale à ces valeurs limites ou normes;
- 2° au moins 2 de ces résultats sont inférieurs à ces valeurs limites ou normes;
- 3° aucun de ces 3 résultats n'excède de plus de 20 % ces valeurs limites ou normes.

Le présent article ne s'applique pas au regard des valeurs limites d'émission et des autres normes d'émission pour lesquelles une disposition du présent règlement prescrit un échantillonnage des contaminants au moyen d'un système de mesure et d'enregistrement en continu, non plus qu'au regard des valeurs limites prescrites par l'article 137 pour les fluorures. Il ne s'applique pas non plus aux valeurs limites prescrites par les dispositions du Titre IV.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa du présent article énonce trois conditions à respecter pour que les trois résultats d'un échantillonnage à la source soient conformes à la valeur limite d'émission à laquelle ils se réfèrent. Pour qu'une valeur limite d'émission donnée soit respectée, il est nécessaire que chacune des trois conditions soit respectée.

Le deuxième alinéa précise les situations pour lesquelles le libellé du premier alinéa ne s'applique pas :

- ✓ les mesures en continu des émissions, présentées dans le règlement sous l'expression générale « équipements de surveillance »;
- ✓ les concentrations de fluorures totaux dans le fourrage destiné à l'alimentation des animaux (article 137, applicable uniquement au secteur des alumineries);
- ✓ les mesures de concentrations de contaminants dans l'air ambiant (titre IV, articles 196 et 197).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Tout échantillonnage faisant partie de mesures de contrôle des émissions prescrites par une disposition du présent règlement, à l'exception des dispositions du Titre IV, doit faire l'objet d'un rapport d'échantillonnage effectué selon les modalités prescrites au Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage mentionné au premier alinéa de l'article 198. En outre, si l'analyse a révélé un dépassement d'une valeur limite ou d'une autre norme d'émission fixées par une disposition du présent règlement, mention doit en être faite dans le rapport ainsi que des mesures correctrices prises pour y remédier. Ce rapport doit être transmis, sur support papier et électronique, au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les 120 jours suivant la fin de la campagne d'échantillonnage.

Doit également être transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, en même temps que le rapport mentionné au premier alinéa, un écrit du signataire du rapport attestant que les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité avec, selon le cas, les règles de l'art applicables ou les exigences du présent règlement, y compris celles du Guide d'échantillonnage mentionné au premier alinéa de l'article 198.

NOTES EXPLICATIVES

Délai de 120 jours pour la transmission d'un rapport d'échantillonnage

Le présent article stipule que tout échantillonnage requis par le présent règlement doit faire l'objet d'un rapport d'échantillonnage devant être transmis au Ministère dans les 120 jours suivant la fin de la campagne d'échantillonnage.

Pour l'application du présent délai, la date du dernier prélèvement (essai) de la campagne d'échantillonnage doit être considérée.

Pour les échantillonnages mensuels aux événements de toit des séries de cuves prescrits à l'article 141 du RAA (alumineries), le Ministère accepte qu'un rapport annuel de l'ensemble des échantillonnages mensuels lui soit transmis 120 jours après le dernier échantillonnage de l'année. Ce rapport devra distinguer chacun des échantillonnages mensuels par série de cuves de l'aluminerie. Les modalités du présent article s'appliquent à chacun des échantillonnages mensuels (dépassement d'une valeur limite, écrit du signataire du rapport attestant que les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité) avec les exigences applicables.

Modalités de réalisation d'un rapport d'échantillonnage

Le présent article stipule également que le rapport d'échantillonnage doit être réalisé selon les modalités prescrites au *Cahier n° 4 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*, dont la dernière version est disponible à l'adresse suivante :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/emiss_atm_fixesC4.pdf

Dépassement d'une valeur limite ou d'une norme et mesures correctrices

Le présent article précise que si l'analyse a révélé un dépassement d'une valeur limite ou d'une autre norme d'émission fixée par une disposition du présent règlement, mention doit en être faite dans le rapport de même que des mesures correctrices prises pour y remédier.

Attestation du signataire du rapport d'échantillonnage

Le deuxième alinéa du présent article exige qu'un écrit du signataire du rapport attestant que les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité avec, selon le cas, les règles de l'art applicables ou les exigences du présent règlement soit transmis avec le rapport d'échantillonnage.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Les analyses requises pour assurer l'application du présent règlement doivent être effectuées par un laboratoire accrédité par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en vertu de l'article 118.6 de la loi.

Lorsqu'il n'y a pas de laboratoire ainsi accrédité pour l'analyse d'une substance visée dans le présent règlement, les échantillons prélevés en application du présent règlement doivent, pour les fins d'analyse de la substance visée et malgré les dispositions du premier alinéa, être transmis à un laboratoire qui satisfait à la norme ISO/CEI 17025, intitulée « Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais » diffusée conjointement par l'Organisation internationale de normalisation et la Commission électrotechnique internationale.

NOTES EXPLICATIVES

Les analyses de laboratoire subséquentes aux échantillonnages doivent être effectuées par un laboratoire accrédité par le Ministère. Les listes des laboratoires accrédités avec leur domaine d'accréditation sont disponibles aux adresses Internet suivantes :

- ✓ avec services externes : <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/lla01.htm>;
- ✓ sans services externes : <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/lla02.htm>.

Les domaines d'accréditation reliés au RAA sont indiqués dans le document « Grille de correspondance entre les domaines d'accréditation et les Règlements et autres documents normatifs » du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec disponible à l'adresse Internet suivante :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/DR12GCDR_corr_dom_reg.pdf

De plus, le ou les paramètres reliés aux domaines d'accréditation sont indiqués dans le document « Champs et domaines d'accréditation en vigueur » également produit par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec et disponible à l'adresse suivante :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/DR12CDA_champs_domaines.pdf

Pour plus de renseignements, il faut se référer au Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

<p>Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</p>	<p style="text-align: center;">Titre V Méthodes, modalités et suivi des mesures et des analyses Article 202</p>
<p>RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE</p>	
<p>Pour les fins de l'application des articles 75, 77, 91, 92, 97 et 153 et du Titre IV, la concentration des contaminants doit être calculée en fonction d'un point qui se situe à l'extérieur des limites de la propriété occupée par la source de contamination ainsi qu'à l'extérieur de tout secteur zoné à des fins industrielles et de toute zone tampon adjacente à un tel secteur, tel qu'établis par les autorités municipales compétentes. Cependant, dans le cas où le territoire ainsi zoné comprend une ou plusieurs résidences permanentes, la concentration des contaminants doit également être calculée en fonction d'un point qui se situe à l'intérieur des limites de la propriété de chacune de ces résidences.</p> <p>La concentration d'un contaminant dans l'atmosphère est calculée en fonction de la concentration initiale révélée par les résultats d'échantillonnage effectués ou validés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la totalité ou une partie des trois années précédentes et prélevés sur le site de la source fixe de contamination ou dans un milieu comparable, ou, à défaut de résultats d'échantillonnage disponibles pour cette période, en fonction de la concentration initiale mentionnée pour ce contaminant à la colonne 2 de l'annexe G ou K, selon le cas.</p> <p>Malgré le deuxième alinéa, dans le cas du calcul de la concentration de particules fines et du benzène, la concentration initiale correspond au 98^e centile de ces mêmes résultats d'échantillonnage ou à la concentration initiale mentionnée pour ces contaminants à la colonne 2 de l'annexe K.</p>	
<p>NOTES EXPLICATIVES</p> <p>Le présent article apporte des précisions sur les modalités pour vérifier le respect des normes de qualité de l'atmosphère à l'aide de la modélisation de la dispersion atmosphérique. Il est applicable pour les articles cités au début du premier alinéa du présent article, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Appareils de combustion utilisant comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabriques de pâtes et papiers (articles 75 et 77); ✓ Appareils de combustion utilisant d'autres combustibles (articles 91 et 97); ✓ Fours industriels utilisant d'autres combustibles (articles 92 et 97); ✓ Installations de transformation de bois (article 153); ✓ Normes de qualité de l'atmosphère (titre IV). 	

Localisation des points pour le calcul de la concentration de contaminants dans l'atmosphère (air ambiant)

Le premier alinéa précise où doivent être calculées les concentrations des contaminants dans l'air ambiant.

Concentration initiale d'un contaminant dans l'atmosphère (air ambiant)

Le deuxième alinéa donne des précisions sur les valeurs de concentration initiale à utiliser. La concentration initiale, qu'on appelle aussi « niveau ambiant » ou « bruit de fond », est la concentration du contaminant déjà présente dans l'air ambiant avant la réalisation d'un projet particulier.

Pour établir la concentration initiale d'un contaminant, la priorité est donnée aux mesures réelles provenant d'une station d'échantillonnage de l'air ambiant située sur le site du projet ou dans un milieu comparable. La localisation de la station, le choix des équipements, les procédures d'échantillonnage ainsi que les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité doivent être conformes aux lignes directrices du Ministère à cet effet, lesquelles sont disponibles au http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/DR12SCA09_lignes_%20dir_stations%20.pdf.

Les concentrations initiales présentées à la colonne 2 des annexes G et K sont des concentrations par défaut qui peuvent être utilisées en l'absence de résultats d'échantillonnage, obtenus ou validés par le Ministère, concernant des échantillons prélevés sur le site de la source ou dans un milieu comparable.

Il est possible que la présence d'une ou plusieurs sources localisées près du projet fasse en sorte que les concentrations initiales proposées à la colonne 2 des annexes G et K ne conviennent pas. Dans ce cas, une autre approche doit être employée pour établir la contribution de ces sources à la concentration initiale. Le Ministère doit être consulté pour valider le choix final des concentrations initiales.

Concentration initiale pour les particules fines et le benzène

Enfin, le troisième alinéa donne des précisions supplémentaires pour les cas particuliers des particules fines et du benzène. Pour ces deux contaminants, le promoteur doit choisir entre la concentration initiale calculée à partir du 98^e centile des valeurs des concentrations mesurées sur le site du projet ou dans un milieu comparable, et la concentration initiale mentionnée à la colonne 2 de l'annexe K.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre V.1 – Sanctions administratives pécuniaires

Articles 202.1 à 202.7

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VI.1
Sanctions administratives pécuniaires
Articles 202.1 à 202.7

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Voir le texte réglementaire.

NOTES EXPLICATIVES

Les articles 202.1 à 202.7 inclusivement indiquent, selon l'article du RAA auquel il est fait défaut, la sanction administrative pécuniaire (SAP) qui peut être imposée.

Pour plus de renseignements sur les SAP, veuillez consulter le site Internet du Ministère :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lqe/index.htm>

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre VI - Sanctions pénales

Articles 203 à 206.4

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VI
Sanctions pénales
Articles 203 à 206.4

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Voir le texte réglementaire.

NOTES EXPLICATIVES

Les articles 203 à 206.4 inclusivement indiquent les infractions aux articles du présent règlement qui sont passibles d'amendes ou de peines d'emprisonnement.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Titre VII - Dispositions diverses, modificatives et transitoires

Articles 207 à 218

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Une installation en exploitation le 30 juin 2011, qui était jusqu'à cette date régie par les dispositions de l'article 16 et du paragraphe *i* de l'article 96 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) demeure régie pour un délai de 5 ans par ces dispositions telles qu'elles se lisaient le 29 juin 2011.

NOTES EXPLICATIVES

Les normes d'odeurs de l'article 16 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) demeurent en vigueur pour une période de cinq ans à partir de l'entrée en vigueur du RAA, soit jusqu'au 30 juin 2016. Par conséquent, il doit en être de même de la méthode utilisée pour la mesure des odeurs, stipulée au paragraphe *i* de l'article 96 du RQA.

Une fois échue cette période de cinq ans, il faudra se référer uniquement au deuxième alinéa de l'article 20 de la LQE, lequel fait appel à la notion de nuisance :

« La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens. »

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Les paragraphes 1 à 13 du premier alinéa de l'article 10 s'appliquent aux installations, aux activités et aux procédés industriels qui y sont visés et qui sont en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 30 juin 2013. Jusqu'à cette date, ils demeurent régis par les dispositions des articles 24 et 25 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) qui leur sont applicables, tels qu'ils se lisaient le 29 juin 2011.

Le paragraphe 14 du premier alinéa de l'article 10 s'applique aux activités qui y sont visées et qui sont en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 30 juin 2013.

Le deuxième alinéa de l'article 10 s'applique aux activités qui y sont visées et qui sont en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 30 juin 2013. Jusqu'à cette date, elles demeurent régies par les dispositions du paragraphe *a* de l'article 19 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère tel qu'il se lisait le 29 juin 2011.

NOTES EXPLICATIVES

Les dispositions du présent article précisent les modalités de l'entrée en vigueur des normes d'émission de particules prescrites à l'article 10. Celui-ci resserrait, à compter du 30 juin 2013, la norme d'émission de particules de certaines catégories d'établissements ou d'activités de 50 à 30 mg/m³R.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 209

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'article 19 s'applique aux sources d'émission en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 30 juin 2014. Jusqu'à cette date, elles demeurent régies par les dispositions des articles 12 et 13 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) tels qu'ils se lisaient le 29 juin 2011.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article indiquait un délai de trois ans à partir du 30 juin 2011 pour l'application de l'article 19 (utilisation de solvants organiques ou de substances qui en contiennent) aux sources d'émission en exploitation à cette date.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 209.1

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Les réservoirs hors sol existants sur le territoire de la municipalité de Gros-Mécatina (secteur La Tabatière) et sur le territoire de la municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent (secteur la Romaine) ne sont pas visés par l'article 45 de ce règlement.

NOTES EXPLICATIVES

Les réservoirs hors sol existants (avant le 30 juin 2011) d'une capacité $\geq 75 \text{ m}^3$ et d'un diamètre de 4 m ou plus destinés au stockage de composés organiques volatils (COV), dont la tension de vapeur aux conditions d'entreposage se situe entre 10 et 76 kPa et situés sur les deux territoires mentionnés au présent article, n'ont pas à être munis d'un toit flottant, comme requis en vertu de l'article 45 du présent règlement.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 210

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPÈRE

Le premier alinéa de l'article 68 s'applique aux turbines fixes à combustion d'une puissance nominale de production électrique inférieure à 50 MW et en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 1^{er} janvier 2013. Jusqu'à cette date, elles demeurent régies par les dispositions de l'article 35 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) tel qu'il se lisait le 29 juin 2011.

NOTES EXPLICATIVES

Le premier alinéa de l'article 68 du présent règlement prescrit des normes d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) applicables à l'ensemble des turbines d'une même installation, en fonction de la puissance nominale de production électrique et de la situation géographique de l'installation (c'est-à-dire à l'intérieur ou à l'extérieur de la Zone de gestion des émissions polluantes [ZGEP], telle que décrite à l'annexe J).

Le présent article est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2013.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Le premier alinéa de l'article 75 s'applique aux appareils de combustion en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 30 juin 2016. Jusqu'à cette date, ces appareils demeurent régis par les dispositions de l'article 45 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) tel qu'il se lisait le 29 juin 2011 ou, dans le cas de matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, de l'article 94 du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (chapitre Q-2, r. 27) tel qu'il se lisait le 29 juin 2011.

Malgré le premier alinéa, à compter du 30 juin 2011 les dispositions de l'article 86 relatives aux mesures de contrôle des émissions des appareils de combustion visés au premier alinéa de l'article 75 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, aux exploitants de ces appareils de combustion au regard des dispositions des règlements visés au premier alinéa qui leur sont applicables.

NOTES EXPLICATIVES

Premier alinéa

Le premier alinéa de l'article 75 du présent règlement prescrit des normes d'émission de particules, applicables aux appareils de combustion qui utilisent comme combustible du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, seuls ou combinés avec un combustible fossile autre que des huiles usées.

Ces normes entreront en vigueur le 30 juin 2016.

Pour éviter tout vide réglementaire, le premier alinéa du présent article maintient en vigueur, jusqu'au 29 juin 2016, les dispositions de l'article 45 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) ou, dans le cas du brûlage de matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers, les dispositions de l'article 94 du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers, tel qu'il se lisait le 29 juin 2011.

Deuxième alinéa

Les normes d'émission de particules prescrites au premier alinéa de l'article 75 du présent règlement entrent en vigueur le 30 juin 2016.

Toutefois, les exigences d'échantillonnage à la source (c'est-à-dire à la cheminée), prescrites à l'article 86 s'appliquent depuis l'entrée en vigueur du présent règlement, soit le 30 juin 2011. Il s'agit de réaliser les échantillonnages pour les situations indiquées à l'article 86 et de comparer les résultats aux normes d'émission de particules applicables, prescrites aux articles 45 (normes d'émission pour les appareils de combustion utilisant du bois ou des résidus de bois) ou 67 (normes d'émission pour les appareils de combustion utilisant des matières résiduelles de fabriques de pâtes et papiers) du RQA ou à l'article 75 du présent règlement, selon le cas (voir les articles 75 et 86).

Aux fins d'échantillonnage, la cheminée inclut la conduite d'évacuation des gaz, en aval de l'équipement d'épuration, s'il y a lieu, jusqu'à la sortie des gaz dans l'atmosphère.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 212

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

L'article 145 s'applique aux sources d'émissions ponctuelles, autres que les fours et les refroidisseurs à clinker, des cimenteries en exploitation le 30 juin 2011 à compter du 30 juin 2013. Jusqu'à cette date, ces sources demeurent régies par les dispositions qui leur sont applicables prévues à l'article 42 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) tel qu'il se lisait le 29 juin 2011.

NOTES EXPLICATIVES

L'article 145 du présent règlement prescrit une norme d'émission de 30 mg/m³R de particules, applicable à toute source d'émission ponctuelle d'une cimenterie, autre qu'un four ou un refroidisseur à clinker.

Le présent article assurait une transition d'application de l'article 145 aux cimenteries en exploitation le 30 juin 2011 en maintenant en vigueur l'article 42 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère jusqu'au 29 juin 2013.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 213

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Les activités visées à l'article 150 lorsqu'elles ont lieu dans un établissement en exploitation le 30 juin 2011 demeurent régies pour un délai de deux ans, à compter de cette date, par les dispositions de l'article 62 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38) tel qu'il se lisait le 29 juin 2011.

NOTES EXPLICATIVES

L'article 150 du présent règlement prescrit une norme d'émission de 30 mg/m³R de particules applicable aux activités de coupage, de décochage, de grenailage, de meulage ou de sablage des pièces coulées, de préparation du sable de moulage et de fabrication des noyaux d'une fonderie de fonte ou d'acier.

Le présent article assurait une transition d'application de l'article 150 aux fonderies de fonte ou d'acier en exploitation le 30 juin 2011 en maintenant en vigueur l'article 62 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère jusqu'au 29 juin 2013.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 214

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Pour les fins de l'application des articles 15, 102 et 195, un renvoi à l'une des dispositions du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19) est également un renvoi à la disposition correspondante du Règlement sur les déchets solides (chapitre Q-2, r. 13) dans la mesure où le premier règlement précité maintient l'application du second.

NOTES EXPLICATIVES

Les articles 15, 102 et 195 du présent règlement font référence au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR). Ce dernier règlement est venu remplacer le Règlement sur les déchets solides (RDS).

Or, le REIMR maintenait en vigueur certaines dispositions du RDS. Un renvoi à une disposition du REIMR qui fait référence à une disposition toujours en vigueur du RDS constitue donc par le fait même un renvoi à cette même disposition du RDS.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

Le présent règlement remplace les dispositions du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 38), à l'exception du paragraphe 33 de l'article 1 et des articles 96.1 à 96.10.

Toutefois, les dispositions de ce règlement continuent de s'appliquer aux établissements, aux installations, aux appareils et aux fours existants, dans la mesure prévue aux dispositions du présent titre.

NOTES EXPLICATIVES

Le présent article établit que RAA, en règle générale, remplace le Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA).

Cependant, trois points particuliers nuancent cette affirmation.

En vertu du premier alinéa du présent article, les dispositions du RQA qui visent les véhicules automobiles légers demeurent en vigueur tout comme les sanctions administratives pécuniaires et les sanctions pénales liées à certaines dispositions toujours en vigueur du RQA; il s'agit en l'occurrence :

- ✓ du paragraphe 33 de l'article 1, soit la définition de « véhicule automobile léger »;
- ✓ des articles 96.1 à 96.3, soit les articles de la section XXX.1 du RQA, lesquels concernent les appareils antipollution (c'est-à-dire les catalyseurs) installés sur les véhicules automobiles légers;
- ✓ des articles 96.3.1 à 96.3.3, qui établissent les sanctions administratives pécuniaires selon les non-conformités observées à certaines dispositions du RQA toujours en vigueur;
- ✓ des articles 96.4 à 96.10, qui établissent les sanctions pénales selon les non-conformités observées à certaines dispositions du RQA toujours en vigueur.

En vertu du deuxième alinéa du présent article, certaines dispositions du RQA demeurent en vigueur pour une période de temps limitée. Chacun des articles du titre VII du RAA précise quelles sont ces dispositions du RQA et quelle est la période de temps durant laquelle ces diverses dispositions du RQA demeurent en vigueur.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 216

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

(Modification intégrée au c. C-61.1, r. 6, a. 2).

NOTES EXPLICATIVES

La modification stipulée à l'ancien article 216 qui se lisait :

Le paragraphe 2^o de l'article 2 du Règlement sur l'application de dispositions législatives par les agents de protection de la faune (R.R.Q., c. C-61.1, r.6) est remplacé par le suivant :

« 2^o l'article 194 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère pris par le décret n^o 501-2011 du 18 mai 2011 qui interdit de brûler des matières résiduelles à l'air libre; »

a été effectuée.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 217

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

(Modifications intégrées au c. Q-2, r. 27, a. 91, 92, 94 et 141).

NOTES EXPLICATIVES

Les modifications stipulées à l'ancien article 217 qui se lisaient :

Le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers et modifiant diverses dispositions réglementaires édicté par le décret n° 808-2007 du 18 septembre 2007 est modifié :

1° *par l'abrogation des articles 91, 92 et 94;*

2° *par la suppression, au premier alinéa de l'article 141, de « ,91, 92 »*

ont été effectuées.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

Titre VII
**Dispositions diverses, modificatives et
transitoires**
Article 218

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

(Omis).

NOTES EXPLICATIVES

L'ancien article 218 se lisait :

Le présent règlement entre en vigueur le quinzième jour qui suit la date de sa publication à la Gazette officielle du Québec.

Le présent règlement est entré en vigueur quinze jours après la publication de sa version définitive dans la *Gazette officielle du Québec*, soit le 30 juin 2011.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

**LISTE DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)
VISÉS PAR LES DISPOSITIONS DU TITRE II**

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Fluorène

Phénanthrène

Anthracène

Pyrène

Fluoranthène

Chrysène

Benzo (a) anthracène

Benzo (a) pyrène

Benzo (e) pyrène

Benzo (b) fluoranthène

Benzo (j) fluoranthène

Benzo (k) fluoranthène

Benzo (g,h,i) pérylène

Indeno (1,2,3,- cd) pyrène

Dibenzo (a,h) anthracène

NOTES EXPLICATIVES

Il existe d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) que ceux qui figurent dans la liste de la présente annexe. Toutefois, aux fins de l'application du titre II du présent règlement (voir le paragraphe 3 de l'article 3), on se limite aux 15 HAP nommés ci-dessus.

Gouvernement du Québec
Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques

**Annexe B - Valeurs limites d'émission de
particules en fonction du taux
d'alimentation du procédé pour certaines
sources existantes installées ou mises en
exploitation le ou avant le
14 novembre 1979**

(article 9)

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

VALEURS LIMITES D'ÉMISSION DE PARTICULES EN FONCTION DU TAUX D'ALIMENTATION DU PROCÉDÉ POUR CERTAINES SOURCES EXISTANTES INSTALLÉES OU MISES EN EXPLOITATION LE OU AVANT LE 14 NOVEMBRE 1979

Taux d'alimentation du procédé (t/h)	Valeurs limites d'émission de particules (kg/h)
1	2,0
2	3,2
5	5,9
10	9,4
20	14,9
50	20,4
100	23,5
200	26,8
500	31,5

Pour les fins de l'application de la présente annexe :

- 1° on entend par « taux d'alimentation », le taux d'alimentation tel que défini à l'article 8 du présent règlement;
- 2° l'interpolation et l'extrapolation des valeurs de cette annexe pour un taux d'alimentation inférieur à 25 t/h s'effectuent à l'aide de l'équation $E = 2,0 p^{0,67}$, où E désigne la norme d'émission en kg/h et où p désigne le taux d'alimentation en t/h; dans le cas d'un taux d'alimentation égal ou supérieur à 25 t/h, la formule qui est appliquée est $E = 25 p^{0,11} - 18$;

- 3° dans le cas d'un fonctionnement discontinu du procédé, le taux d'alimentation est calculé en divisant le poids total d'alimentation par le nombre d'heures de fonctionnement complet, en soustrayant le temps durant lequel l'équipement n'a pas fonctionné. On calculera alors le taux d'alimentation horaire en divisant le poids d'alimentation durant une période typique de temps par le nombre d'heures de cette période;
- 4° dans le cas où le procédé comporte plusieurs lignes de production, la valeur limite du procédé est celle correspondant au total des taux d'alimentation de chacune de ces lignes.

NOTES EXPLICATIVES

La présente annexe sert uniquement aux fins de l'application de l'article 9 du présent règlement et pour les sources installées ou mises en exploitation le ou avant le 14 novembre 1979.

Le paragraphe 1 renvoie à l'article 8 du présent règlement pour la définition de « taux d'alimentation », tandis que le paragraphe 2 fournit les équations permettant d'effectuer des interpolations ou des extrapolations.

Le paragraphe 3 précise la façon de calculer le taux d'alimentation dans le cas du fonctionnement discontinu d'un procédé.

Finalement, le paragraphe 4 vise à clarifier l'application de l'annexe aux procédés comportant plusieurs lignes de production. Aussi est-il précisé que, dans le cas où le procédé comporte plusieurs lignes de production, « la valeur limite du procédé est celle correspondant au total des taux d'alimentation de chacune de ces lignes ». Ainsi, la valeur limite n'est pas établie par ligne de production, mais bien pour l'ensemble du procédé. Autrement dit, la multiplication de lignes de production pour un même procédé ne doit pas permettre l'augmentation de contaminants dans l'atmosphère.

Gouvernement du Québec
Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques

**Annexe C - Valeurs limites d'émission de
particules en fonction du taux
d'alimentation du procédé pour certaines
sources existantes installées ou mises en
exploitation après le 14 novembre 1979 et
pour certaines sources nouvelles**
(articles 9, 148, 154 et 180)

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

VALEURS LIMITES D'ÉMISSION DE PARTICULES EN FONCTION DU TAUX D'ALIMENTATION DU PROCÉDÉ POUR CERTAINES SOURCES EXISTANTES INSTALLÉES OU MISES EN EXPLOITATION APRÈS LE 14 NOVEMBRE 1979 ET POUR CERTAINES SOURCES NOUVELLES

Taux d'alimentation du procédé (t/h)	Valeurs limites d'émission de particules (kg/h)
1	1,7
2	2,6
5	4,6
10	7,1
20	10,9
50	15,0
100	16,7
200	18,7
500	21,6

Pour les fins de l'application de la présente annexe :

- 1° on entend par « taux d'alimentation », le taux d'alimentation tel que défini à l'article 8 du présent règlement;
- 2° l'interpolation et l'extrapolation des valeurs de cette annexe pour un taux d'alimentation inférieur à 25 t/h s'effectuent à l'aide de la formule $E = 1,7 p^{0,62}$, où E désigne la norme d'émission en kg/h et où p désigne le taux d'alimentation en t/h; dans le cas d'un taux d'alimentation égal ou supérieur à 25 t/h, la formule qui est appliquée est $E = 8 p^{0,16}$;

3° dans le cas d'un fonctionnement discontinu du procédé, le taux d'alimentation est calculé en divisant le poids total d'alimentation par le nombre d'heures de fonctionnement complet, en soustrayant le temps durant lequel l'équipement n'a pas fonctionné. On calculera alors le taux d'alimentation horaire en divisant le poids d'alimentation durant une période typique de temps par le nombre d'heures de cette période;

4° dans le cas où le procédé comporte plusieurs lignes de production, la valeur limite du procédé est celle correspondant au total des taux d'alimentation de chacune de ces lignes.

NOTES EXPLICATIVES

La présente annexe sert aux fins de l'application des articles suivants :

- ✓ article 9 : sources installées ou mises en exploitation après le 14 novembre 1979;
- ✓ article 148 : procédé de production de fonte ou d'acier d'une nouvelle usine sidérurgique,
- ✓ article 154 : nouveaux séchoirs à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois et, à compter du 30 juin 2016, aux séchoirs existants;
- ✓ article 180 : fours existants dans le cas de production de silicium de grade supérieur au grade métallurgique, de même que tout nouveau four de ferroalliage, quelle que soit la nature de ce ferroalliage.

Elle vise certaines sources existantes au sens du présent règlement, c'est-à-dire établies, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011, ainsi que certaines sources nouvelles au sens du présent règlement, c'est-à-dire installées, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction le ou après le 30 juin 2011, y compris une source existante que l'on a modifiée ou agrandie après cette date.

Le paragraphe 1 renvoie à l'article 8 du présent règlement pour la définition de « taux d'alimentation », tandis que le paragraphe 2 fournit les équations permettant d'effectuer des interpolations ou des extrapolations.

Le paragraphe 3 précise la façon de calculer le taux d'alimentation dans le cas du fonctionnement discontinu d'un procédé.

Finalement, le paragraphe 4 vise à clarifier l'application de l'annexe aux procédés comportant plusieurs lignes de production. Aussi est-il précisé que, dans le cas où le procédé comporte plusieurs lignes de production, « la valeur limite du procédé est celle correspondant au total des taux d'alimentation de chacune de ces lignes ». Ainsi, la valeur limite n'est pas établie par ligne de production, mais bien pour l'ensemble du procédé. Autrement dit, la multiplication de lignes de production pour un même procédé ne doit pas permettre l'augmentation de contaminants dans l'atmosphère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

**ÉCHELLE DE MESURE DE L'OPACITÉ DES ÉMISSIONS
GRISES OU NOIRES DANS L'ATMOSPHÈRE**

L'opacité des émissions grises ou noires dans l'atmosphère est mesurée au moyen d'une échelle Micro-Ringelmann en bon état, imprimée depuis moins de 5 ans, qui est conforme aux spécifications suivantes :

L'échelle Micro-Ringelmann est imprimée sur une carte de 12,8 cm de largeur et de 8,6 cm de hauteur, sur laquelle les opacités de 20 %, 40 %, 60 % et 80 % (respectivement No. 1, No. 2, No. 3 et No. 4) sont représentées dans l'ordre dans un alignement de rectangles verticaux de 24 mm x 58 mm (± 1 mm), à l'intérieur desquels une ouverture de 13 mm (± 1 mm) est pratiquée. Chacun des degrés d'opacité visé est représenté par un quadrillage ultra fin de lignes noires sur fond blanc, selon les spécifications suivantes:

Pour l'opacité No. 1 : Un quadrillage de lignes noires de 0,055 mm distantes de 0,555 mm, laissant apparaître des espaces blancs de 0,5 mm par 0,5 mm.

Pour l'opacité No. 2 : Un quadrillage de lignes noires de 0,128 mm distantes de 0,555 mm, laissant apparaître des espaces blancs de 0,427 mm par 0,427 mm.

Pour l'opacité No. 3 : Un quadrillage de lignes noires de 0,205 mm distantes de 0,555 mm, laissant apparaître des espaces blancs de 0,35 mm par 0,35 mm.

Pour l'opacité No. 4 : Un quadrillage de lignes noires de 0,305 mm distantes de 0,555 mm, laissant apparaître des espaces blancs de 0,25 mm par 0,25 mm.

Le mois et l'année d'impression sont inscrits sur la carte, en bas à gauche.

SPÉCIMEN DE CARTE ILLUSTRANT L'ÉCHELLE MICRO-RINGELMANN

La mesure de l'opacité est faite à partir d'un point d'observation se situant à une distance comprise entre 30 m et 400 m du point d'émission et permettant une complète visibilité des émissions. Ce point d'observation doit être tel que la ligne de vision de l'observateur tende vers une perpendiculaire par rapport à la direction du panache et que le soleil se trouve dans un secteur angulaire de 140° par rapport au dos de l'observateur.

La carte est tenue à bout de bras et l'observateur regarde l'émission par l'ouverture pratiquée à cette fin dans la carte. L'observateur note le numéro de l'échelle (Nos. 1, 2, 3 ou 4) correspondant le mieux à l'opacité observée. Si aucune émission n'est visible on note No. 0. Par ailleurs, la gradation No. 4 de l'échelle s'applique aussi aux opacités atteignant 100 %. Des observations instantanées et ponctuelles sont notées à toutes les 15 secondes. La durée de l'évaluation de l'opacité d'une émission est de 60 minutes sans interruption (240 observations en 60 minutes) ou de deux fois 30 minutes avec une interruption de mi-temps (120 observations en 30 minutes à deux reprises). Chaque observation est considérée comme étant représentative de l'opacité ayant eu cours pendant 15 secondes.

L'évaluation de l'opacité doit être faite au point où l'opacité est maximale, dans une portion du panache où il y a absence de vapeur d'eau condensée. Lorsque la vapeur d'eau se condense et devient visible à une certaine distance du point d'émission, il faut évaluer l'opacité entre le point d'émission et le point de condensation de la vapeur d'eau. En présence de vapeur d'eau condensée dans le panache, à son point d'émission, il faut observer l'opacité du panache au point où cette vapeur devient invisible.

NOTES EXPLICATIVES

La présente annexe sert uniquement aux fins de l'application de l'article 16 sur l'opacité des émissions grises ou noires.

Elle décrit les spécifications de l'échelle Micro-Ringelmann ainsi que la méthode de mesure de l'opacité avec cette échelle.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

Formules pour le calcul des estimations des émissions de composés organiques volatils

Tableau I

Catégorie d'exploitation	Catégorie de pièces d'équipement	Formule
RAFFINERIE DE PÉTROLE	Soupapes de surpression	$E=1,36 \times 10^{-5} \times C^{0,589}$
USINE PÉTROCHIMIQUE	Robinet – vannes et autres soupapes	$E=2,29 \times 10^{-6} \times C^{0,746}$
TERMINAL PÉTROLIER	Garnitures de pompes, de compresseurs et d'agitateurs	$E=5,03 \times 10^{-5} \times C^{0,610}$
	Joints et raccords	$E=4,61 \times 10^{-6} \times C^{0,703}$
	Conduites ouvertes	$E=2,20 \times 10^{-6} \times C^{0,704}$
USINE DE CHIMIE ORGANIQUE	Robinet – vannes et soupapes (gaz)	$E=1,87 \times 10^{-6} \times C^{0,873}$
	Robinet – vannes et soupapes (liquide)	$E=6,41 \times 10^{-6} \times C^{0,797}$
	Garnitures de pompes, de compresseurs, d'agitateurs, soupapes de surpression et autres (liquide)	$E=1,9 \times 10^{-5} \times C^{0,824}$
	Joints et raccords	$E=3,05 \times 10^{-6} \times C^{0,885}$
	Conduites ouvertes	$E=6,41 \times 10^{-6} \times C^{0,797}$

Tableau II

Catégorie d'exploitation	Catégorie de pièces d'équipement	Formule
RAFFINERIE DE PÉTROLE	Soupapes de surpression	$E=4 \times 10^{-6}$ kg/h/pièce
USINE PÉTROCHIMIQUE	Robinet – vannes et autres soupapes	$E=7,8 \times 10^{-6}$ kg/h/pièce
TERMINAL PÉTROLIER	Garnitures de pompes, de compresseurs et d'agitateurs	$E=2,4 \times 10^{-5}$ kg/h/pièce
	Joints et raccords	$E=3,1 \times 10^{-7}$ kg/h/pièce
	Conduites ouvertes	$E=2,0 \times 10^{-6}$ kg/h/pièce
USINE DE CHIMIE ORGANIQUE	Robinet – vannes et soupapes (gaz)	$E=6,6 \times 10^{-7}$ kg/h/pièce
	Robinet – vannes et soupapes (liquide)	$E=4,9 \times 10^{-7}$ kg/h/pièce
	Garnitures de pompes, de compresseurs, d'agitateurs, soupapes de surpression et autres (liquide)	$E=7,5 \times 10^{-6}$ kg/h/pièce
	Joints et raccords	$E=6,1 \times 10^{-7}$ kg/h/pièce
	Conduites ouvertes	$E=2,0 \times 10^{-6}$ kg/h/pièce

Pour les fins de l'application des tableaux ci-dessus, on entend par :

« E » : Les émissions de composés organiques totaux ou spécifiques, selon le cas, en kg/h par pièce;

« C » : La concentration mesurée de composés organiques totaux ou spécifiques, selon le cas, exprimée en ppmv; si la concentration « C » mesurée pour une pièce est plus grande que 10 000 ppmv ($C > 10\ 000$ ppmv), utiliser $C = 33\ 620$ ppmv dans l'équation de calcul des émissions pour cette pièce.

NOTES EXPLICATIVES

Les facteurs d'émission présentés dans les deux tableaux de la présente annexe servent aux fins du calcul des émissions de composés organiques volatils (COV) d'une usine (raffinerie de pétrole, usine pétrochimique ou usine de chimie organique) ou d'un terminal pétrolier (dont le volume de production ou de distribution est supérieur à 250 millions de litres par année), auquel s'applique un plan de détection et réparation des fuites de COV (articles 46 à 51).

Les facteurs d'émission présentés au tableau I s'appliquent aux pièces qui présentent des fuites de :

- ✓ COV dont la concentration dans l'atmosphère excède 10 000 ppm;
- ✓ benzène ou butadiène dont la concentration dans l'atmosphère excède 1 000 ppm.

Les facteurs d'émission présentés au tableau II s'appliquent aux pièces qui ne présentent pas de fuites.

Ces facteurs d'émission sont identiques à ceux qui sont prescrits par le Règlement 2001-10 de la Communauté métropolitaine de Montréal.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

**VALEURS LIMITES D'ÉMISSION DE PARTICULES EN FONCTION DU TAUX
D'ALIMENTATION DU PROCÉDÉ POUR CERTAINES SOURCES EXISTANTES**

Taux d'alimentation du procédé (t/h)	Valeurs limites d'émission de particules (kg/h)
1	2,0
2	3,2
5	5,9
10	9,4
20	14,9
50	27,5
100	43,8
200	69,6
500	128,6

Pour les fins de l'application de la présente annexe :

- 1° on entend par « taux d'alimentation », le taux d'alimentation tel que défini à l'article 8 du présent règlement;
- 2° l'interpolation et l'extrapolation des valeurs de cette annexe s'effectuent à l'aide de l'équation $E = 2,0 p^{0,67}$, où E désigne la norme d'émission en kg/h et où p désigne le taux d'alimentation en t/h;
- 3° dans le cas d'un fonctionnement discontinu du procédé, le taux d'alimentation est calculé en divisant le poids total d'alimentation par le nombre d'heures de fonctionnement complet, en soustrayant le temps durant lequel l'équipement n'a pas fonctionné. On calculera alors le taux d'alimentation horaire en divisant le poids d'alimentation durant une période typique de temps par le nombre d'heures de cette période;
- 4° dans le cas où le procédé comporte plusieurs lignes de production, la valeur limite du procédé est celle correspondant au total des taux d'alimentation de chacune de ces lignes.

NOTES EXPLICATIVES

La présente annexe sert uniquement aux fins de l'application des articles suivants :

- ✓ article 148 : procédé de production de fonte ou d'acier d'une usine sidérurgique existante;
- ✓ article 154 : séchoirs à écorces, à copeaux, à gaufres, à particules ou à fibres de bois existants, mais uniquement jusqu'au 29 juin 2016, après cette date, ces établissements deviennent assujettis aux valeurs limites d'émission prescrites à l'annexe C.

Elle vise certaines sources existantes au sens du présent règlement, c'est-à-dire établies, mises en exploitation ou dont on a commencé la construction avant le 30 juin 2011 (voir l'article 3).

Le paragraphe 1 renvoie à l'article 8 du présent règlement pour la définition de « taux d'alimentation », tandis que le paragraphe 2 fournit les équations permettant d'effectuer des interpolations ou des extrapolations.

Le paragraphe 3 précise la façon de calculer le taux d'alimentation dans le cas du fonctionnement discontinu d'un procédé.

Finalement, le paragraphe 4 vise à clarifier l'application de l'annexe aux procédés comportant plusieurs lignes de production. Aussi est-il précisé que, dans le cas où le procédé comporte plusieurs lignes de production, « la valeur limite du procédé est celle correspondant au total des taux d'alimentation de chacune de ces lignes ». Ainsi, la valeur limite n'est pas établie par ligne de production, mais bien pour l'ensemble du procédé. Autrement dit, la multiplication de lignes de production pour un même procédé ne doit pas permettre l'augmentation de contaminants dans l'atmosphère.

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE

VALEURS LIMITES DE CERTAINS MÉTAUX OU MÉTALLOÏDES DANS L'ATMOSPHERE

Nature des contaminants	CAS ¹	Colonne 1	Colonne 2	Période
		Valeur limite (µg/m ³)	Concentration initiale (µg/m ³)	
Antimoine	7440-36-0	0,17	0,007	1 an
Argent	7440-22-4	0,23	0,005	1 an
Arsenic	7440-38-2	0,003	0,002	1 an
Baryum	7440-39-3	0,05	0,025	1 an
Béryllium	7440-41-7	0,0004	0	1 an
Cadmium	7440-43-9	0,0036	0,003	1 an
Chrome (composés de chrome trivalent)	16065-83-1	0,1	0,01	1 an
Chrome (composés de chrome hexavalent)	18540-29-9	0,004	0,002	1 an
Cuivre	7440-50-8	2,5	0,2	24 heures
Mercure	7439-97-6	0,005	0,002	1 an
Nickel, composé de (mesuré dans les PM ₁₀) ²	7440-02-0	0,014	0,0002	24 heures
Plomb	7439-92-1	0,1	0,025	1 an
Thallium	7440-28-0	0,25	0,05	1 an
Vanadium	7440-62-2	1	0,01	1 an
Zinc	7440-66-6	2,5	0,1	24 heures

¹ Les numéros inscrits au regard des contaminants mentionnés à la présente annexe correspondent au code d'identification attribué par la division Chemical Abstract Services de l'American Chemical Society.

² PM₁₀ : particules de moins de 10 microns.

NOTES EXPLICATIVES

La présente annexe énonce pour chacun des métaux et métalloïdes y étant listés une valeur limite de concentration dans l'atmosphère (colonne 1) ainsi qu'une concentration initiale (colonne 2).

Elle est utilisée dans les cas où un combustible contenant des métaux est alimenté dans un appareil de combustion ou un four industriel (voir les articles 77, 91, 92, 99 et 202).

Concentration initiale (colonne 2)

La concentration initiale, qu'on appelle aussi « niveau ambiant » ou « bruit de fond », est la concentration du contaminant déjà présent dans l'air ambiant avant la réalisation d'un projet particulier. Elle doit être ajoutée à la concentration calculée pour ce même contaminant par modélisation de dispersion atmosphérique afin d'être, par la suite, comparée avec la norme de qualité de l'atmosphère (voir treizième alinéa de l'annexe H).

Les concentrations initiales présentées à la colonne 2 sont des concentrations par défaut qui peuvent être utilisées en l'absence de résultats d'échantillonnage, obtenus ou validés par le Ministère, concernant des échantillons prélevés sur le site de la source ou dans un milieu comparable (voir le deuxième alinéa de l'article 202).

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

MODÉLISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE

Les modèles de dispersion qui peuvent être utilisés sont ceux indiqués dans l'édition la plus récente du « Guideline on air quality models » de l'US-EPA (Annexe W, Pt. 51).

L'exploitant doit calculer, à l'aide du modèle utilisé, la concentration dans l'atmosphère de chaque contaminant émis pour lequel une valeur limite est prescrite aux articles 75 et 153 ainsi qu'aux annexes G et K.

Toutes les valeurs des paramètres nécessaires au fonctionnement du modèle doivent être énumérées.

Le calcul par modélisation de la concentration d'un contaminant dans l'atmosphère pour une source unique doit être fait selon l'une des manières suivantes :

- a) à l'aide d'un modèle simple, appelé modèle de niveau 1, à source unique;
- b) à l'aide d'un modèle complexe multisources, appelé modèle de niveau 2, mais simulant une source unique.

Dans le cas où la somme de la concentration d'un des contaminants calculée à l'aide d'un modèle de niveau 1 et de la concentration initiale excède 80 % de la valeur limite, une modélisation à l'aide d'un modèle de niveau 2 est exigée.

Lorsque l'établissement comprend plusieurs sources d'émission, les calculs des concentrations des contaminants dans l'atmosphère doivent être faits à l'aide d'un modèle de niveau 2.

En utilisant la concentration obtenue par le calcul fait à l'aide d'un modèle de niveau 1, les concentrations quotidiennes et annuelles seront obtenues de la manière suivante :

$$C_{\text{quotidien}} = C_{\text{MAX-H}} \times 0,24$$

$$C_{\text{AN}} = C_{\text{MAX-H}} \times 0,04$$

où $C_{\text{quotidien}}$ est la concentration quotidienne, C_{AN} est la concentration annuelle et $C_{\text{MAX-H}}$ est la plus haute concentration horaire calculée.

Dans le cas d'un modèle de niveau 2, l'exploitant doit utiliser les données météorologiques suivantes :

- a) soit 5 années de données météorologiques complètes et représentatives de la localisation de l'établissement;
- b) soit les données météorologiques synthétiques régionales fournies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la région où se situe l'établissement;
- c) soit les données météorologiques synthétiques générales fournies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les cas où les données décrites aux paragraphes a ou b ci-dessus n'existent pas.

L'exploitant doit décrire tous les calculs effectués à l'aide de ces données météorologiques afin d'obtenir les paramètres particuliers nécessaires à l'utilisation du modèle.

Les concentrations annuelles et quotidiennes pour chaque point de calcul sont obtenues, selon les données météorologiques employées et décrites ci-dessus, de la manière suivante :

Données météorologiques	Concentration annuelle	Concentration quotidienne
Complètes et représentatives de la localisation de l'établissement pour 5 années	Moyenne des 8 760 concentrations calculées, pour chaque année	Moyenne des 24 concentrations horaires calculées pour chaque journée de chaque année
Synthétiques régionales fournies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Moyenne des 8 760 concentrations calculées	Moyenne des 24 concentrations horaires calculées pour chaque journée
Synthétiques générales fournies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les cas où les données décrites ci-dessus n'existent pas	À partir de la plus haute concentration horaire calculée: $C_{AN} = C_{MAX-H} \times 0,04$, où C_{AN} est la concentration annuelle et C_{MAX-H} est la plus haute concentration horaire calculée	À partir de la plus haute concentration horaire calculée : $C_{quotidien} = C_{MAX-H} \times 0,24$ où $C_{quotidien}$ est la concentration quotidienne et C_{MAX-H} est la plus haute concentration horaire calculée

Dans le cas d'un contaminant pour lequel la colonne 1 de l'annexe K prévoit que la valeur limite est établie sur une période inférieure à une heure, la concentration sera calculée sur cette période à l'aide de la formule suivante :

$$C(T) = C_{\text{MAX-H}} \times 0,97 T^{-0,25}$$

où T est la période exprimée en heure et $C_{\text{MAX-H}}$ est la concentration maximale sur une heure.

L'exploitant doit tenir compte de la topographie si la différence d'altitude entre le point le plus élevé et le plus bas pour la région sur laquelle on effectue les calculs est égale ou supérieure à 10 m.

Les concentrations initiales des contaminants dans l'atmosphère, sans la contribution de la ou des sources considérées pour la modélisation, doivent être ajoutées aux concentrations calculées. Les concentrations résultantes doivent être présentées de manière à les comparer avec les valeurs limites prescrites aux annexes G et K.

L'exploitant doit tenir et conserver pendant une période minimale de 5 ans l'information suivante :

- a) une ou des cartes montrant la région pour laquelle des calculs ont été effectués et illustrant les points de calculs et leur altitude, l'établissement et sa limite de propriété ainsi que les éléments géographiques, physiques et humains pertinents. Chaque carte comprendra une échelle et l'orientation du Nord géographique;
- b) une vue en plan et en coupe des bâtiments de l'établissement et la localisation des sources;
- c) les caractéristiques physiques de chacune des sources et les caractéristiques de leur fonctionnement;
- d) pour chaque contaminant, des cartes présentant les résultats des calculs de modélisation sous forme de courbes isoplèthes pour chaque année de calcul;
- e) pour chaque contaminant, un tableau donnant la localisation de chaque point de calcul et les concentrations modélisées, pour chaque année de calcul;
- f) pour chaque contaminant, un tableau donnant les concentrations maximales calculées sur l'ensemble des points de calculs et des années et leurs localisations; les concentrations initiales ainsi que la somme des concentrations maximales calculées et des concentrations initiales;
- g) les données d'entrée nécessaires à l'opération du modèle dans une forme compatible à son usage (fichier d'entrée du modèle), pour les modélisations effectuées.

NOTES EXPLICATIVES

La présente annexe apporte des précisions sur la modélisation de la dispersion atmosphérique. La modélisation est l'approche exigée par le Ministère dans le cas des demandes d'autorisation ou des études d'impact sur l'environnement pour évaluer la concentration dans l'atmosphère de chaque contaminant émis. Cette concentration est ensuite comparée aux valeurs limites stipulées aux articles 75 et 153 (formaldéhyde) et aux annexes G (métaux et métalloïdes) et K.

Il est à noter que les contaminants qui sont visés par un critère de qualité de l'atmosphère doivent également faire l'objet d'une modélisation de la dispersion atmosphérique.

Pour plus de renseignements sur les normes et les critères de qualité de l'atmosphère, le Ministère a produit un document de référence intitulé *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. Il peut être consulté sur le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf>

Le premier alinéa précise les modèles de dispersion qui peuvent être utilisés pour calculer les concentrations dans l'air ambiant, alors que les quatrième, cinquième et sixième alinéas décrivent des exigences relativement à l'utilisation de modèle de niveau 1 ou de niveau 2.

Le septième alinéa précise la méthode de calcul exigée pour l'obtention des concentrations quotidiennes et annuelles à partir de la concentration calculée à l'aide d'un modèle de niveau 1.

Le huitième alinéa énumère les types de données météorologiques qui doivent être utilisées dans le cas de l'utilisation d'une modélisation de niveau 2, tandis que le dixième alinéa précise, pour ces mêmes types de données, les méthodes pour le calcul des concentrations annuelles et quotidiennes pour chaque point de calcul.

Des précisions sont fournies au onzième alinéa pour le calcul de la concentration d'un contaminant lorsque la valeur limite indiquée à la colonne 1 de l'annexe K est établie sur une période inférieure à une heure.

Il est indiqué au treizième alinéa que la concentration initiale des contaminants dans l'atmosphère doit être ajoutée à la concentration de ces mêmes contaminants calculée par la modélisation en vue de la comparaison avec les normes de qualité de l'atmosphère.

Finalement, le dernier alinéa énumère les renseignements qui doivent être conservés pendant une période de cinq ans par l'exploitant.

Il est à noter que trois documents complémentaires auxquels les modélisateurs doivent se référer ont été produits par le Ministère et sont disponibles sur son site Internet :

- ✓ Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>
- ✓ Guide d'estimation de la concentration de dioxyde d'azote dans l'air ambiant
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Guide-azote-Aout2008.pdf>
- ✓ Devis de modélisation de la dispersion atmosphérique – Modélisation niveau 2
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Formulaire-Devis-de-modelisation.doc>

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

**FACTEURS D'ÉQUIVALENCE DE TOXICITÉ POUR LES CONGÉNÈRES DES
POLYCHLORODIBENZOFURANNES ET DES POLYCHLORODIBENZO [B,E] [1,4] DIOXINES**

Congénères	Facteur d'équivalence de toxicité
2,3,7,8-tétrachlorodibenzodioxine	1
1,2,3,7,8-pentachlorodibenzodioxine	1
1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzodioxine	0,1
1,2,3,6,7,8-hexachlorodibenzodioxine	0,1
1,2,3,7,8,9-hexachlorodibenzodioxine	0,1
1,2,3,4,6,7,8-heptachlorodibenzodioxine	0,01
Octachlorodibenzodioxine	0,0001
2,3,7,8-tétrachlorodibenzofuranne	0,1
1,2,3,7,8-pentachlorodibenzofuranne	0,05
2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofuranne	0,5
1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzofuranne	0,1
1,2,3,6,7,8-hexachlorodibenzofuranne	0,1
1,2,3,7,8,9-hexachlorodibenzofuranne	0,1
2,3,4,6,7,8-hexachlorodibenzofuranne	0,1
1,2,3,4,6,7,8-heptachlorodibenzofuranne	0,01
1,2,3,4,7,8,9-heptachlorodibenzofuranne	0,01
Octachlorodibenzofuranne	0,0001

NOTES EXPLICATIVES

Les polychlorodibenzofuranes (PCDF) et les polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) sont deux groupes de composés aromatiques chlorés possédant des propriétés physicochimiques semblables et agissant par conséquent sur les systèmes biologiques de façon très similaire. Il existe 75 congénères de PCDD et 135 congénères de PCDF. Le 2,3,7,8-tétrachlorodibenzodioxine (2,3,7,8-TCDD) est reconnu comme le plus toxique d'entre eux.

La toxicité des mélanges de dioxines et de furanes peut être évaluée par l'application d'un système que l'on appelle facteur d'équivalence de toxicité (FET). Un FET est attribué à chacun des congénères substitués aux positions 2, 3, 7 et 8. Pour obtenir la concentration totale en équivalent toxique du 2,3,7,8-TCDD, il suffit de multiplier la concentration obtenue pour chacun de ces congénères par le facteur qui lui est assigné et de faire la sommation des 17 résultats. Cette sommation représente donc une concentration exprimée sous la forme d'équivalent toxique au 2,3,7,8-TCDD. Les FET utilisés dans le règlement correspondent à ceux de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) 1998.

Gouvernement du Québec
**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques**

**Annexe J – Zone québécoise de gestion des
émissions des oxydes d'azote
(articles 66, 67 et 68)**

RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE

ZONE QUÉBÉCOISE DE GESTION DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE

Voir la description technique et la carte de la zone dans le texte légal du règlement.

NOTES EXPLICATIVES

En 2000, le Canada et les États-Unis ont ajouté une annexe sur l'ozone à l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air. Cette annexe, qui porte sur l'ozone troposphérique transfrontalier, engage les deux pays à réduire leurs émissions d'oxydes d'azote (NO_x) et de composés organiques volatils (COV). Cet engagement s'applique à une région transfrontalière appelée Zone de gestion des émissions de polluants (ZGEP).

Dans le cadre de cette annexe sur l'ozone, dans la portion québécoise de la ZGEP, le Canada (avec l'accord du Québec) s'est engagé à fixer un plafond de 5 000 tonnes de NO_x provenant des centrales thermiques produisant de l'électricité dans la portion sud du Québec.

L'annexe présente simplement la portion du territoire du Québec pour laquelle s'applique le plafond de 5 000 tonnes d'émission d'oxydes d'azote.

Gouvernement du Québec Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Annexe K - Normes de qualité de l'atmosphère (articles 196, 197 et 202)
RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHERE	
NORMES DE QUALITÉ DE L'ATMOSPHERE Voir le texte légal de l'annexe K	
<p>NOTES EXPLICATIVES</p> <p>La présente annexe énumère les normes de qualité de l'atmosphère. Elle est utilisée dans le cadre des articles 196, 197 et 202 du présent règlement. Pour chacun des contaminants y étant listés, une valeur limite de concentration dans l'atmosphère (colonne 1) ainsi qu'une concentration initiale par défaut (colonne 2) y sont indiquées.</p> <p><u>Normes de qualité de l'atmosphère (colonne 1)</u></p> <p>Les normes de qualité de l'atmosphère ont été déterminées de manière à protéger la santé humaine et à minimiser les nuisances et les effets sur les écosystèmes. Elles permettent d'évaluer les résultats des mesures de la qualité de l'atmosphère et de procéder à l'étude des projets générant des émissions de contaminants atmosphériques qui sont soumis pour autorisation au Ministère.</p> <p>Les normes de qualité de l'atmosphère sont des concentrations maximales (en µg/m³) exprimées pour différents intervalles de temps soit annuel, journalier, horaire ou 4minutes. Les intervalles de temps sont choisis en fonction des effets des substances. Les normes annuelles visent à protéger la population contre les effets chroniques des substances, c'est-à-dire les effets apparaissant après des expositions de longue durée. Certains effets apparaissent au contraire après de très courtes expositions (par exemple, la fonction respiratoire, les mauvaises odeurs). Ils sont alors pris en compte par des normes établies sur des intervalles très courts, soit 4 minutes.</p>	

Critères de qualité de l'atmosphère

Le fait qu'une substance n'apparaisse pas dans l'annexe K ne signifie pas que ses impacts sur la population et sur l'environnement ne doivent pas être évalués. Le Ministère publie une liste de critères de qualité de l'atmosphère dont le respect doit être évalué avant d'accorder une autorisation. De plus, si une substance émise ne fait pas partie de la liste des critères de qualité de l'atmosphère, le Ministère étudiera les impacts de cette substance et déterminera un critère de qualité de l'air, le cas échéant.

Pour plus de renseignements sur les normes et les critères de qualité de l'atmosphère, le Ministère a produit un document de référence intitulé *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. Il peut être consulté sur le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf>

Concentration initiale (colonne 2)

La concentration initiale, qu'on appelle aussi « niveau ambiant » ou « bruit de fond », est la concentration du contaminant déjà présent dans l'air ambiant avant la réalisation d'un projet particulier. Elle doit être ajoutée à la concentration calculée pour ce même contaminant par modélisation de dispersion atmosphérique afin d'être, par la suite, comparée avec la norme de qualité de l'atmosphère (voir treizième alinéa de l'annexe H).

Les concentrations initiales présentées à la colonne 2 sont des concentrations par défaut qui peuvent être utilisées en l'absence de résultats d'échantillonnage, obtenus ou validés par le Ministère, concernant des échantillons prélevés sur le site de la source ou dans un milieu comparable (voir le deuxième alinéa de l'article 202).

Annexe 1

Composés organiques volatils (COV) listés au deuxième alinéa de l'article 18 et leur numéro CAS

ANNEXE 1
**Composés organiques volatils (COV) listés au deuxième alinéa de l'article 18
et leur numéro CAS**

Composé organique volatil	Numéro de CAS ¹
1° Acétone	67-64-1
2° Méthane	74-82-8
3° Éthane	74-84-0
4° Acétate de méthyle	79-20-9
5° Acétate de tert-butyle	540-88-5
6° Formate de méthyle	107-31-3
7° 1,1,1-trichloroéthane (méthylchloroforme)	71-55-6
8° Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	75-09-2
9° Parachlorotrifluorométhylbenzène (PCBTF)	98-56-6
10° Perméthylsiloxanes cycliques, ramifiés ou linéaires	–
11° Perfluoroalcanes cycliques, ramifiés ou linéaires	–
12° Perfluoroéthers cycliques, ramifiés ou linéaires ne comportant aucune insaturation	–
13° Amines tertiaires perfluorées cycliques, ramifiées ou linéaires ne comportant aucune insaturation	–
14° Perfluorocarbures sulfurés ne comportant aucune insaturation et dont les atomes de soufre sont liés uniquement à des atomes de carbone et de fluor	–
15° Trichlorofluorométhane (CFC-11)	75-69-4
16° Dichlorodifluorométhane (CFC-12)	75-71-8
17° 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (CFC-113)	76-13-1

ANNEXE 1
**Composés organiques volatils (COV) listés au deuxième alinéa de l'article 18
et leur numéro CAS**

Composé organique volatil	Numéro de CAS ¹
18° 1,2-dichloro-1,1,2,2-tétrafluoroéthane (CFC-114)	76-14-2
19° Chloropentafluoroéthane (CFC-115)	76-15-3
20° Chlorodifluorométhane (HCFC-22)	75-45-6
21° Chlorofluorométhane (HCFC-31)	593-70-4
22° 1,1,1-trifluoro-2,2-dichloroéthane (HCFC-123)	306-83-2
23° 1,2-dichloro-1,1,2-trifluoroéthane (HCFC-123a)	354-23-4
24° 2-chloro-1,1,1,2-tétrafluoroéthane (HCFC-124)	2837-89-0
25° 1,1-dichloro-1-fluoroéthane (HCFC-141b)	1717-00-6
26° 1-chloro-1,1-difluoroéthane (HCFC-142b)	75-68-3
27° 1-chloro-1-fluoroéthane (HCFC-151a)	1615-75-4
28° 3,3-dichloro-1,1,1,2,2-pentafluoropropane (HCFC-225ca)	422-56-0
29° 1,3-dichloro-1,1,2,2,3-pentafluoropropane (HCFC-225cb)	507-55-1
30° Trifluorométhane (HFC-23)	75-46-7
31° Difluorométhane (HFC-32)	75-10-5
32° Pentafluoroéthane (HFC-125)	354-33-6
33° 1,1,2,2-tétrafluoroéthane (HFC-134)	359-35-3
34° 1,1,1,2-tétrafluoroéthane (HFC-134a)	811-97-2
35° 1,1,1-trifluoroéthane (HFC-143a)	420-46-2
36° 1,1-difluoroéthane (HFC-152a)	75-37-6

ANNEXE 1
**Composés organiques volatils (COV) listés au deuxième alinéa de l'article 18
et leur numéro CAS**

Composé organique volatil	Numéro de CAS ¹
37° Fluorure d'éthyle (HFC-161);	353-36-6
38° 1,1,2,2,3-pentafluoropropane (HFC-245ca);	679-86-7
39° 1,1,2,3,3-pentafluoropropane (HFC-245ea);	24270-66-4
40° 1,1,1,2,3-pentafluoropropane (HFC-245eb);	431-31-2
41° 1,1,1,3,3-pentafluoropropane (HFC-245fa);	460-73-1
42° 1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane (HFC-236fa);	690-39-1
43° 1,1,1,2,3,3-hexafluoropropane (HFC-236ea);	431-63-0
44° 1,1,1,3,3-pentafluorobutane (HFC-365mfc);	406-58-6
45° 1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-décafluoropentane (HFC 43-10mee);	138495-42-8
46° 1,1,1,2,2,3,3,4,4-nonafluoro-4-méthoxybutane (C ₄ F ₉ OCH ₃);	163702-07-6
47° 2-(difluorométhoxyméthyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane ((CF ₃) ₂ CFCF ₂ OCH ₃);	163702-08-7
48° 1-éthoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutane (C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅);	163702-05-4
49° 2-(éthoxydifluorométhyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane ((CF ₃) ₂ CFCF ₂ OC ₂ H ₅).	163702-06-5

¹ Les numéros inscrits en regard des contaminants mentionnés à la présente annexe correspondent au code d'identification attribué par la division Chemical Abstract Services de l'American Chemical Society.

***Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques***

Québec 