

## Règlement numéro 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application

### Codification administrative

MISE EN GARDE : Cette codification a été préparée uniquement pour la commodité du lecteur et n'a aucune valeur officielle. Aucune garantie n'est offerte quant à l'exactitude du texte. Pour toutes fins légales le lecteur doit consulter la version officielle du règlement et de chacun de ses amendements.

Cette refonte comprend le règlement 2001-10 et son annexe 1 incluant les règlements 90, 90-1, 90-2, 90-3, 90-4, 90-5 et 90-6 adoptés par la Communauté urbaine de Montréal<sup>1</sup> et les règlements suivants adoptés par la Communauté métropolitaine de Montréal :

#### Historique législatif :

Règlement 2001-10		
Adoption	2001-11-14	Résolution CC01-0098
Approbation	2001-12-12	Ministre d'État à l'Environnement et à l'Eau
Entrée en vigueur	2002-01-01	Publication d'un avis dans le journal Le Devoir
Numéroté sous le numéro 2001-10 par le règlement 2003-23		
Adoption	2003-09-18	Résolution CC03-029
Entrée en vigueur	2003-09-24	Affichage au bureau de la Communauté et parution d'un avis dans le journal Le Devoir

Règlement 2007-42		
Adoption	2007-12-13	Résolution CC07-030
Approbation	2008-08-13	Ministre du Développement durable de l'Environnement et des Parcs
Entrée en vigueur	2008-08-21	Affichage au bureau de la Communauté et parution d'un avis dans le journal Le Devoir

Règlement 2017-71		
Adoption	2017-06-15	Résolution CC17-023
Entrée en vigueur	2017-06-21	Affichage au bureau de la Communauté et parution d'un avis dans le journal Le Devoir.

Règlement 2022-99		
Adoption	2022-10-27	Résolution CC22-048
Entrée en vigueur	2022-11-29	Affichage au bureau de la Communauté et parution d'un avis dans le Journal de Montréal

Règlement 2022-100		
Adoption	2022-10-27	Résolution CC22-048
Approbation	2023-01-30	Ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Entrée en vigueur	2023-02-08	Affichage au bureau de la Communauté et parution d'un avis dans le journal Le Devoir

<sup>1</sup> Le Règlement 90 de la Communauté urbaine de Montréal (CUM) et ses amendements sont devenus depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2002, des règlements de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et la ville de Montréal est chargée de leur application.

## RÈGLEMENT NUMÉRO 2001-10 SUR LES REJETS À L'ATMOSPHÈRE ET SUR LA DÉLÉGATION DE SON APPLICATION

### 1. Dispositions et tarification

**1.1.** Les règlements adoptés par la Communauté urbaine de Montréal et inclus à l'Annexe 1 du présent règlement, pour en faire partie intégrante, à savoir :

- Règlement 90, relatif à l'assainissement de l'air et remplaçant les règlements 44 et 44-1 de la Communauté, 17 décembre 1986;
- Règlement 90-1, modifiant le règlement 90 relatif à l'assainissement de l'air et remplaçant les règlements 44 et 44-1 de la Communauté, 19 avril 1989;
- Règlement 90-2, modifiant le règlement 90 relatif à l'assainissement de l'air et remplaçant les règlements 44 et 44-1 de la Communauté, 19 juin 1996;
- Règlement 90-3, modifiant le règlement 90 relatif à l'assainissement de l'air, 16 octobre 1996;
- Règlement 90-4, modifiant le règlement 90 relatif à l'assainissement de l'air, 17 juin 1998;
- Règlement 90-5, modifiant le règlement 90 relatif à l'assainissement de l'air, 16 août 2000;
- Règlement 90-6, modifiant le règlement 90 tel que déjà modifié, relatif à l'assainissement de l'air, 22 août 2001.

deviennent les règlements de la Communauté métropolitaine de Montréal en y faisant les adaptations nécessaires. Leurs normes, droits, tarifs, redevances ou autre disposition sont ceux de la Communauté métropolitaine de Montréal.

**1.2.** Le paiement de tout droit, tarif, redevance ou autre, de même que toute subvention gouvernementale sont versés à la *Communauté métropolitaine de Montréal* ou pour son compte.

### 2. Territoire

Le présent règlement s'applique au territoire de l'Agglomération de Montréal. (*R. 2022-99, art. 1.*)

### 3. Application

L'application du présent règlement est déléguée à la Ville de Montréal. (*R. 2022-100, art. 1*)

### 4. Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur conformément à la loi.

**ANNEXE 1****RÈGLEMENT 90****RÈGLEMENT RELATIF À L'ASSAINISSEMENT DE L'AIR****APPLICATION DU RÈGLEMENT****Article 1**

**1.01.** Abrogé. (*R. 2022-99, art. 2*)

**1.02.** Abrogé. (*R. 2022-99, art. 2*)

**DÉFINITIONS****Article 2**

**2.01.** Dans le présent règlement, les expressions suivantes, à moins que le contexte ne leur confère un sens différent, signifient ou désignent :

- a) HUILE LÉGÈRE : huile d'une viscosité égale ou inférieure à 5,5 mm<sup>2</sup>/s, lorsque mesurée à 40°C;
- b) HUILE LOURDE : huile d'une viscosité égale ou supérieure à 28,0 mm<sup>2</sup>/s, lorsque mesurée à 40°C;
- c) HUILE INTERMÉDIAIRE : huile d'une viscosité supérieure à 5,5 mm<sup>2</sup>/s, mais inférieure à 28,0 mm<sup>2</sup>/s, lorsque mesurée à 40°C;
- d) COMMUNAUTÉ : Communauté métropolitaine de Montréal;  
(*R. 2022-99, art. 3*)
- e) SERVICE : Unité administrative désignée au sein de la Ville de Montréal pour appliquer le présent règlement;  
(*R. 2022-99, art. 3*)
- f) FUMÉE : ensemble de fines particules aéroportées composées principalement de carbone et de cendres, résultant d'une combustion incomplète;
- g) ATMOSPHÈRE : air qui entoure la terre à l'exclusion de celui qui se trouve à l'intérieur d'un immeuble ou d'un espace souterrain;
- h) PARTICULES : parties d'une substance autre que l'eau non combinée, assez finement divisées pour être susceptibles d'être transportées dans l'air et qui existent sous une forme liquide ou solide;
- i) ÉPURATEUR : appareil ou équipement destiné à prévenir, diminuer ou faire cesser le dégagement de polluants dans l'atmosphère;

- j) MÈTRE CUBE STANDARD DE GAZ : mètre cube de gaz sec à 25°C sous une pression de 101,325 kilopascals;
- k) Abrogé; (R. 2022-99, art. 3)
- l) EXISTANT : qui existe avant l'entrée en vigueur du présent règlement;
- NOUVEAU : ayant débuté après l'entrée en vigueur du présent règlement; est considéré nouveau toute activité industrielle, commerciale ou tout autre procédé qui n'a pas été poursuivi ou exploité pendant une période d'au moins 1 an;
- m) ÉCHELLE D'OPACITÉ DES FUMÉES : échelle Ringelmann utilisée par le "United States Bureau of Mines", comportant quatre (4) degrés d'opacité :
- no 1 correspondant à 20% de noir sur fond blanc  
no 2 correspondant à 40% de noir sur fond blanc  
no 3 correspondant à 60% de noir sur fond blanc  
no 4 correspondant à 80% de noir sur fond blanc
- n) COMPOSÉ ORGANIQUE OU SUBSTANCE ORGANIQUE : tout composé de carbone à l'exception des oxydes de carbone, des carbures métalliques, des carbonates et des cyanures; (R. 90-6, art. 1)
- o) Abrogé; (R. 2022-99, art. 3)
- p) « carburant diesel » : un distillat moyen du pétrole, destiné à servir de carburant dans un moteur à allumage par compression. (R. 90-3, art. 1)
- q) DIRECTEUR : La personne désignée pour diriger le Service ou toute personne désignée par ce dernier; (R. 2022-99, art. 3)
- r) AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL : ensemble du territoire formé des villes liées au sens de l'article 4 de la Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales dans certaines agglomérations (RLRQ, chapitre E-20.001); (R. 2022-99, art. 3)
- s) GUIDE D'ÉCHANTILLONNAGE : Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales publié par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, version courante en date du 22 septembre 2022, y compris toutes les modifications subséquentes. (R. 2022-99, art. 3)

**LIMITES DE POLLUANTS****Article 3**

**3.01.** Il est interdit d'émettre ou de laisser émettre d'une cheminée un polluant mentionné au tableau 3.01 en quantité telle que la concentration C, déterminée selon la formule 3.01 a), dépasse la valeur A, indiquée pour 0,25 heure au tableau, pour toute vitesse de vent égale ou supérieure à 2,0 mètres par seconde. (*R. 2022-99, art. 5*)

**Formule 3.01**

$$\text{a) } C = \frac{10^6 Q}{u} e^{\{-2,5302 - 1,5610 \log_e H - 0,0934 (\log_e H)^2\}}$$

$$\text{b) } H = h + \frac{v_s d}{u} \left\{ 1,5 + 2,68 \frac{(T_s - 298)d}{T_s} \right\}$$

C = la concentration de polluant en microgramme(s) par mètre cube (*R. 2022-99, art. 5*)

H = la hauteur effective de la cheminée en mètres (*R. 2022-100, art. 2*)

u = la vitesse du vent en mètre(s) par seconde

Q = le débit de polluant en gramme(s) par seconde. Dans le cas de particules, seules celles dont la taille est inférieure à 20 micromètres doivent être considérées dans la détermination du débit (*R. 2022-99, art. 5*)

h = distance verticale en mètres, du sol au sommet de la cheminée jusqu'à concurrence de 100 mètres

$v_s$  = la vitesse de sortie des gaz dans la cheminée en mètre(s) par seconde

d = le diamètre intérieur de la cheminée en mètre(s)

$T_s$  = la température des gaz dans la cheminée en degrés Kelvin

$\log_e$  = le logarithme népérien

e = 2,7183

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Acétaldéhyde	CH <sub>3</sub> CHO	120	120	120			
Acétique, acide	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H	1 250	1 050	820			
Acétique, anhydride (exprimée en CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H)	(CH <sub>3</sub> CO) <sub>2</sub> O	1 250	1 050	820			
Acétonitrile	CH <sub>3</sub> CN	3 500	2 980	2 350			
Acétylène, tétrabromure d'	Br <sub>2</sub> CHCHBr <sub>2</sub>	580	530	470			
Acroléine	H <sub>2</sub> C = CHCHO	25	16	8			
Acrylamide	H <sub>2</sub> C = CHCONH <sub>2</sub>	20	15	10			
Acrylonitrile	H <sub>2</sub> C = CHCN	66	42	22			
Allylique, alcool	H <sub>2</sub> C = CHCH <sub>2</sub> OH	330	250	170			
Allyle, chlorure d'	H <sub>2</sub> C = CHCH <sub>2</sub> Cl	200	150	100			
Allylique, éther glycidyl	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> O	1 470	1 100	730			
Allyle, bisulfure de propyle et d'	CH <sub>2</sub> = CHCH <sub>2</sub> S <sub>2</sub> C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	30	30	30			
Alumine	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	40	300	190			
Amiante*							
Amidon		40	300	190			
Amino-2 pyridine	NH <sub>2</sub> C <sub>5</sub> H <sub>4</sub> N	40	115	60			
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	900	765	600			
Ammonium, chlorure d' (fumées)	NH <sub>4</sub> Cl	40	300	190			
Ammonium, sulfamate d'	NH <sub>4</sub> SO <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>	40	300	190			
n-Amyl, acétate de	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	5 000	5 000	5 000			
sec-Amyle, acétate de	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5 000	5 000	5 000			
Aniline	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	630	630	630			
Anisidine (isomères o,p,)	CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>	17	17	17			
Antimoine et composés (exprimée en Sb)		25	21	17			
Argent, argent métallique et ses composés solubles (exprimée en Ag)		1	0,6	0,3			
Arsenic et composés (exprimée en As)		0,15	0,09	0,05			
Arsine	AsH <sub>3</sub>	3,0	1,9	1,0			

\* 50 000 fibres, plus longues que 5 µm, par mètre cube

**TABLEAU 3.01**
**CONCENTRATION  
EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE  
CUBE**
**POLLUANT**

		VALEUR A 0,25 h	VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Asphalte, fumées de (pétrole)		40					
Azote, oxydes d'	NO <sub>2</sub>	545	400	253	200		100
Azote, trifluorure d'	NF <sub>3</sub>	1 500	1 260	970			
Baryum, composés solubles (exprimée en Ba)		17	17	17			
Benzène	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	375	260	150			
p-Benzoquinone	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	40	23	12			
Benzoyle, peroxyde de	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CO) <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	40	165	165			
Benzyle, chlorure de	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> Cl	170	170	170			
Béryllium	Be	0,03	0,019	0,010		0,001	
Biphényle	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	33	33	33			
Biphényle chloré -42% Cl		0,02	0,015	0,01			
Biphényle chloré -54% Cl		0,02	0,015	0,01			
Bismuth, tellure de	Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub>	40	300	190			
Bois		40					
Bore, oxyde de	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	40	300	190			
Bore, tribromure de	BBr <sub>3</sub>	100					
Bore, trifluorure de	BF <sub>3</sub>	5	5	5			
Brai de goudron de houille (volatiles)		3,0	1,9	1,0			
Brome	Br <sub>2</sub>	67	43	22			
Brome, pentafluorure de	BrF <sub>5</sub>	67	43	22			
Bromoforme	CHBr <sub>3</sub>	170	170	170			
Butyle, acétate de	CH <sub>3</sub> COO(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	19 000	16 900	14 200			
Butylique, alcool	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	5 000	5 000	5 000			
Butylamine	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NH <sub>2</sub>	500	500	500			
tert-Butyle, chromate de (exprimée en CrO <sub>3</sub> )	[(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C] <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	3,3	3,3	3,3			
n-Butylique, éther glycidyl	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> O	9 000	9 000	9 000			
n-Butyle, lactate de	CH <sub>3</sub> CHOHCO <sub>2</sub> C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	830	830	830			
Butoxy-2éthanol	HO(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> O(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	7 200	4 640	2 400			
Butanethiol	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> SH	20	20	20			
p-tert-Butyltoluène	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	4 000	3 030	2 000			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Cadmium, poussières et sels (exprimée en Cd)		1,5	0,96	0,5			
Cadmium, fumées d'oxyde de CdO (exprimée en Cd)		1,5	0,96	0,5			
Calcium, carbonate de	CaCO <sub>3</sub>	40	300	190			
Calcium, hydroxyde de	Ca(OH) <sub>2</sub>	27	67	67			
Calcium, cyanamide de	CaCN <sub>2</sub>	33	25	17			
Calcium, oxyde de	CaO	20	67	67			
Camphre synthétique	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O	40	300	190			
Caprolactame (poussières)	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO	40	63	33			
Caprolactame (vapeurs)	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO	1 330	1 010	670			
Carbone, bisulfure de	CS <sub>2</sub>	330	330	330			
Carbone, monoxyde de	CO	6 000	35 000	15 000			
Carbone, tétrabromure de	CBr <sub>4</sub>	40	90	47			
Carbone, tétrachlorure de	CCl <sub>4</sub>	900	580	300			
Cellulose		40	300	190			
Césium, hydroxyde de	CsOH	40	67	67			
Cétène	CH <sub>2</sub> = CO	90	60	30			
Chlore	Cl <sub>2</sub>	300	190	100			
Chlore, bioxyde de	ClO <sub>2</sub>	30	19	10			
Chlore, trifluorure de	ClF <sub>3</sub>	13	13	13			
Chloroacétaldéhyde	CH <sub>2</sub> ClCHO	100	100	100			
Chloroacétophénone (phénacyle, chlorure de)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COCH <sub>2</sub> Cl	10	10	10			
o-Chlorobenzylidène malononitrile de	ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CH = C(CN) <sub>2</sub>	13	13	13			
Chloro-2 butadiène-1,3	CH <sub>2</sub> = CCICH = CH <sub>2</sub>	4 500	3 830	3 000			
Chloro-1 époxy-2,3, propane (épichlorohydrine)	OCH <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> Cl	1 330	990	630			
Chloroforme	CHCl <sub>3</sub>	750	483	250			
Chlorométhylque, éther	CH <sub>2</sub> ClOCH <sub>2</sub> Cl	0,045	0,029	0,015			
Chloro-1 nitro-1 propane	CHCl(NO <sub>2</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3 300	3 300	3 300			
Chloro-2 (trichlorométhyl)-6 pyridine	ClC <sub>5</sub> H <sub>3</sub> N(CCl <sub>3</sub> )	40	300	190			
Chromates et acide chromique (exprimée en Cr)		0,75	0,48	0,25			



**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Chrome, sol. chromique, sels chromeux (exprimée en Cr)		7,5	4,8	2,5			
Cobalt, fumées et poussières de métal		3,3	3,3	3,3			
Cuivre, poussières et brouillards de		40	37	33			
Corindon	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	40	300	190			
Coton, poussières de		20	13	7			
Crésol (tous les isomères)	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> OH	4	4	4			
Crotonaldéhyde	CH <sub>3</sub> CH=CHCHO	600	390	200			
Cyanure (exprimée en CN)		40	165	165			
Cyanogène	NCCN	670	670	670			
Cyclohexanol	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> OH	6 670	6 670	6 670			
Cyclohexanone	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	6 670	6 670	6 670			
Cyclohexylamine	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NH <sub>2</sub>	1 330	1 330	1 330			
Décaborane	B <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	30	20	10			
Diacétone alcool	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C(OH)CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>	7 200	6 120	4 800			
Diborane	B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	3,3	3,3	3,3			
Dibromo-1,2 éthane (dibromure d'éthylène)	CH <sub>2</sub> BrCH <sub>2</sub> Br	7 300	6 170	4 800			
Dibutylamino-2 éthanol	[CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> ] <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	930	710	470			
Dibutyle, phosphate de	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	40	250	170			
Dibutyle, phtalate de	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>2</sub>	40					
Dichloroacétylène	ClC = CCl	13	13	13			
o-Dichlorobenzène	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	10 000	10 000	10 000			
p-Dichlorobenzène	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	6 750	5 740	4 500			
Dichloro-1,3 diméthyl-5,5 hydantoïne	NCICONCICOC(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	13	10	7			
Dichloro-1,2 éthane	ClCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	10 000	8 500	6 670			
Dichloroéthylrique, ether	(Cl <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> O	2 000	1 520	1 000			
Dichloro-1,1 nitro-1 éthane	CCl <sub>2</sub> (NO <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub>	2 000	2 000	2 000			
Dicyclopentadiène	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub>	40	300	190			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Dicyclopentadiènyl de fer	$C_{10}H_{12}Fe$	40	300	190			
Diéthylamine	$(C_2H_5)_2NH$	2 500	2 500	2 500			
Diéthylaminoéthanol	$(C_2H_5)_2NCH_2CH_2OH$	1 670	1 670	1 670			
Diéthylène triamine	$(NH_2C_2H_4)_2NH$	130	130	130			
Diéthyle, phtalate de	$C_6H_4(CO_2C_2H_5)_2$	40					
Diglycidyle, éther (DGE)	$(OCH_2CHCH_2)_2O$	93	93	93			
Diisobutylcétone	$[(CH_3)_2CHCH_2]CO$	5 000	5 000	5 000			
Diisopropylamine	$[(CH_3)_2C]_2NH$	670	670	670			
N,N-Diméthyl acétamide	$CH_3CON(CH_3)_2$	1 670	1 450	1 170			
Diméthylamine	$(CH_3)_2NH$	600	600	600			
Diméthylaminoazobenzène-4	$C_6H_5NNC_6H_4N(CH_3)_2$	150	64	50			
Diméthylaniline (N-Diméthylaniline)	$C_6H_5N(CH_3)_2$	1 670	1 670	1 670			
Diméthylformamide	$HCON(CH_3)_2$	2 000	1 520	1 000			
Diméthyl-1,1 hydrazine	$(CH_3)_2NNH_2$	20	15	10			
Diméthyle, phtalate de	$C_6H_4(CO_2CH_3)_2$	40					
Diméthyle, sulfate de	$(CH_3)_2SO_4$	7,5	4,8	2,5			
Dinitrobenzène (tous les isomères)	$C_6H_4(NO_2)_2$	100	65	33			
Dinitro-3,5 o-toluamide	$(NO_2)_2C_6H_2CH_3CONH_2$	40	250	165			
Dinitrotoluène	$CH_3C_6H_3(NO_2)_2$	45	29	15			
Dioxane	$C_4H_8O_2$	1 350	870	450			
Diphénylamine	$(C_6H_5)_2NH$	40	300	190			
Di-(éthyl-2 hexyl), phtalate de	$C_6H_4[CO_2CH_2CH(C_2H_5)C_4H_9]_2$	40					
Di-tert-butyl-2,6 p-crésol	$[(CH_3)_3C]_2C_6H_2(OH)CH_3$	40	300	190			
Emeri		40	300	190			
Epichlorohydrine	$C_3H_5ClO$	40	30	20			
Étain, composés inorganiques sauf $SnH_4$ et $SnO_2$ (exprimée en Sn)		30	100	67			
Étain, composés organiques (exprimée en Sn)		7	5	3,3			
Étain, oxyde d'	$SnO$	40	300	190			
Ethanethiol	$C_2H_5SH$	2,5	2,5	2,5			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Ethanolamine	$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	400	300	200			
Ethoxy-2 éthanol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$	1 620	1 040	540			
Ethyle, acrylate d'	$\text{CH}_2=\text{CHCO}_2\text{C}_2\text{H}_5$	1,8	1,8	1,8			
Ethyle, chlorure de	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	65 000	59 400	52 000			
Ethylamine	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$	600	600	600			
Ethyl(sec)-amylcétone	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}_2\text{H}_5$	4 300	4 300	4 300			
Ethylène, chlorhydrine d'	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{OH}$	100	100	100			
Ethylène, dibromure de	$\text{CHBrCHBr}$	2 325	1 500	775			
Ethylènediamine	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	830	830	830			
Éthylène glycol (particules)	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	40	300	190			
Éthylène glycol, dinitrate d' et/ou Nitroglycérine	$\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{NO}_3)_2/\text{CH}_2\text{CHCH}_2(\text{NO}_3)_3$	6,7	6,7	6,7			
Éthylène, oxyde d'	$\text{OCH}_2\text{CH}_2$	60	38	20			
Ethylèneimine	$\text{NHCH}_2\text{CH}_2$	33	33	33			
Ethylidène norbornène	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}_7\text{H}_8$	830	830	830			
Éthylique, alcool	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	18 800	18 800	18 800			
N-Ethylmorpholine	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NC}_2\text{H}_5$	3 100	3 100	3 100			
Ferrovandium, poussières de		40	37	33			
Fer, fumées d'oxyde de		40	250	165			
Fer, pentacarbonyl de	$\text{Fe}(\text{CO})_5$	2,7	2,7	2,7			
Fer, sels solubles		40	37	33			
Fluorures, total, (exprimée en HF)		8,6	5,2	2,5	1,7		
Fluorures, gazeux, (exprimée en HF)		4,3					
Formaldéhyde	$\text{HCHO}$	12	12	12			
Formamide	$\text{HCONH}_2$	1 500	1 275	1 000			
Formique, acide	$\text{HCO}_2\text{H}$	300	300	300			
Furfurylique, alcool	$\text{OCH}=\text{CHCH}=\text{CCH}_2\text{OH}$	1 300	1 000	670			
Germanium, tétrahydru de	$\text{GeH}_4$	60	40	20			
Glutaraldéhyde (activée ou non activée)	$\text{HCO}(\text{CH}_2)_3\text{CHO}$	8	8	8			
Glycérine (brouillard)	$\text{CH}_2\text{OHCHOHCH}_2\text{OH}$	40	300	190			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Glycidol (Epoxy-2,3 propanol-1)	OCH <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> OH	7 500	6 380	5 000			
Gypse	CaSO <sub>4</sub>	40	300	190			
Hafnium		40	33	17			
Hexachlorobutadiène	C <sub>4</sub> Cl <sub>6</sub>	7,2	4,63	2,4			
Hexachlorocyclopentadiène	C <sub>5</sub> Cl <sub>6</sub>	11	7	3,7			
Hexachloroéthane	C <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	30	19	10			
Hexachloronaphtalène	C <sub>10</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	20	13	7			
Hexafluoroacétone	CF <sub>3</sub> COCF <sub>3</sub>	70	45	23			
Hexane	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	10 800	6 960	3 600			
Hexyle, acétate(sec) d'	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10 000	10 000	10 000			
Hydrazine	H <sub>2</sub> NNH <sub>2</sub>	3	1,9	1			
Hydrocarbures polycycliques aromatiques		0,3	0,19	0,1			
Hydrogénés, terphényles		170	170	170			
Hydrogène, bromure d'	HBr	100					
Hydrogène, chlorure d'	HCl	100					
Hydrogène, cyanure d'	HCN	530	460	370			
Hydrogène, fluorure d'	HF	4,3	2	1,15	0,85	0,35	
Hydrogène, peroxyde d'	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	93					
Hydrogène, sélénure d'	H <sub>2</sub> Se	7	7	7			
Hydrogène, sulfure d'	H <sub>2</sub> S	15	11	7	5		
Hydroquinone	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (OH) <sub>2</sub>	40	100	67			
Indium et composés (exprimée en In)		10	6,5	3,3			
Iode	I <sub>2</sub>	33	33	33			
Iodoforme	CHI <sub>3</sub>	40	150	100			
Isobutylique, alcool	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	7 500	6 380	5 000			
Isophorone	C(CH <sub>3</sub> )=CHCOCH <sub>2</sub> C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	830	830	830			
Isopropylamine	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHNH <sub>2</sub>	800	605	400			
Isopropylique, alcool	CH <sub>3</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	24 500	22 390	19 600			
Isopropylique, éther glycidyl	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	3 600	3 060	2 400			
Kaolin		40	300	190			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Lithium, hydrure de	LiH	0,8	0,8	0,8			
Magnésite	MgCO <sub>3</sub>	40	300	190			
Magnésium, fumées d'oxyde de	MgO	40	300	190			
Maléique, anhydride	OCOCHCHCO	33	33	33			
Manganèse et composés (exprimée en Mn)		40					
Manganèse, cyclopentadiényl tricarbonyl de	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> (CO) <sub>3</sub> Mn	10	6,5	3,3			
Marbre		40	300	190			
Mercure (alkyl)		1	0,6	0,33			
Mercure (toutes formes)		5	3,9	2,5	2,0	1,0	
Mésityle, oxyde de	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C=CHCOCH <sub>3</sub>	3 300	3 300	3 300			
Méthanethiol	CH <sub>3</sub> SH	15	11	7	5		
Méthoxy-2 éthanol (Méthyl cellosolve)	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	4 000	3 420	2 700			
Méthyle, acrylate de	CH <sub>2</sub> =CHCO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	4	4	4			
Méthyle, acrylonitrile de	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )CN	200	150	100			
Méthyle, iodure de	CH <sub>3</sub> I	840	541	280			
Méthylamine	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>	400	400	400			
Méthyle, cyano-2 acrylate de	CH <sub>2</sub> =C(CN)CO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	530	405	270			
Méthyle, bromure	CH <sub>3</sub> Br	2 000	2 000	2 000			
Méthyle butylcétone	CH <sub>3</sub> COC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	5 000	4 240	3 300			
Méthyle, cellosolve acétate de	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	5 000	4 580	4 000			
Méthyle, chlorure de	CH <sub>3</sub> Cl	8 700	7 980	7 000			
Méthyle hydrazine	CH <sub>3</sub> NHNH <sub>2</sub>	3,5	3,5	3,5			
Méthylène-4,4' Bi-(Chloro-2 aniline)	CH <sub>2</sub> (ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	0,045	0,029	0,015			
Méthylène Bi-(isocyanate-4 Cyclohexyl)	CH <sub>2</sub> (C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NCO) <sub>2</sub>	3,7	3,7	3,7			
Méthylène Bi-(isocyanate de phényl)	CH <sub>2</sub> (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NCO) <sub>2</sub>	7	7	7			
Méthylène, chlorure de	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	21 000	13 530	7 000			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		VALEUR A 0,25 h	CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE				1 an
			1 h	8 h	24 h	1 mois	
Méthyléthylcétone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	17 700	15 050	11 800			
Méthyléthylcétone, peroxyde de	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	50	50	50			
Méthyle, iodure de	CH <sub>3</sub> I	1 870	1 420	930			
Méthyl isobutyl carbinol	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	5 000	4 240	3 300			
Méthylisobuthylcétone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>2</sub> C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	2 050	2 050	2 050			
Méthyle, isocyanate de	CH <sub>3</sub> NCO	1,7	1,7	1,7			
Méthyle, métacrylate de	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )CO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	860	860	860			
Méthyle, silicate de	(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	1 000	1 000	1 000			
Méthylque alcool	CH <sub>3</sub> OH	6 188	5 770	5 200			
Molybdène, composés solubles (exprimée en Mo)		40	250	165			
Molybdène, composés insolubles (exprimée en Mo)		40	300	190			
Monométhyl aniline	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NHCH <sub>3</sub>	600	455	300			
Monométhyl hydrazine	CH <sub>3</sub> NHNH <sub>2</sub>	3,5	3,5	3,5			
Morpholine	OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> NHCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	525	446	350			
Naphtalène	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>	40	300	190			
Nickel		15	9,6	5			
Nickel carbonyle	Ni(CO) <sub>4</sub>	1,5	1,5	1,5			
Nickel, composés solubles (exprimée en Ni)		0,045	0,03	0,015			
Nitrique, acide	HNO <sub>3</sub>	100					
Nitrique, oxyde	NO	500	1 300	1 000			
p-Nitroaniline	NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>	400	305	200			
Nitrobenzène	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	23	23	23			
p-Nitrochlorobenzène	ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub>	67	50	33			
Nitro-1 propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> NO <sub>2</sub>	4 500	3 825	3 000			
Nitro-2 propane	CH <sub>3</sub> CH(NO <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub>	900	900	900			
Nitrotoluène	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub>	2 000	1 515	1 000			
Nitrotrichlorométhane	CCl <sub>3</sub> NO <sub>2</sub>	67	45	23			
Octachloronaphtalène	C <sub>10</sub> Cl <sub>8</sub>	10	6,5	3,3			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		VALEUR A 0,25 h	CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE				1 an
			VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	
Osmium, tétroxyde d'	OsO <sub>4</sub>	0,2	0,13	0,07			
Oxalique, acide	H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	40	50	35			
Oxygène, bifluorure d'	F <sub>2</sub> O	10	6	3,3			
Ozone	O <sub>3</sub>	265	1603	75	50		30
Paraffine, cire, fumée		40	100	67			
Pentaborane	B <sub>5</sub> H <sub>9</sub>	1	0,6	0,3			
Pentachloronaphtalène	C <sub>10</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>5</sub>	40	30	17			
Pentachlorophénol	C <sub>6</sub> Cl <sub>5</sub> OH	40	30	17			
Pentaérythritol	C(CH <sub>2</sub> OH) <sub>4</sub>	40	300	190			
Perchlorométhanethiol	CCl <sub>3</sub> SCI	27	27	27			
Perchloryle, fluorure de	ClO <sub>3</sub> F	930	710	470			
Phénol (solide)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	40	300	190			
Phénol (vapeur)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	100	100	100			
p-Phénylènediamine	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	3,3	3,3	3,3			
Phénylique, éther (vapeur)	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	470	355	230			
Phénylique, éther/Biphényl (mélange) (vapeur)		470	355	230			
Phénylique, éther glycidyl	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> O	180	115	60			
Phénylhydrazine	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NHNH <sub>2</sub>	40	300	190			
Phénylphosphine	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> PH <sub>2</sub>	8	8	8			
Phosgène (chlorure de carbonyle)	COCl <sub>2</sub>	7	7	7			
Phosphine	PH <sub>3</sub>	28	20	13			
Phosphore (jaune)		10	6,5	3,3			
Phosphore, pentachlorure de	PCl <sub>5</sub>	40	37	33			
Phosphore, pentasulfure de	P <sub>2</sub> S <sub>5</sub>	40	37	33			
Phosphore, trichlorure de	PCl <sub>3</sub>	100	100	100			
Phosphorique, acide	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	60	38	20			
Phtalique, anhydride	C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	40	300	190			
Picrique, acide	C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> (NO <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> OH	10	6,5	3,3			
Plâtre de Paris		40	300	190			
Platine (sels solubles) (exprimée en Pt)		0,07	0,07	0,07			
Plomb, chromate de	PbCrO <sub>4</sub>	1,5	0,9	0,5			
Plomb, fumées et poussières inorganiques		15	10	5			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
(exprimée en Pb)							
Propargylique, alcool	HC=CCH <sub>2</sub> OH	200	130	67			
Propyle, nitrate de	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ONO <sub>2</sub>	4 700	4 270	3 700			
Propylèneimine	CH <sub>3</sub> CHCH <sub>2</sub> NH	170	170	170			
Propyle, acétate de	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	21 000	19 200	16 800			
Rhodium, fumées et poussières (exprimée en Rh)		10	6,5	3,3			
Rhodium, sels solubles (exprimée en Rh)		0,1	0,06	0,03			
Résine à soudure, produits de pyrolyse (exprimée en formaldéhyde)		10	6,5	3,3			
Rouge	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	40	300	190			
Sélénium, composés du (exprimée en Se)		7	7	7			
Sélénium, hexafluorure de	SeF <sub>6</sub>	13	13	13			
Silicium, tétrahydrure de	SiH <sub>4</sub>	50	35	23			
Silicium		40	40	40			
Silicium, carbure de	SiC	40	300	190			
Sodium, nitrure de	NaN <sub>3</sub>	10	10	10			
Stibine	SbH <sub>3</sub>	50	30	17			
Styrène	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHCH <sub>2</sub>	200	200	200			
Sucrose	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub>	40	300	190			
Soufre, bioxyde de (anhydride sulfureux)	SO <sub>2</sub>	860	1 300	490	260		52
Soufre, monochlorure de	S <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	600	390	200			
Soufre, pentafluorure de	S <sub>2</sub> F <sub>10</sub>	25	16	8			
Soufre, tétrafluorure de (exprimée en HF)	SF <sub>4</sub>	4,3	2	1,15			
Sulfurique, acide	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	60	38	20			
Sulfuryle, fluorure de	SO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	1 330	1 010	670			
Tantale		40	250	165			
Tellure		3,3	3,3	3,3			
Tellure, hexafluorure de	TeF <sub>6</sub>	7	7	7			
Terphényles	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	40	300	190			
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	Cl <sub>2</sub> CHCHCl <sub>2</sub>	102	102	66			



**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	VALEUR MOYENNE B				
			1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
Tétrachloroéthylène	$C_2Cl_4$	5 100	3 286	1 700			
Tétrachloronaphtalène	$C_{10}H_4Cl_4$	40	100	67			
Tétraéthyle de plomb (exprimée en Pb)	$Pb(C_2H_5)_4$	10	6,5	3,3			
Tétraméthyle de plomb (exprimée en Pb)	$Pb(CH_3)_4$	15	10	5			
Tétraméthyle de succinonitrile	$CNC(CH_3)_2C(CH_3)_2CN$	40	140	100			
Tétranitrométhane	$C(NO_2)_4$	270	270	270			
Tétryle (trinitro-2,4,6 phényl- méthylnitramine)	$(NO_2)_3C_6H_2N(CH_3)NO_2$	40	75	50			
Thallium, composés solubles (exprimée en Tl)		3,3	3,3	3,3			
Thiobis-4,4' (6-tert-butyl m- crésol)	$[C_6H_2C(CH_3)_3(OH)(CH_3)]_2S$	40	300	190			
Titane, bioxyde de	$TiO_2$	40	300	190			
o-Tolidine	$(C_6H_3(CH_3)NH_2)_2$	540	348	180			
Toluène	$C_6H_5CH_3$	2 000	2 000	2 000			
Toluène, diisocyanate (tous les isomères)	$CH_3C_6H_3(NCO)_2$	1	1	1			
o-Toluidine	$CH_3C_6H_4NH_2$	270	174	90			
Tributyle, phosphate de	$(C_4H_9)_3PO_4$	40	167	167			
Trichloro-1,1,2 éthane	$CH_2ClCHCl_2$	450	341	225			
Trichloroéthylène	$CHClCCl_2$	1 250	1 250	1 250			
Trichlorofluorométhane	$CCl_3F$	112 000	112 000	112 000			
Trichloronaphtalène	$C_{10}H_5Cl_3$	40	250	167			
Triéthylamine	$(C_2H_5)_3N$	5 000	4 235	3 300			
Triméthylbenzène	$C_6H_3(CH_3)_3$	6 000	5 100	4 000			
Triorthocrésyle, phosphate de	$(CH_3C_6H_4)_3PO_4$	10	6,5	3,3			
Triphényle, phosphate de	$(C_6H_5)_3PO_4$	40	150	100			
Tungstène et composés solubles (exprimée en W)		10	6,5	3,3			
Tungstène et composés insolubles (exprimée en W)		40	250	167			
Uranium (naturel),		20	15	10			

**TABLEAU 3.01**

POLLUANT		CONCENTRATION EN MICROGRAMMES PAR MÈTRE CUBE					
		VALEUR A 0,25 h	1 h	8 h	24 h	1 mois	1 an
composés solubles et insolubles (exprimée en U)							
Vanadium (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) poussières (exprimée en V)		5	3,8	2,5	2,0		
Vinyle, acétate de	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	2 000	1 515	1 000			
Vinyle, bromure de	CH <sub>2</sub> CHBr	132	85	44			
Vinyle, chlorure de	CH <sub>2</sub> CHCl	150	96	50			
Vinyle cyclohexène, bioxyde de	CH <sub>2</sub> CHOC <sub>6</sub> H <sub>9</sub> O	1 800	1 160	600			
Vinylidène, chlorure de	CH <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	2 700	2 015	1 300			
Xylène (isomères o,m,p,)	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2 300	2 300	2 300			
m-Xylène, diamine- $\alpha,\alpha'$ de	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CH(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	3,3	3,3	3,3			
Yttrium		40	60	33			
Zinc, chlorure de (fumée)	ZnCl <sub>2</sub>	40	50	33			
Zinc, chromate de (exprimée en Cr)	ZnCrO <sub>4</sub>	1,5	0,9	0,5			
Zinc, oxyde de (fumée)	ZnO	40	250	167			
Zinc, stéarate de	[CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> CO <sub>2</sub> ] <sub>2</sub> Zn	40	300	190			
Zirconium, composés du (exprimée en Zr)		40	250	167			
Particules aéroportées (total)		40	300	190	150		70
Retombées de particules*						20	13
Indice de souillure**							

\* grammes par décimètre carré par jour

\*\*COH par mille pieds linéaires

(R. 2022-99, art. 5)

**3.02.** Il est interdit d'émettre ou de laisser émettre de plusieurs cheminées situées sur la même propriété un polluant mentionné au tableau 3.01 en quantité telle que la somme des concentrations K, en un point, déterminées selon la formule 3.02 a), dépasse la valeur A indiquée pour 0,25 heure au tableau, pour toute vitesse égale ou supérieure à 2,0 mètres par seconde et quelle que soit la direction de ce vent.

**Formule 3.02**

$$a) \quad K = \frac{10^6 Q}{\pi s_y s_z U} e^{\left\{-1/2 (y/s_y)^2\right\}} e^{\left\{-1/2 (H/s_z)^2\right\}}$$

K = la concentration du polluant en microgramme(s) par mètre cube

$s_y$  =  $e \{4,230 + 0,9222 (\log_e x) - 0,0087 (\log_e x)^2\}$  mètre(s)

$s_z$  =  $e \{3,414 + 0,7371 (\log_e x) - 0,0316 (\log_e x)^2\}$  mètre(s)

x,y = les coordonnées de la cheminée considérée, exprimées respectivement en kilomètre(s) et en mètre(s) lorsque l'origine du système orthogonal est au point d'impact, l'axe des « x » parallèle et en sens inverse de la direction du vent et l'axe des « y », horizontal

Q = le débit du polluant en gramme(s) par seconde. Dans le cas de particules, seules celles dont la taille est inférieure à 20 micromètres doivent être considérées dans la détermination du débit

$\log_e$  = le logarithme népérien

e = 2,7183

H = est tel qu'indiqué à l'article 3.01

U = la vitesse du vent en mètres par seconde

(R. 2022-99, art. 5)

**3.03.**

- a) Il est interdit d'émettre ou de laisser émettre à l'atmosphère un polluant mentionné au tableau 3.01 en quantité qui contribue à porter sa concentration mesurée, durant une période donnée hors des limites de la propriété d'où il émane, au-delà de la valeur moyenne B correspondant à cette période. La valeur moyenne B d'un polluant, pour une autre période que celles mentionnées au tableau 3.01, est déterminée par interpolation à l'aide de la formule 3.03 (R. 2022-99, art. 5)

### Formule 3.03

$$\frac{C_1}{C_2} = \left[ \frac{t_2}{t_1} \right]^a$$

$C_1$  = la concentration correspondant à la période  $t_1$

$C_2$  = la concentration correspondant à la période  $t_2$

$a$  = un exposant déterminé à l'aide des concentrations du tableau 3.01

- b)** La contribution d'une ou de plusieurs sources d'émission à l'endroit où ont été faites les mesures se calcule à l'aide de l'équation 3.02 en tenant compte de la distribution des vents durant la période d'échantillonnage.
- c)** Lorsque la concentration mesurée excède la valeur moyenne  $B$  telle que calculée au paragraphe a) les émissions des sources considérées devront être réduites proportionnellement à leur contribution telle que calculée au paragraphe b) et de telle manière que la concentration mesurée après l'adoption de mesures correctives n'excède pas la valeur moyenne  $B$ .

**3.04.** Pour toute vitesse de vent égale ou supérieure à 2,0 mètres par seconde, il est interdit d'émettre ou de laisser émettre dans l'atmosphère d'une ou de plusieurs cheminées situées sur une même propriété, un polluant odorant en quantité telle que la somme des valeurs  $L$  calculées selon la formule 3.04 soit égale ou supérieure à 1, hors des limites de cette propriété. (R. 2022-100, art. 3, par. 1)

### Formule 3.04

$$L = \frac{Nd^2v_s}{8s_y s_z u} e^{-0,5\left(\frac{y}{s_y}\right)^2} \left\{ e^{-0,5\left(\frac{z-H}{s_z}\right)^2} + e^{-0,5\left(\frac{z+H}{s_z}\right)^2} \right\}$$

$L$  = la contribution de la cheminée à l'air ambiant, hors des limites de propriété de l'installation, en unités d'odeur par mètre cube (R. 2022-100, art. 3, par. 2)

$N$  = la concentration d'odeur de l'effluent considéré en unités d'odeur par mètre cube (R. 2022-100, art. 3, par. 3)

$z$  = hauteur du point d'impact, exprimée en mètre(s), à partir du sol. La ou les valeurs de  $z$  utilisées doivent permettre l'évaluation de la concentration d'odeur en fonction des récepteurs potentiels hors des limites de la propriété. (R. 2022-100, art. 3, par. 4)

$x, y, e, u, s_y, s_z$ , tels que définis à l'article 3.02

$H, v_s, d$ , tels que définis à l'article 3.01

- 3.05.** Il est interdit d'émettre ou de laisser émettre dans l'atmosphère des fumées dont l'opacité est supérieure au numéro 1 de l'échelle d'opacité des fumées ou une substance qui voile la vue à l'égal de ces fumées.
- 3.06.** Personne ne peut garder en marche pendant plus de quatre (4) minutes le moteur d'un véhicule stationné à l'extérieur à moins de 60 mètres de toute ouverture ou prise d'air murale d'un immeuble, sauf lorsque le moteur est utilisé à accomplir un travail hors du véhicule ou à réfrigérer des aliments.
- 3.07.** Les particules ayant passé au travers d'un épurateur sont considérées comme étant d'une taille inférieure à 20 micromètres, lorsqu'on détermine le débit de particules à utiliser dans les formules 3.01 a) et 3.02 a).

## SOUFRE

### Article 4

- 4.01.** La combustion d'une huile légère contenant plus de 0,4% de soufre en poids est interdite.
- 4.02.** La combustion d'une huile intermédiaire contenant plus de 1,0% de soufre en poids est interdite.
- 4.03.** La combustion d'une huile lourde contenant plus de 1,25% de soufre en poids est interdite dans le territoire limité comme suit: depuis l'axe du tunnel Atwater, vers l'est, par la rive du canal de Lachine et son prolongement jusqu'à la rue Mill, par cette dernière jusqu'à la rue de la Commune, par cette dernière jusqu'à la rue Berri, par cette dernière jusqu'à la rue Notre-Dame, par cette dernière vers l'est jusqu'au terrain de la cour de triage du Canadien Pacifique, par la bordure dudit terrain jusqu'à la rue Saint-Antoine, par cette dernière vers l'est jusqu'à la rue Amherst, par cette dernière vers le nord jusqu'à la rue Cherrier, par cette dernière vers l'ouest jusqu'à la rue Saint-Denis, par cette dernière vers le nord jusqu'à l'avenue des Pins, par cette dernière jusqu'au carrefour formé par la rencontre de l'avenue McGregor et du chemin de la Côte-des-Neiges, par l'avenue McGregor jusqu'à l'avenue Atwater, par cette dernière jusqu'au boulevard de Maisonneuve, par ce dernier vers l'ouest jusqu'à l'avenue Greene et par cette dernière et l'axe du tunnel Atwater jusqu'à la rive du canal de Lachine.
- 4.04.** Dans le territoire limité par le fleuve Saint-Laurent, les limites est des municipalités de Montréal et d'Anjou, le boulevard Métropolitain, le boulevard Ray Lawson, le boulevard Henri-Bourassa, l'avenue Marien, le boulevard Métropolitain et le boulevard Saint-Jean-Baptiste :
- a)** la combustion d'une huile lourde contenant plus de 1,25% de soufre en poids est interdite, à toute personne dont les appareils peuvent produire 10 térajoules ou moins par jour;
  - b)** la combustion d'une huile lourde contenant plus de 1,0% de soufre en poids est interdite, à toute personne dont les appareils peuvent produire plus de 10 térajoules par jour.

- 4.05.** La combustion d'une huile lourde contenant plus de 1,5% de soufre en poids est interdite en tout autre endroit de l'Agglomération de Montréal. (*R. 2022-99, art. 4*)
- 4.06.** Il est interdit de brûler un charbon qui produit une émission de bioxyde de soufre à l'atmosphère supérieure à celle qui est rejetée en brûlant une quantité thermiquement équivalente d'une huile permise.
- 4.07.** Il est permis toutefois de brûler, sur une propriété, un combustible contenant plus de soufre que permis à la condition que l'émission de bioxyde de soufre ne soit pas supérieure, en tout temps, à celle qui serait obtenue en brûlant une quantité thermiquement équivalente d'une huile réglementaire, ce qui peut être effectué, soit en épurant l'émission, soit en brûlant simultanément un combustible à faible teneur en soufre, soit en incorporant une partie du soufre à un produit.
- 4.08.** Il est interdit d'entreposer, d'offrir en vente ou de vendre, de livrer ou autrement fournir ou procurer, pour une utilisation dans le territoire de l'Agglomération de Montréal, un combustible dont la teneur en soufre dépasse la limite établie, sauf dans les cas prévus à l'article 4.07. (*R. 2022-99, art. 4*)
- 4.09.** Toute augmentation de la capacité de distillation de pétrole brut dans une raffinerie ne doit pas avoir pour effet d'augmenter la quantité de bioxyde de soufre émise dans l'atmosphère par cette raffinerie avant cette augmentation.
- 4.10.** Dans toute bâtisse dont la construction est entreprise dans le territoire décrit à l'article 4.03, le brûlage d'une huile autre que légère est interdit ; le brûlage de l'huile légère est lui-même restreint à l'exercice de l'une ou de plusieurs des activités suivantes : le chauffage de l'apport mécanique d'air extérieur de renouvellement et de remplacement, le chauffage des garages et des vestibules, le chauffage de l'eau chaude domestique et des piscines intérieures. Le brûlage de gaz ou d'huile est interdit pour la réfrigération de l'air.
- 4.11.** Pour fins de calcul, le pouvoir calorifique de certains combustibles est fixé comme suit :

<b>Combustible</b>	<b>Pouvoir calorifique en mégajoules/kg</b>
Huile légère	45,50
Huile intermédiaire	43,95
Huile lourde	42,57
Brai	40,68
Coke de pétrole	32,56
Charbon bitumineux	33,77
Charbon anthracite	29,59
Gaz naturel	49,72
Gaz de raffinerie	selon sa composition
Butane	46,92
Propane	50,27
Monoxyde de carbone (CO)	10,09
Dripolène	41,85

**4.12.** Il est interdit d'utiliser un appareil de combustion qui émet des particules aéroportées en quantité supérieure à 60 milligrammes par mégajoule à l'alimentation lorsque cet appareil a une capacité calorifique nominale inférieure à 60 mégawatts en quantité supérieure à 43 milligrammes par mégajoule à l'alimentation lorsque cet appareil a une capacité calorifique nominale de 60 mégawatts ou plus. Cet article ne s'applique pas aux appareils de combustion de capacité calorifique nominale inférieure à 0,1 mégawatt, aux incinérateurs de déchets et aux appareils de combustion au bois.

**4.13.** Abrogé (*R. 90-4, art. 3*)

**4.14.** Nul ne peut entreposer, offrir en vente, vendre, livrer ou fournir un carburant diesel dont la teneur en soufre dépasse 0,05% en poids.

Le présent article ne s'applique pas au carburant diesel entreposé dans une raffinerie ou dans un dépôt de produits pétroliers pour fins de livraison, de vente ou d'utilisation à l'extérieur du territoire de l'Agglomération de Montréal ou pour livraison à une compagnie ferroviaire.

Il ne s'applique pas non plus au carburant diesel entreposé à un centre d'alimentation en carburant diesel d'une compagnie ferroviaire, aux seules fins d'utilisation dans une locomotive de train.

En l'absence de preuve contraire, l'entreposage, l'offre de vente, la vente, la livraison ou la fourniture d'un carburant diesel sur le territoire de l'Agglomération de Montréal est réputé être aux fins d'utilisation sur ce territoire et aux fins d'utilisation autres que dans une locomotive de train ferroviaire. (*R. 90-3, art. 2, R. 2022-99 art. 4*)

**4.15.** L'utilisation, dans un moteur mobile ou fixe, d'un carburant diesel contenant plus de 0,05% en poids de soufre est interdite. Le présent article ne s'applique pas au carburant diesel utilisé dans une locomotive de train ferroviaire. (*R. 90-3, art. 2*)

## ÉLIMINATION DES DÉCHETS

### Article 5

**5.01.** Abrogé. (*R. 90-4, art. 3*)

**5.02.** Il est défendu d'incinérer à ciel ouvert une carcasse de véhicule moteur.

**5.03.** Abrogé. (*R. 90-4, art. 3*)

**5.04.** Abrogé. (*R. 90-4, art. 3*)

**5.05.** Tout feu à ciel ouvert est interdit sauf sans les cas suivants: les exercices d'incendie autorisés par le directeur ou une personne mandatée par lui, les feux de joie et les feux de torche.

**5.06.** Dans le cas d'un feu à ciel ouvert interdit, le propriétaire du terrain où a lieu l'infraction est réputé responsable de celle-ci.

**(Les articles 5.07 à 5.81 sont ajoutés par le règlement 90-4, article 1)****5.07. Définitions**

Dans les articles 5.08 à 5.94 et 8.04 et dans les annexes A à D du présent règlement, on entend par les mots (*R. 90-6, art. 3*) :

**a) « Combustible dérivé des déchets urbains » :**

Un combustible produit, à partir de la fraction combustible des déchets urbains, par des procédés mécaniques visant à en relever au maximum le potentiel de recyclage et ne contenant pas plus de 15 % de cendres avant toute addition de carburants.

**b) « Déchets biomédicaux » :**

- 1° tout déchet anatomique humain constitué par une partie du corps ou d'un de ses organes, à l'exception des phanères, du sang et des liquides biologiques;
- 2° tout déchet anatomique animal constitué par un corps, une partie du corps ou d'un de ses organes, à l'exception des phanères, du sang et des liquides biologiques;
- 3° tout déchet non anatomique constitué de l'un des éléments suivants :
  - a) un objet piquant, tranchant ou cassable qui a été en contact avec du sang, un liquide ou un tissu biologique, provenant de soins médicaux, dentaires ou vétérinaires ou d'un laboratoire de biologie médicale ou vétérinaire ou un tel objet provenant de l'exercice de la thanatopraxie;
  - b) un tissu biologique, une culture cellulaire, une culture de microorganismes ou du matériel en contact avec ce tissu ou cette culture, provenant d'un laboratoire de biologie médicale ou vétérinaire;
  - c) un vaccin de souche vivante;
  - d) un contenant de sang ou du matériel ayant été imbibé de sang, provenant de soins médicaux, d'un laboratoire de biologie médicale ou de l'exercice de la thanatopraxie.

Sont toutefois exclus les restes humains ou les corps d'êtres humains décédés visés à l'article 5.74.

**c) « Déchets et matières résiduelles » :**

Les termes déchets et matières résiduelles ont la même signification dans ce règlement.



**d) « Déchets urbains » :**

Les ordures ménagères et tout autre déchet de composition analogue. Est assimilé à un déchet urbain tout autre déchet de même nature, qu'il soit d'origine industrielle, commerciale, institutionnelle ou autre.

Sont par ailleurs exclus de la définition de déchets urbains :

- 1° les matières gazeuses;
- 2° les matières dangereuses et les matières dangereuses résiduelles au sens du paragraphe f) du présent article;
- 3° les résidus miniers;
- 4° les déchets à l'état liquide à 20° C, exception faite de ceux provenant des ordures ménagères ou d'autres déchets de composition analogue;
- 5° les fumiers auxquels s'applique le Règlement sur la prévention de la pollution des eaux par les établissements de production animale (R.R.Q. 1981, c. Q-2, r.18);
- 6° les pesticides définis par la Loi sur les pesticides (L.R.Q., c. P-9.3);
- 7° les déchets biomédicaux tels que définis au paragraphe b) du présent article, et qui ne sont pas traités par désinfection, à l'exclusion des cadavres d'animaux de compagnie ne provenant pas d'établissements qui font l'élevage ou la vente de ces animaux ou qui en assument la garde, les soins ou la protection;
- 8° les boues d'une siccité inférieure à 15% en poids ou d'une consistance telle qu'elles ne puissent être pelletées;
- 9° les boues générées par une station d'épuration des eaux usées;
- 10° les sols assujettis à l'article 5.50;
- 11° les pneus;
- 12° le bois traité et les résidus de bois traité tels que définis à l'article 5.65.

**e) « Installation d'incinération » :**

Une installation d'incinération de déchets, de matières résiduelles ou de sols qui est constituée d'un four ou d'un ensemble de fours ou d'appareils conçus et utilisés pour effectuer la destruction thermique.

Une installation de pyrolyse ou de tout type de traitement thermique ou de valorisation énergétique de déchets ou de matières résiduelles ou ayant pour but la décontamination de sols est considérée comme une installation d'incinération.

**f) « Matières dangereuses résiduelles » :**

Toute matière résiduelle qui, en raison de ses propriétés, présente un danger pour la santé ou l'environnement et qui est explosive, gazeuse, inflammable, toxique, radioactive, corrosive, comburante ou lixiviable, ainsi que tout objet assimilé à une telle matière au sens du Règlement sur les matières dangereuses (R.R.Q., c.Q-2, r.15.2) ou du Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (R.R.Q., c.Q-2, r.23.1). Sont également assimilés à une telle matière les pesticides au sens de la Loi sur les pesticides (L.R.Q., c.P-9.3).

**g) « Nouveau » :**

Dont l'exploitation ou l'utilisation a débuté après la date d'entrée en vigueur du règlement 90-4 ou qui n'a pas été exploité ou utilisé pendant les deux années précédant cette date.

**INSTALLATION D'INCINÉRATION DE DÉCHETS URBAINS****5.08 Application**

Les articles 5.08 à 5.31 s'appliquent aux installations d'incinération de déchets urbains.

Seuls les déchets urbains et les combustibles dérivés des déchets urbains peuvent être incinérés dans une installation d'incinération de déchets urbains.

**5.09 Fours d'incinération interdits**

Il est interdit d'installer ou d'exploiter un four d'incinération de déchets urbains dont l'alimentation en déchets est discontinuée ou dont l'incinération se fait en fournée.

**5.10 Bâtiment dédié**

Il est interdit d'installer ou d'utiliser un four d'incinération de déchets urbains dans un bâtiment utilisé en tout ou en partie à des fins autres que celles reliées à la gestion de ce type de déchets.

**5.11 Pression négative des bâtiments**

L'aire de réception des déchets et tout autre endroit d'une installation d'incinération de déchets urbains où peuvent se trouver des déchets non incinérés, doivent être situés à l'intérieur d'un bâtiment maintenu sous pression négative de façon à ce qu'aucune odeur ne soit perceptible à l'extérieur du bâtiment. L'air odorant doit être utilisé comme air d'appoint dans un four d'incinération ou doit être épuré.

Aucun déchet non traité ou aucune cendre d'incinération ne doit être entreposé à l'extérieur des bâtiments de l'installation d'incinération; aucun camion contenant des déchets ou des cendres ne doit stationner sur les terrains de celle-ci.

## 5.12 Limites de taux d'enfournement

La capacité nominale d'enfournement d'un four d'incinération est la valeur exprimée en kilogrammes de déchets secs incinérés par heure, qui a été déclarée par le constructeur ou l'exploitant et autorisée au permis requis selon l'article 8.04. (*R. 90-6, art. 4*)

Le taux d'enfournement d'un four d'incinération, exprimé en kilogrammes de déchets secs incinérés par heure, est calculé à partir de la production de vapeur de ce four à chaque heure en utilisant le facteur 10 500 kilojoules par kilogramme de déchets secs comme pouvoir calorifique. Lorsque les déchets incinérés sont sous forme d'un combustible dérivé des déchets urbains, la valeur du pouvoir calorifique nécessaire pour calculer le taux d'enfournement est de 12 800 kilojoules par kilogramme de combustible dérivé des déchets urbains sec.

Si le pouvoir calorifique qui est déterminé lors de l'analyse annuelle de la composition des déchets prévue à l'article 5.29 est différent des facteurs du présent article, une valeur différente du pouvoir calorifique peut être utilisée. Cette valeur doit être la moyenne des résultats d'au moins quatre mesures comprenant au moins une mesure par saison.

Le taux d'enfournement d'un four d'incinération ne doit jamais être inférieur à 80 % de la capacité nominale de ce four et ne doit pas dépasser 110 % de celle-ci.

Le taux d'enfournement doit être calculé à chaque heure, à partir de la moyenne mobile des mesures en continu de la quantité de vapeur produite et de la valeur prescrite de pouvoir calorifique pour les déchets. Ces données et résultats doivent être conservés et rendus disponibles au Service sur demande pendant une période de deux ans.

## 5.13 Pyrolyse et traitement thermique

Lorsqu'une installation d'incinération de déchets urbains utilise un ou des fours de pyrolyse ou autres équipements de traitement thermique pour détruire les déchets, les valeurs limites prescrites à l'article 5.17 et au paragraphe 1<sup>o</sup> de l'article 5.18 s'appliquent aux effluents atmosphériques des fours ou procédés.

Pour tout résidu combustible produit, qu'il soit solide, liquide ou gazeux, il devra être démontré au Directeur, avant son utilisation, que sa combustion sans dilution avec un autre combustible solide, liquide ou gazeux respecte les valeurs limites de l'article 5.17, incluant les valeurs limites de concentrations en oxygène et en monoxyde de carbone du paragraphe 1<sup>o</sup> de l'article 5.18, lors de son utilisation dans un appareil à combustion typique.

## 5.14 Temps de séjour et température d'incinération

Le temps de séjour minimal des gaz de combustion dans un four d'incinération de déchets urbains doit être d'au moins 1,2 seconde à une température d'incinération d'au moins 1100 °C lorsque les conditions d'exploitation sont normales. La température d'incinération doit être maintenue jusqu'à l'endroit du four où le temps de séjour est terminé.

Toutefois, un permis selon l'article 8.04, autorisant l'exploitation d'un four d'incinération dont la température d'incinération est moindre que 1100 °C ou le temps de séjour est moindre que 1,2 seconde, pourra être émis, pour autant qu'un essai de démonstration ait été effectué pour un four existant similaire, de façon à démontrer de manière concluante que toutes les valeurs limites prescrites à l'article 5.17 et au paragraphe 1° de l'article 5.18 sont respectées et que l'efficacité de destruction des déchets est équivalente ou supérieure à celle obtenue dans un four respectant les conditions prescrites au premier alinéa du présent article. L'essai de démonstration doit avoir été effectué sous la surveillance du Service ou d'un organisme gouvernemental de protection de l'environnement et les résultats doivent être sanctionnés par le Directeur. (R. 90-6, art. 5)

### **5.15 Apport d'air primaire et d'air secondaire**

L'apport d'air primaire doit se faire par injection par buses multiples ou par plenums multiples.

La capacité d'injection d'air secondaire doit être d'au moins 80 % de l'apport total d'air requis pour un four modulaire à carence d'air et d'au moins 40 % pour un four de déchets non conditionné ainsi que pour un four à combustible dérivé des déchets urbains. Pour un four modulaire à excès d'air et pour les autres types de fours d'incinération, la capacité d'injection d'air secondaire doit être suffisante pour maintenir la concentration de monoxyde de carbone en deçà des valeurs prescrites à l'article 5.17 et au paragraphe 1° de l'article 5.18.

Le taux d'injection d'air secondaire doit être contrôlé par un système automatique et interactif relié à l'analyseur en continu de monoxyde de carbone prévu à l'article 5.19, de façon à maintenir ce paramètre en deçà des valeurs prescrites.

L'air primaire et l'air secondaire doivent être préchauffés.

### **5.16 Brûleurs auxiliaires**

Un four d'incinération de déchets urbains doit être équipé de brûleurs auxiliaires contrôlés par un système automatique et interactif relié à l'appareil de mesure en continu de la température d'incinération; ces brûleurs doivent entrer en fonction dès que la température d'incinération descend au-dessous de 1100 °C ou de la valeur permise selon l'article 5.14.

Les brûleurs auxiliaires doivent avoir la capacité de fournir au moins 60 % du pouvoir calorifique nominal de chaque four.

### **5.17 Valeurs limites des émissions atmosphériques**

Les concentrations des émissions atmosphériques de chaque train d'épuration d'une installation d'incinération de déchets urbains doivent respecter les valeurs limites indiquées au tableau 1 pour chaque paramètre, en tenant compte des unités spécifiques de mesures.

Les composés qui doivent être inclus dans la mesure des substances organiques indiquées à ce tableau sont énumérés à l'annexe B.

Les résultats d'analyse qui doivent être comparés aux valeurs limites du tableau 1 doivent être ramenés aux conditions de référence (R) en utilisant les formules et les constantes de l'annexe A. Les conditions de références sont :

Température :	25°C
Pression atmosphérique :	101,3 kilopascals
Concentration en oxygène :	11 %
Taux d'humidité :	0% (gaz sec)

<b>Tableau 1</b>		
<b>Valeurs limites pour les émissions atmosphériques</b>		
<b>Paramètres</b>	<b>Valeurs limites</b>	
	<b>Existants</b>	<b>Nouveaux</b>
<b>Paramètres conventionnels</b>		
Particules (mg/m <sup>3</sup> R)	20	15
Monoxyde de carbone (CO) (mg/m <sup>3</sup> R)	100	50
Oxygène, (O <sub>2</sub> ) (%) : limite inférieure et limite supérieure	6 12	6 12
Acide chlorhydrique, (HCl), (mg/m <sup>3</sup> R)	75	30
Anhydride sulfureux, (SO <sub>2</sub> ), (mg/m <sup>3</sup> R)	100	50
Acide fluorhydrique (HF), (mg/m <sup>3</sup> R)	2,0	1,0
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) exprimés en NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	300	200
Opacité des fumées	5 %	5 %
<b>Substances organiques</b>		
Hydrocarbures totaux exprimés en CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> R)	30	30
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), (µg/m <sup>3</sup> R)	10	10
Biphényles polychlorés (BPC), (µg/m <sup>3</sup> R)	10	10
Chlorophénols (µg/m <sup>3</sup> R)	10	10
Chlorobenzènes (µg/m <sup>3</sup> R)	10	10
Dioxines et furannes, équivalents toxiques internationaux (ng/m <sup>3</sup> R)	0,25	0,10
<b>Métaux</b>		
Arsenic (As) (µg/m <sup>3</sup> R)	50	50
Béryllium (Be) (µg/m <sup>3</sup> R)	30	10
Cadmium (Cd) (µg/m <sup>3</sup> R)	35	15
Mercure (Hg) (µg/m <sup>3</sup> R)	70	20
Plomb (Pb) (µg/m <sup>3</sup> R)	140	70
Thallium (Tl) (µg/m <sup>3</sup> R)	3	1
La somme des métaux (µg/m <sup>3</sup> R) :		
Antimoine (Sb) Chrome (Cr) Cobalt (Co) Cuivre (Cu) Étain (Sn) Manganèse (Mn) Nickel (Ni) Sélénium (Se) Tellure (Te) Vanadium (V)	1 000	500

(R. 90-6, art. 6)

## 5.18 Conditions spécifiques

Les conditions spécifiques applicables au tableau des valeurs limites des émissions atmosphériques de l'article 5.17 sont les suivantes :

1° Pour un four d'incinération qui est alimenté par un combustible dérivé des déchets urbains, la valeur limite pour le monoxyde de carbone est de 115 mg/m<sup>3</sup>R et les valeurs limites inférieures et supérieures pour l'oxygène sont 3 % et 9 % respectivement.

Pour les fours d'incinération de déchets urbains dont le temps de séjour ou la température d'incinération sont différents des valeurs prescrites au premier alinéa de l'article 5.14, les valeurs limites pour le monoxyde de carbone et pour l'oxygène seront celles utilisées lors de l'essai de démonstration prévu à cet article.

2° Pour les paramètres suivants, les résultats d'analyse qui doivent être comparés aux valeurs limites du tableau 1 de l'article 5.17 doivent être des moyennes de résultats sur une période de temps :

- a) Monoxyde de carbone: moyenne mobile sur quatre heures
- b) Oxygène: moyenne mobile sur une heure
- c) Acide chlorhydrique: moyenne mobile sur huit heures
- d) Anhydride sulfureux: moyenne mobile sur une heure
- e) Oxydes d'azote: moyenne mobile sur une heure
- f) Opacité des fumées: en tout temps.
- g) Particules : moyenne mobile sur une heure. (R. 90-6, art. 7)

Pour tous les autres paramètres du tableau 1 de l'article 5.17, la moyenne des résultats doit être calculée à partir d'un minimum de trois mesures effectuées en discontinu.

## 5.19 Analyseurs en continu

Les paramètres visés aux paragraphes suivants doivent être mesurés et enregistrés en continu, à chaque four ou à l'effluent de chaque train d'épuration d'une installation d'incinération de déchets urbains selon le cas, aux conditions qui y sont spécifiées :  
(R. 90-6, art. 8, par. 1)

- 1° la température d'incinération mesurée à la sortie de la deuxième zone ou chambre de combustion de chaque four;
- 2° le pourcentage d'oxygène dans les gaz de combustion mesuré à la sortie de la chaudière de récupération de chaleur de chaque four;

- 3° les concentrations de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone dans les gaz de combustion mesurées à la sortie de la chaudière de récupération de chaleur de chaque four;
- 4° le pourcentage d'opacité des fumées ou la concentration de particules rejetées à l'atmosphère mesuré à la sortie de chaque train d'épuration;
- 5° la concentration d'acide chlorhydrique dans les rejets atmosphériques mesurée à la sortie de chaque train d'épuration;
- 6° la concentration de anhydride sulfureux dans les rejets atmosphériques mesurée à la sortie de chaque train d'épuration; (*R. 90-6, art. 8, par. 2*)
- 7° la concentration des oxydes d'azote dans les rejets atmosphériques mesurée à la sortie de chaque train d'épuration;
- 8° la quantité et les caractéristiques de la vapeur produite;
- 9° la température à l'entrée de l'épurateur d'air utilisé pour réduire les particules.

Tous les dispositifs ou appareils de mesure en continu doivent pouvoir fonctionner pendant au moins 95 % du temps d'exploitation du four d'incinération auquel ils sont reliés. (*R. 90-6, art. 8, par. 3*)

Les données enregistrées par les analyseurs en continu doivent être conservées pendant une période d'au moins deux ans et être fournies au Service sur demande.

## 5.20 Température au système d'épuration et dosage des réactifs

La température, soit à la sortie des épurateurs d'air utilisés pour réduire les gaz acides, soit avant l'entrée des effluents dans l'épurateur d'air servant à capter les particules, selon le cas, ne doit pas dépasser 140°C.

Le dosage des réactifs de l'épurateur des gaz acides doit se faire automatiquement à l'aide d'un système de contrôle interactif relié à l'analyseur en continu d'acide chlorhydrique.

## 5.21 Cendres de grille et cendres volantes

Le contenu en matières organiques des cendres de grille ne doit pas dépasser 5 % en poids.

Les cendres volantes ne doivent pas être mélangées aux cendres de grille et elles doivent être gérées séparément.

Les particules qui se déposent dans les échangeurs de chaleur sont considérées comme des cendres volantes et elles doivent être récupérées et gérées comme telles.



## 5.22 Émissions diffuses

Un système fermé doit être utilisé pour manipuler les cendres volantes sèches ou tout autre résidu particulaire fin pouvant être entraîné à l'atmosphère; leur transport doit se faire dans des récipients étanches. Le taux d'opacité au système de manipulation et de transfert des cendres ne doit pas dépasser 5 % et doit être mesuré par un examen visuel à tous les deux mois.

## 5.23 Système de contrôle d'enfournement des déchets

Un système de contrôle automatique et interactif doit interrompre l'enfournement des déchets lorsque le monoxyde de carbone, l'oxygène, l'opacité des fumées ou la température à l'entrée de l'épurateur utilisé pour réduire les particules ne respectent pas les valeurs limites prescrites.

Si la température d'incinération descend sous la valeur prescrite, le système de contrôle automatique doit actionner les brûleurs auxiliaires dans un premier temps et ensuite, interrompre l'enfournement des déchets si la température d'incinération n'est pas rétablie.

## 5.24 Démarrage, arrêt prévu et arrêt d'urgence

Lors du démarrage d'un four d'incinération, aucun déchet ne doit y être introduit avant que la température d'incinération ait été maintenue à la valeur prescrite pendant au moins 15 minutes en utilisant les brûleurs auxiliaires.

Lors d'un arrêt prévu, la température d'incinération prescrite doit être maintenue à l'aide des brûleurs auxiliaires jusqu'à ce que la concentration en monoxyde de carbone baisse sous la limite prescrite ou jusqu'à ce que la concentration en oxygène dépasse la limite supérieure prescrite.

Lors d'un arrêt d'urgence, l'enfournement de déchets doit être arrêté et la température d'incinération doit être maintenue à la limite prescrite pendant au moins 15 minutes à l'aide des brûleurs auxiliaires.

Tout démarrage, arrêt prévu ou arrêt d'urgence doit être signalé sans délai au Service par téléphone, télécopieur ou courrier électronique.

## 5.25 Exigences générales

La fosse de réception des déchets doit être d'une capacité suffisante pour recevoir les déchets pendant les périodes d'arrêt de l'installation d'incinération.

Les chemins et les aires de circulation et de stationnement de l'installation d'incinération doivent être pavés; ils doivent être nettoyés quotidiennement de même que les terrains de l'installation.

Une génératrice d'urgence doit être disponible et sa capacité doit être suffisante pour maintenir en pleine exploitation l'installation d'incinération lors d'une panne de l'alimentation en électricité.

## 5.26 Analyseurs d'air ambiant

Le propriétaire ou l'exploitant d'une installation d'incinération de déchets urbains doit installer et exploiter pendant au moins un an avant le démarrage de l'installation et en continu par la suite, au moins un poste d'analyse de l'air ambiant.

Ce poste d'analyse doit être localisé dans le sens des vents dominants et au point d'impact maximum tel que calculé en utilisant la formule 3.01 ou la formule 3.02 de l'article 3, selon le cas; un modèle de dispersion répondant aux exigences du «Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique» du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec peut également être utilisé.

Le monoxyde de carbone, les particules fines (PM10 et PM 2,5), les oxydes d'azote et le dioxyde de soufre doivent être analysés en continu dans l'air ambiant à ce poste. La vitesse et la direction des vents ainsi que la température extérieure ambiante doivent être enregistrées en continu. Les résultats des mesures en continu doivent être transmis en temps réel par télémétrie au Service. Les particules totales doivent également être mesurées à ce poste, pour chaque période de 24 heures; les résultats doivent être transmis au Service à chaque mois dans un délai de deux semaines suivant la fin du mois.

Les métaux identifiés au tableau 1 de l'article 5.17 doivent être mesurés à ce poste une fois par semaine pour une période de 24 heures; l'acide chlorhydrique et l'acide fluorhydrique doivent être mesurés à tous les deux mois pendant une période de 24 heures. Les résultats doivent être transmis au Service dans un délai de deux mois suivant la prise des échantillons.

Les paramètres organiques apparaissant au tableau 1 de l'article 5.17 doivent être mesurés à ce poste pendant une période de 24 heures une première fois dans l'année précédant le démarrage de l'installation d'incinération, une deuxième fois dans les six mois suivant ce démarrage et à tous les deux ans par la suite. Les résultats doivent être transmis au Service au plus tard six mois après la prise des échantillons.

La prise d'échantillons pour les métaux, pour les substances organiques et pour l'acide chlorhydrique et l'acide fluorhydrique, doit s'effectuer alors que l'installation d'incinération de déchets urbains est exploitée dans ses conditions normales d'opération. Les paramètres d'exploitation de l'installation d'incinération lors des prélèvements doivent être fournis au Service en même temps que les résultats d'analyses.

## 5.27 Évaluation de rendement

Une première mesure des émissions atmosphériques doit être effectuée dans les six mois suivant la mise en service de l'installation d'incinération pour évaluer son rendement.

La mesure des émissions atmosphériques doit, par la suite, être effectuée annuellement à partir de la date de la première évaluation de rendement.

Chacun des paramètres apparaissant au tableau 1 de l'article 5.17 doit être mesuré lors de chaque évaluation de rendement.

Lors d'une évaluation de rendement, la mesure des émissions atmosphériques doit être faite à l'effluent de chaque train d'épuration ou à chaque rejet à l'atmosphère.

Lors de l'évaluation de rendement, les conditions d'exploitation de l'installation d'incinération de déchets urbains doivent se situer à l'intérieur de la plage prescrite d'exploitation, notamment en ce qui concerne le taux d'enfournement et rencontrer les autres paramètres d'exploitation spécifiés dans le présent règlement.

*(R. 2022-100, art. 4)*

## **5.28 Rapport annuel d'exploitation et bilan des émissions atmosphériques**

Un rapport annuel d'exploitation doit être transmis au Service avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

Ce rapport doit dresser une évaluation du rendement d'exploitation de l'installation d'incinération de déchets urbains. Il doit, entre autres, donner les informations les plus complètes possibles concernant:

- 1° le nombre d'heures d'exploitation de chaque four d'incinération;
- 2° la production totale de vapeurs;
- 3° la mise à jour des procédures d'exploitation;
- 4° les entretiens majeurs effectués;
- 5° les urgences survenues et les mesures correctives prises;
- 6° les quantités de déchets enfournées en poids et leur provenance;
- 7° les quantités (poids et volumes) de résidus d'incinération par catégorie et leur destination;
- 8° les quantités de déchets reçus, mais qui n'ont pas été incinérés et leur destination;
- 9° un rapport d'événement pour chaque interruption de l'installation d'incinération ou de l'un de ses fours précisant la durée et les causes de l'interruption et les mesures correctives prises s'il y a lieu;
- 10° un rapport d'événement pour chaque rejet direct à l'atmosphère des gaz de combustion non épurés ou épurés partiellement, précisant la durée et la raison de l'événement et les mesures correctives prises;
- 11° un rapport d'événement pour chaque arrêt de l'un des épurateurs d'air, précisant la durée et la raison de l'événement et les mesures correctives et d'atténuation prises.
- 12° un rapport sur l'état de fonctionnement des appareils de mesure en continu des émissions atmosphériques et des appareils de mesure en continu des paramètres d'exploitation, précisant le pourcentage de temps de fonctionnement pour chaque appareil et les dates des étalonnages;
- 13° un rapport sur les dépassements enregistrés par les appareils de mesure en continu, précisant leur durée.

Un bilan annuel des émissions atmosphériques doit également être transmis au Service, précisant les quantités totales rejetées à l'atmosphère au cours de l'année pour chaque paramètre pondérable du tableau 1 de l'article 5.17 ainsi que les mêmes informations pour la période où les émissions atmosphériques furent les plus élevées pour chaque paramètre ainsi que la durée de cette période. Ce bilan doit être dressé, entre autres, à partir des résultats de l'évaluation de rendement la plus récente ou de facteurs d'émission fournis par le Service. Un sommaire du bilan annuel doit accompagner le rapport en utilisant un formulaire fourni par le Service.

Pour les paramètres pondérables du tableau 1 de l'article 5.17, une vérification du respect des valeurs A et des valeurs moyennes B du tableau 3.01 de l'article 3 du règlement 90 pour les paramètres y apparaissant doit être effectuée en considérant les conditions d'exploitation ayant donné les émissions les plus élevées, mais excluant les périodes d'arrêt d'urgence et les périodes de perturbation d'exploitation de l'installation d'incinération de déchets urbains ou des épurateurs d'air. Pour la vérification des valeurs moyennes B, un modèle de dispersion répondant aux exigences du « Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique » du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec doit être utilisé.

### **5.29 Analyse de la composition des déchets**

Une analyse de la composition des déchets reçus à l'installation d'incinération de déchets urbains doit être effectuée une fois par année, au hasard mais excluant les périodes où la composition des déchets est susceptible de ne pas être caractéristique.

L'analyse doit préciser sur une base sèche et sur une base humide la composition des déchets en pourcentage de poids et en pourcentage de volume des différents matériaux qu'on y retrouve par catégorie. Le pouvoir calorifique des déchets doit également être mesuré.

Le protocole de prélèvement et d'analyse de la composition des déchets doit être le même d'une année à l'autre. S'il est modifié, les résultats doivent pouvoir être comparés d'une année à l'autre.

L'analyse annuelle de la composition des déchets doit être réalisée séquentiellement selon les saisons au cours des années, en commençant par la saison où l'installation d'incinération débute son exploitation.

Le rapport d'analyse de la composition des déchets doit être transmis au Service au plus tard trois mois après la date des prélèvements.

### **5.30 Manuel d'exploitation environnementale**

Un manuel d'exploitation spécifique aux mesures à prendre pour minimiser les émissions atmosphériques et pour assurer les bonnes pratiques environnementales doit être préparé, mis à jour annuellement et distribué à tous les employés impliqués dans l'exploitation de l'installation d'incinération de déchets urbains. Une session de formation à ce sujet doit être offerte à chacun de ces employés une fois par année.

Ce manuel doit décrire les procédures à prendre pour obtenir la destruction optimale des déchets et assurer la meilleure utilisation possible des équipements d'épuration et des appareils de mesure et de contrôle ainsi que les actions à prendre pour minimiser les rejets à l'atmosphère et les autres rejets dans l'environnement lors, notamment:

- 1° de l'exploitation normale de l'installation d'incinération;
- 2° d'un arrêt prévu, d'un arrêt d'urgence ou d'un démarrage de l'installation d'incinération ou de l'un de ses fours;
- 3° d'une perturbation d'un paramètre d'exploitation ou d'un épurateur d'air;
- 4° d'une panne électrique ou de conditions météorologiques excessives ou d'un cataclysme naturel;
- 5° d'un déversement de matières dangereuses;
- 6° de l'absence du personnel en nombre habituel pour exploiter l'installation d'incinération;
- 7° de toute autre situation inhabituelle susceptible de perturber l'exploitation des fours d'incinération ou le fonctionnement des épurateurs d'air.

La procédure doit également inclure une description des mesures à prendre pour limiter les émissions diffuses, pour assurer la propreté du site et pour dévier des fours d'incinération les déchets proscrits.

Le manuel d'exploitation environnementale et ses mises à jour annuelles doivent être transmis au Service avant la fin de chaque année.

### **5.31 Permis requis**

Aux fins de l'application de l'article 8.04, est assimilée à une altération d'un procédé requérant un permis, toute augmentation de plus de 10 % de la capacité nominale d'enfournement d'un four d'une installation d'incinération de déchets urbains, telle que définie au premier alinéa de l'article 5.12. A cette fin, les augmentations de capacité nominale s'additionnent jusqu'à ce qu'elles totalisent 10 %.

## **INSTALLATION D'INCINÉRATION DE DÉCHETS BIOMÉDICAUX**

### **5.32 Application**

Les articles 5.32 à 5.49 s'appliquent aux installations d'incinération de déchets biomédicaux.

Seuls des déchets biomédicaux peuvent être incinérés dans une installation d'incinération de déchets biomédicaux. Cependant, il est permis à l'exploitant d'une telle installation d'incinérer, avec les déchets biomédicaux, un pourcentage de déchets urbains prévu au permis émis selon l'article 8.04, dans la mesure où ceux-ci sont produits par un générateur de déchets biomédicaux.

### 5.33 Bâtiment dédié

Il est interdit d'installer ou d'utiliser un four commercial d'incinération de déchets biomédicaux dans un bâtiment utilisé en tout ou en partie à des fins autres que celles reliées à la gestion de ce type de déchets.

### 5.34 Entreposage des déchets biomédicaux

L'aire d'entreposage des déchets biomédicaux doit être d'une capacité suffisante pour entreposer les déchets biomédicaux pendant les périodes d'arrêt de l'installation d'incinération pour fins d'entretien et pendant les arrêts d'urgence.

Les déchets biomédicaux entreposés doivent être maintenus à une température inférieure à 4 °C.

### 5.35 Limite de taux d'enfournement

L'article 5.12 s'applique, en l'adaptant, aux fours d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité supérieure à 0,5 tonne/heure.

Le pouvoir calorifique des déchets biomédicaux utilisé pour calculer le taux d'enfournement est de 19 800 kilojoules par kilogramme de déchets biomédicaux secs. Si des déchets urbains sont incinérés conjointement avec des déchets biomédicaux, le pouvoir calorifique des déchets urbains requis pour calculer le taux d'enfournement sera établi à partir de l'analyse de la composition de ces derniers.

Lorsque la chaleur produite par la combustion n'est pas récupérée sous forme de vapeur, le taux d'enfournement est calculé par bilan énergétique.

### 5.36 Chambre de combustion, temps de séjour et température d'incinération

Un four d'incinération de déchets biomédicaux doit posséder deux chambres de combustion. Si sa capacité nominale est supérieure à 0,5 tonne/heure, il doit être conçu et exploité de façon à offrir un temps de séjour des gaz d'au moins deux secondes dans la deuxième chambre de combustion, à une température d'incinération d'au moins 1100 °C.

Si la capacité nominale du four d'incinération est égale ou inférieure à 0,5 tonne/heure, le temps de séjour requis dans la deuxième chambre de combustion est de 1,2 seconde et la température d'incinération est de 1000 °C.

### 5.37 Brûleurs auxiliaires

Un four d'incinération de déchets biomédicaux doit être équipé de brûleurs auxiliaires pouvant fournir au moins 80 % du pouvoir calorifique nominal de chaque chambre de combustion.

Pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité nominale supérieure à 0,5 tonne/heure, les brûleurs auxiliaires doivent être contrôlés par un système automatique et interactif relié à l'appareil de mesure en continu de la température d'incinération; ils doivent entrer en fonction dès que la température d'incinération descend en dessous de la valeur prescrite.

### 5.38 Valeurs limites des émissions atmosphériques

Les concentrations des émissions atmosphériques de chaque train d'épuration d'une installation d'incinération de déchets biomédicaux doivent respecter les valeurs limites indiquées au tableau 1 de l'article 5.17 pour chaque paramètre.

### 5.39 Conditions spécifiques

Les conditions spécifiques applicables au tableau 1 des valeurs limites des émissions atmosphériques de l'article 5.17 sont les suivantes :

- 1° Pour un four d'incinération de déchets biomédicaux existant d'une capacité inférieure à 0,2 tonne/heure et recevant uniquement des déchets anatomiques, la valeur limite pour les particules est de 55 mg/m<sup>3</sup>R; les autres valeurs limites ne s'appliquent pas à ce cas, à l'exception du monoxyde de carbone, de l'acide chlorhydrique, des dioxines et furannes, de l'opacité des fumées, du cadmium, du mercure et du plomb;
- 2° L'efficacité de combustion doit être supérieure à 99,9 % pour les fours d'incinération.

L'efficacité de combustion est calculée selon l'équation qui suit :

$$E_c = \frac{C_{CO_2}}{(C_{CO_2} + C_{CO})} \times 100$$

$E_c$  : efficacité de combustion

$C_{CO_2}$  : concentration de dioxyde de carbone dans les gaz de combustion en mg/m<sup>3</sup>R

$C_{CO}$  : concentration de monoxyde de carbone dans les gaz de combustion en mg/m<sup>3</sup>R

L'efficacité de combustion doit respecter la valeur limite prescrite sur la base d'une moyenne mobile sur une période d'une heure. L'efficacité de combustion doit être calculée en continu à partir des lectures des appareils de mesures en continu de monoxyde et de dioxyde de carbone.

- 3° Pour les paramètres suivants, les résultats d'analyse qui doivent être comparés aux valeurs limites du tableau 1 de l'article 5.17 doivent être des moyennes de résultats sur une période de temps :
  - a) Monoxyde de carbone: moyenne mobile sur une heure;
  - b) Oxygène: moyenne mobile sur une heure;
  - c) Acide chlorhydrique: moyenne mobile sur quatre heures;
  - d) Anhydride sulfureux: moyenne mobile sur une heure;

- e) Oxydes d'azote: moyenne mobile sur une heure;
- f) Opacité des fumées: en tout temps.

Pour tous les autres paramètres du tableau 1 de l'article 5.17, la moyenne des résultats doit être calculée à partir d'un minimum de trois mesures effectuées en discontinu.

#### 5.40 Analyseurs en continu

Les paramètres visés aux paragraphes suivants doivent être mesurés et enregistrés en continu à chaque four d'incinération ou, selon le cas, à l'effluent de chaque train d'épuration d'une installation d'incinération de déchets biomédicaux, selon la capacité nominale du four d'incinération et aux conditions qui y sont spécifiées :

*(R. 90-6, art. 9, par. 1)*

- 1° Pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité nominale supérieure à 0,5 tonne/heure:
  - a) la température à la sortie de chaque chambre de combustion;
  - b) le pourcentage d'oxygène dans les gaz de combustion;
  - c) les concentrations de monoxyde et de dioxyde de carbone dans les gaz de combustion;
  - d) le pourcentage d'opacité des fumées rejetées à l'atmosphère;
  - e) la concentration d'acide chlorhydrique dans les rejets à l'atmosphère;
  - f) la quantité et les caractéristiques de la vapeur produite si une telle vapeur est produite;
  - g) la température à l'entrée de l'épurateur d'air utilisé pour réduire les particules.
- 2° Pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité nominale égale ou inférieure à 0,5 tonne/heure, tous les paramètres mentionnés au paragraphe 1° du présent article à l'exception de ceux visés aux sous-paragraphes e) et f) du paragraphe 1°. *(R. 90-6, art. 9, par. 2)*
- 3° Pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité nominale inférieure à 0,2 tonne/heure recevant uniquement des déchets anatomiques:
  - a) la température à la sortie de la dernière chambre de combustion;
  - b) le pourcentage d'oxygène dans les gaz de combustion.

Tous les dispositifs ou appareils de mesure en continu doivent pouvoir fonctionner pendant au moins 95 % du temps d'exploitation du four d'incinération auquel ils sont reliés. *(R. 90-6, art. 9, par. 3)*

Les données enregistrées par les analyseurs en continu doivent être conservées pendant une période d'au moins deux ans et être fournies au Service sur demande.



#### 5.41 Déchets radioactifs

Un système fixe de détection des radiations avec alarme doit être installé à l'entrée de l'aire de réception des déchets d'une installation commerciale d'incinération de déchets biomédicaux. Un deuxième système de détection doit être installé à l'entrée de la fosse d'alimentation de chaque four d'incinération d'une telle installation. (R. 90-6, art. 10, par. 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup>)

Ces systèmes doivent détecter des sources de radiation émettant 0,25 milliCuries et plus de Cs-137 et la consigne de déclenchement des systèmes d'alarme doit être fixée à cette valeur. Des compteurs portatifs de radiations doivent être disponibles sur le site de l'installation d'incinération.

Lorsque l'alarme de l'aire de réception se déclenche, le camion qui en est responsable doit être identifié et retourné à son point d'origine.

L'alarme de la fosse d'alimentation à un four d'incinération doit arrêter automatiquement l'alimentation du four lorsqu'elle se déclenche. Le contenant ayant déclenché l'alarme doit être identifié et retourné à son point d'origine.

Une procédure de manipulation sécuritaire des contenants radioactifs doit être préparée avant le début de l'exploitation de l'installation d'incinération de déchets biomédicaux; une séance de formation sur cette procédure doit être offerte et suivie par tous les employés impliqués dans l'exploitation de l'installation d'incinération à tous les quatre mois.

Les équipements nécessaires à la manipulation sécuritaire des déchets radioactifs doivent être disponibles sur place et leur état doit être vérifié une fois par mois.

Le présent article ne s'applique pas aux fours d'incinération de déchets biomédicaux de moins de 0,2 tonne/heure recevant uniquement des déchets anatomiques.

#### 5.42 Exigences complémentaires

Les exigences des articles 5.13, 5.15, 5.21, 5.22, 5.24 et 5.30 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de déchets biomédicaux. (R. 90-6, art. 11, par. 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup>)

#### 5.43 Pression négative des bâtiments

Les exigences de l'article 5.11 s'appliquent, en les adaptant, aux fours d'incinération de déchets biomédicaux, sauf à ceux d'une capacité nominale inférieure à 0,2 tonne/heure qui reçoivent uniquement des déchets anatomiques.

#### 5.44 Température au système d'épuration et dosage des réactifs

Les exigences de l'article 5.20 s'appliquent, en les adaptant, aux fours d'incinération de déchets biomédicaux, sauf à ceux d'une capacité nominale inférieure à 0,2 tonne/heure qui reçoivent uniquement des déchets anatomiques. Le dosage automatique des réactifs de l'épurateur de gaz acide n'est requis que pour les fours d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité nominale supérieure à 0,5 tonne/heure.

#### **5.45 Système de contrôle d'enfournement des déchets**

Les exigences de l'article 5.23 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de déchets biomédicaux. Toutefois, pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité nominale inférieure à 0,2 tonne/heure qui reçoit uniquement des déchets anatomiques, un système de contrôle automatique et interactif n'est pas requis, mais un système d'alarmes visuelles et sonores doit signaler le non-respect des valeurs limites prescrites. L'exploitant doit alors prendre les mesures requises pour respecter l'article 5.23.

#### **5.46 Évaluation de rendement**

Les exigences de l'article 5.27 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de déchets biomédicaux. (*R. 90-6, art. 12*)

Pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité supérieure à 0,5 tonne/heure, l'évaluation de rendement doit être effectuée annuellement; lorsque sa capacité est égale ou inférieure à 0,5 tonne/heure, l'évaluation de rendement doit être effectuée à tous les cinq ans. Une évaluation de rendement n'est pas requise pour un four d'incinération de déchets biomédicaux d'une capacité de moins de 0,2 tonne/heure qui reçoit uniquement des déchets anatomiques.

#### **5.47 Rapport annuel d'exploitation et bilan des émissions atmosphériques**

Les exigences de l'article 5.28 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de déchets biomédicaux, à l'exception de celle constituées d'un four d'incinération d'une capacité nominale inférieure à 0,2 tonne/heure qui reçoit uniquement des déchets anatomiques.

#### **5.48 Analyse de la composition des déchets**

Les exigences de l'article 5.29 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de déchets biomédicaux.

Toutefois, après une première analyse effectuée dans les six mois suivant la mise en exploitation de l'installation d'incinération, il n'est requis d'effectuer une analyse périodique de la composition des déchets qu'à tous les cinq ans, sans tenir compte de la saison au cours de laquelle les prélèvements ont lieu.

L'analyse de la composition des déchets n'est pas requise pour les installations d'incinération de déchets biomédicaux où l'on retrouve un seul four d'incinération d'une capacité nominale de moins de 0,2 tonne/heure qui reçoit uniquement des déchets anatomiques.

#### **5.49 Permis requis**

Les exigences de l'article 5.31 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de déchets biomédicaux.

De plus, toute modification de plus de 10 % du pourcentage de déchets biomédicaux incinérés prévu au permis émis selon l'article 8.04 est assimilée à une altération d'un procédé requérant un permis.

## INSTALLATION DE TRAITEMENT THERMIQUE DE SOLS

### 5.50 Application

Les articles 5.50 à 5.63 s'appliquent aux installations de traitement thermique de sols.

Par installation de traitement thermique de sols, on entend toute installation d'incinération destinée essentiellement au traitement de sols en vue de leur décontamination.

Une installation mobile de traitement thermique de sols est assimilée à une installation fixe de traitement thermique de sols à moins d'indications contraires.

Aucun déchet ne doit être accepté dans une installation de traitement thermique de sols et seuls les sols prévus au permis émis selon l'article 8.04 peuvent y être acceptés.

### 5.51 Valeurs limites des émissions atmosphériques

Les concentrations des émissions atmosphériques d'une installation de traitement thermique de sols doivent respecter les valeurs limites indiquées au tableau 1 de l'article 5.17 pour chaque effluent atmosphérique et pour chaque paramètre.

### 5.52 Efficacité de destruction

L'efficacité de destruction des contaminants de sols doit être égale ou supérieure :

- 1° à 99,9999 % pour les contaminants qui sont des composés organiques chlorés énumérés à l'annexe C, lorsque leur concentration dans les sols est égale ou supérieure à celle spécifiée à cette annexe;
- 2° à 99,99 % pour les contaminants qui sont des composés organiques chlorés énumérés à l'annexe C, lorsque leur concentration dans les sols est inférieure à celle spécifiée à cette annexe;
- 3° à 99,99 % pour tous les contaminants qui sont des composés organiques autres que ceux de l'annexe C.

Le calcul de l'efficacité de destruction est effectué à l'aide de l'équation suivante :

$$Ed = \frac{(Q_i - Q_s)}{Q_i} \times 100$$

Ed : efficacité de destruction des composés organiques visés

Q<sub>i</sub> : taux d'alimentation en kilogramme/heure des composés organiques visés, calculé à partir du taux d'alimentation en sols et des concentrations de ces composés organiques dans ces sols.

Q<sub>s</sub> : taux de rejet à l'environnement en kilogramme/heure des composés organiques visés dans « Q » et de leurs produits de combustion incomplète; ce taux est déterminé par la somme des rejets de ces composés organiques et de leurs produits de combustion incomplète, pour tous les rejets résultant du système d'épuration des gaz, soit les rejets gazeux, liquides et solides.

Lorsqu'une efficacité de destruction de 99,9999 % est requise, «Qi» est le taux d'alimentation de chaque composé organique mentionné à l'annexe C. Lorsqu'une efficacité de destruction de 99,99 % est requise, «Qi» est le taux d'alimentation du composé organique le plus thermiquement stable selon l'échelle de stabilité thermique de l'annexe D.

### 5.53 Efficacité de combustion

L'efficacité de combustion doit être supérieure à 99,9 %. Elle est calculée selon l'équation suivante :

$$E_c = \frac{C_{CO_2}}{(C_{CO_2} + C_{CO})} \times 100$$

$E_c$  : efficacité de combustion

$C_{CO_2}$  : concentration de dioxyde de carbone dans les gaz de combustion en  $mg/m^3R$

$C_{CO}$  : concentration de monoxyde de carbone dans les gaz de combustion en  $mg/m^3R$

L'efficacité de combustion doit respecter la valeur limite prescrite sur la base d'une moyenne mobile sur une période d'une heure. L'efficacité de combustion doit être calculée en continu à partir des lectures des appareils de mesure en continu de monoxyde et de dioxyde de carbone.

### 5.54 Conditions spécifiques

Les conditions spécifiques applicables au tableau 1 des valeurs limites des émissions atmosphériques de l'article 5.17 sont les suivantes (*R. 90-6, art. 13, par. 1°*) :

- 1° Pour les paramètres suivants, les résultats d'analyse qui doivent être comparés aux valeurs limites du tableau 1 de l'article 5.17 doivent être des moyennes de résultats sur une période de temps :
  - a) Monoxyde de carbone: moyenne mobile sur une heure
  - b) Oxygène: moyenne mobile sur une heure
  - c) Acide chlorhydrique: moyenne mobile sur quatre heures
  - d) Anhydride sulfureux: moyenne mobile sur une heure
  - e) Oxydes d'azote: moyenne mobile sur une heure
  - f) Opacité des fumées: en tout temps.
  - g) Particules : moyenne mobile sur une heure (*R. 90-6, art. 13, par. 2°*)
- 2° Pour tous les autres paramètres du tableau 1 de l'article 5.17, la moyenne des résultats doit être calculée à partir d'un minimum de trois mesures effectuées en discontinu.

### 5.55 Essai de démonstration

Avant qu'un permis ne soit émis en vertu de l'article 8.04 pour l'exploitation d'une installation de traitement thermique de sols, un essai de démonstration doit être effectué pour s'assurer que les valeurs limites prescrites pour les émissions atmosphériques sont respectées, que l'efficacité de destruction est équivalente ou supérieure à celle prescrite et que les équipements de traitement thermique et les appareils de mesure en continu sont efficaces et stables.

Les conditions d'exploitation de l'installation de traitement thermique de sols, lors de l'essai de démonstration, doivent représenter les conditions d'exploitation permanentes de cette installation et feront partie du permis.

Lors de l'essai de démonstration, tous les rejets atmosphériques visés à l'article 5.51 doivent être mesurés ainsi que les paramètres permettant de calculer l'efficacité de destruction selon les termes de l'article 5.52, incluant les produits de combustion incomplète et l'efficacité de combustion selon l'article 5.53.

Les protocoles de prélèvements, de mesures et d'analyses et les conditions d'exploitation pour l'essai de démonstration doivent être soumis au Service et sanctionnés par ce dernier avant la réalisation de l'essai.

L'essai de démonstration doit être effectué pour les composés organiques les plus thermiquement stables que l'exploitant envisage de traiter, selon l'échelle de stabilité thermique de l'annexe D, ou pour ceux de l'annexe C, selon le cas, ainsi que pour les concentrations qui se retrouveront dans les sols que l'installation pourra accepter et pour les types de sol qui pourront y être acceptés.

Un nouvel essai de démonstration devra être effectué avant que des sols différents ou contaminés à des concentrations différentes ou par des contaminants différents par rapport à l'essai de démonstration initial, puissent être traités à l'installation de traitement de sols. Un tel essai n'est pas requis pour les contaminants thermiquement moins stables, selon l'échelle de stabilité thermique de l'annexe D, que ceux ayant fait l'objet de l'essai de démonstration initial, à condition qu'ils se retrouvent dans les sols à des concentrations du même ordre de grandeur que ceux de l'essai initial.

L'essai de démonstration doit se faire sous la surveillance du Service. Toutefois, pourront être acceptés les résultats d'un essai de démonstration pour une installation de traitement thermique de sols similaire réalisé sous la surveillance d'un organisme gouvernemental de protection de l'environnement, à condition que les paramètres d'exploitation, les types de sols, les types de contaminants et les concentrations des contaminants des sols soient les mêmes que ceux faisant l'objet de la demande de permis, tenant compte de l'exemption prévue à l'alinéa précédent.

### 5.56 Exigences complémentaires

Les exigences des articles 5.13, 5.23, 5.24, 5.26, 5.28 et 5.30 s'appliquent, en les adaptant, aux installations de traitement thermique de sols. (R. 90-6, art. 14)

### **5.57 Analyseurs en continu**

Les exigences de l'article 5.19 s'appliquent, en les adaptant, aux installations de traitement thermique de sols.

Cependant, un analyseur en continu des concentrations en acide chlorhydrique n'est pas requis pour une installation qui reçoit des sols dont les contaminants ne peuvent produire d'acide chlorhydrique lors de leur traitement thermique.

### **5.58 Température au système d'épuration et dosage des réactifs**

Les exigences de l'article 5.20 s'appliquent, en les adaptant, sauf le deuxième alinéa qui ne s'applique pas à une installation de traitement thermique de sols qui reçoit des sols dont les contaminants ne peuvent produire d'acide chlorhydrique gazeux lors de leur traitement thermique.

### **5.59 Cendres de grilles et cendres volantes**

Les exigences des deuxième et troisième alinéas de l'article 5.21 s'appliquent, en les adaptant, aux installations de traitement thermique de sols.

### **5.60 Émissions diffuses**

Les exigences de l'article 5.22 s'appliquent, en les adaptant aux installations de traitement thermique de sols.

Les tas de sols en attente de traitement doivent être bâchés. Si les contaminants présents dans les sols sont volatils, un système d'aspiration doit recueillir ces contaminants pour qu'ils soient épurés ou utilisés comme air d'appoint dans la section de combustion de l'installation de traitement thermique. Les tas de sols traités doivent également être bâchés.

L'exploitation de l'installation de traitement thermique de sols doit être planifiée de façon à minimiser la manipulation des sols ou leur brassage. Les sols reçus les premiers sur le site doivent être traités les premiers.

Les aires de circulation et d'entreposage des sols doivent être asphaltées et nettoyées régulièrement de façon à éviter la dissémination de poussière à l'atmosphère.

### **5.61 Exigences générales**

Une génératrice d'urgence doit être disponible et sa capacité doit être suffisante pour maintenir en pleine exploitation l'installation de traitement thermique de sols lors d'une panne de l'alimentation en électricité.

### **5.62 Évaluation de rendement**

Les exigences de l'article 5.27 s'appliquent, en les adaptant, aux installations de traitement thermique de sols.

L'évaluation de rendement d'une installation de traitement thermique de sols doit, de plus, comprendre la mesure de l'efficacité de destruction et la mesure de l'efficacité de combustion pour le type de contaminant le plus thermiquement stable selon l'échelle de stabilité de l'annexe D.

Pour une installation mobile de traitement thermique de sols dont la période d'exploitation prévue sur un même site est de moins d'un an, une évaluation de rendement doit être effectuée avant la fin de la moitié de la période prévue d'exploitation. Une nouvelle évaluation de rendement doit être effectuée, au minimum, pour chaque nouveau site d'exploitation.

### **5.63 Permis requis**

Les exigences de l'article 5.31 s'appliquent, en les adaptant, aux installations de traitement thermique de sols.

Pour une installation mobile de traitement thermique de sols, un permis selon l'article 8.04 doit être obtenu pour chaque exploitation sur un site différent.

## **INSTALLATION D'INCINÉRATION DE MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES**

### **5.64 Application**

Les articles 5.51 à 5.63 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de matières dangereuses résiduelles.

Une installation mobile d'incinération de matières dangereuses résiduelles est assimilée à une installation fixe d'incinération de matières dangereuses résiduelles à moins d'indications contraires.

Seules des matières dangereuses résiduelles prévues au permis émis selon l'article 8.04 peuvent être incinérées dans une installation d'incinération de matières dangereuses résiduelles.

## **INSTALLATION D'INCINÉRATION OU DE COMBUSTION DE BOIS OU DE RÉSIDUS DE BOIS**

### **5.65 Application**

Les articles 5.65 à 5.73 s'appliquent aux installations d'incinération ou de combustion de bois ou de résidus de bois.

Est considéré comme du bois ou un résidu de bois vierges, tout bois qui n'a été soumis qu'à un traitement mécanique de coupe ou de fabrication, tels le bois de chauffage ou les résidus d'abattage, les résidus de fabrication dans les scieries, les menuiseries, les ateliers de fabrication de meubles ou autres activités analogues ainsi que les copeaux ou sciures provenant des mêmes sources.

Est considéré comme du bois ou un résidu de bois traités, tout bois qui a été traité chimiquement ou qui a été peint, teint ou collé, ou qui provient de la démolition d'immeubles ou d'objets ou qui est mélangé à de tels bois ou résidus de bois sous forme de morceaux, de copeaux ou de sciures, ou qui est mélangé à tout autre type de résidus sous quelque forme que ce soit ou qui est contaminé par toute matière ou substance qui n'est pas du bois ou des résidus de bois vierges.

Toutefois, ces articles ne s'appliquent pas aux foyers ni aux poêles à bois de différents types utilisés pour le chauffage résidentiel. Des résidus de bois traité ou autres matières résiduelles, à l'exception du bois vierge, ne peuvent cependant être brûlés dans ces appareils de combustion domestique.

### 5.66 Valeurs limites des émissions atmosphériques

Un four d'incinération ou un appareil de combustion conçu ou utilisé pour brûler du bois ou des résidus de bois vierges ne peut émettre à l'atmosphère des particules en concentration supérieure à 70 mg/m<sup>3</sup>R lorsqu'il est nouveau et, supérieure à 100 mg/m<sup>3</sup>R lorsqu'il est existant. Dans les deux cas, la concentration en oxygène dans les gaz de combustion doit être supérieure à 3 %. Les conditions de référence sont celles de l'article 5.17.

Les concentrations des émissions atmosphériques d'une installation d'incinération ou de combustion de bois ou de résidus de bois traités doivent respecter les valeurs limites indiquées au tableau 1 de l'article 5.17 pour chaque effluent atmosphérique et pour chaque paramètre.

### 5.67 Efficacité de combustion

L'efficacité de combustion d'un four d'incinération ou d'un appareil de combustion de bois ou de résidu de bois traités doit être supérieure à 99,9 %.

L'efficacité de combustion est calculée selon l'équation qui suit :

$$E_C = \frac{C_{CO_2}}{(C_{CO_2} + C_{CO})} \times 100$$

$E_C$  : efficacité de combustion

$C_{CO_2}$  : concentration de dioxyde de carbone dans les gaz de combustion en mg/m<sup>3</sup>R

$C_{CO}$  : concentration de monoxyde de carbone dans les gaz de combustion en mg/m<sup>3</sup>R

L'efficacité de combustion doit respecter la valeur limite prescrite sur la base d'une moyenne mobile sur une période d'une heure. L'efficacité de combustion doit être calculée en continu à partir des lectures des appareils de mesure en continu de monoxyde et de dioxyde de carbone.

### 5.68 Exigences complémentaires

Les exigences des articles 5.13, 5.16, 5.21, 5.22, 5.23, 5.24, 5.28, 5.30 et 5.31 s'appliquent, en les adaptant, à un four d'incinération ou à un appareil de combustion de bois ou résidus de bois traités, tel que défini à l'article 5.65 et dont la puissance nominale est égale ou supérieure à 3 mégawatts, à moins d'indication différente.



### 5.69 Moyenne des résultats

Les exigences de l'article 5.18 s'appliquent, en les adaptant, à un four d'incinération ou à un appareil de combustion de bois ou de résidu de bois traités, à l'exception des exigences concernant l'acide chlorhydrique, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote.

### 5.70 Analyseurs en continu

Les exigences de l'article 5.19 s'appliquent, en les adaptant, à un four d'incinération ou à un appareil de combustion de bois ou de résidu de bois traités, à l'exception des analyseurs en continu pour l'acide chlorhydrique, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote.

### 5.71 Température au système d'épuration

La température, soit à la sortie des épurateurs d'air utilisés pour réduire les gaz acides, soit avant l'entrée des effluents dans l'épurateur d'air servant à capter les particules, selon le cas, ne doit pas dépasser 140 °C.

### 5.72 Évaluation de rendement

Les exigences de l'article 5.27 s'appliquent, en les adaptant, aux fours d'incinération ou aux appareils de combustion de bois ou de résidu de bois traités de puissance nominale égale ou supérieure à 10 mégawatts.

Pour les fours d'incinération ou les appareils de combustion de bois ou de résidu de bois traités de puissance nominale inférieure à 10 mégawatts, mais égale ou supérieure à 3 mégawatts, une évaluation de rendement n'est requise qu'à tous les trois ans suivant la première évaluation de rendement.

Pour les fours d'incinération ou les appareils de combustion de bois ou de résidu de bois vierges d'une puissance nominale égale ou supérieure à 3 mégawatts, une évaluation de rendement doit être effectuée à tous les trois ans suivant la première évaluation de rendement, mais seule la mesure des émissions atmosphériques de particules est requise. Pour les fours d'incinération ou les appareils de combustion de bois ou de résidu de bois vierges et de bois ou de résidu de bois traités d'une puissance nominale inférieure à 3 mégawatts, l'évaluation de rendement est requise sur demande du Service seulement.

### 5.73 Analyse de la composition des déchets

Les exigences de l'article 5.29 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération ou de combustion de bois ou de résidu de bois traités.

L'analyse de la composition des déchets doit identifier les catégories de résidus de bois selon leurs caractéristiques, telles que bois vierge, bois traité chimiquement, bois peint ou teint, bois de démolition et résidus autre que du bois par catégorie présente à plus de 1 % en poids. Les contaminants présents en quantité supérieure à 1 % en poids doivent également être identifiés.

La fréquence séquentielle d'analyse selon la saison n'est pas requise. L'analyse annuelle de composition des déchets doit être effectuée dans un délai de 12 mois suivant la première analyse.

## CRÉMATORIUM

### 5.74 Application

Un crématorium au sens du Règlement d'application de la Loi sur la protection de la santé publique du Québec (R.R.Q., c.P-35, r.1) ne peut recevoir que des restes humains ou des corps d'êtres humains décédés pour les incinérer.

### 5.75 Valeur limite des émissions atmosphériques de particules

Un four crématoire ne peut émettre de particules dans l'atmosphère à une concentration supérieure à 70 mg/m<sup>3</sup>R, pour la durée complète d'un cycle de crémation n'excédant pas deux heures à partir du moment où le brûleur d'ignition est mis en marche. Les conditions de référence sont celles de l'article 5.17.

### 5.76 Chambre de combustion, temps de séjour et température de combustion

Un four crématoire doit posséder deux chambres de combustion. Il doit être conçu et exploité de façon à assurer un temps de séjour des gaz d'au moins une seconde dans la deuxième chambre de combustion à une température supérieure à 1000 °C.

### 5.77 Brûleurs auxiliaires

Un four crématoire doit être muni d'un système de combustion auxiliaire fonctionnant au gaz ou à l'huile.

### 5.78 Départs et arrêts

La température de la dernière chambre de combustion doit être maintenue à 1000 °C pour une durée d'au moins 15 minutes, lors du départ et lors de l'arrêt d'un four crématoire en utilisant le système de combustion auxiliaire. L'alimentation au four crématoire ne peut commencer avant la fin de la période de départ et doit être interrompue avant le début de la période d'arrêt.

### 5.79 Mesures en continu

L'exploitant d'un four crématoire doit mesurer et enregistrer en continu la température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion ainsi que le pourcentage d'oxygène et le monoxyde de carbone. Ces données doivent être conservées pendant une période d'au moins deux ans et être fournies au Service sur demande.

### 5.80 Échantillonnage de conformité

L'exploitant d'un crématorium doit effectuer au moins une fois tous les cinq ans un échantillonnage à la cheminée de chaque four crématoire pour mesurer les émissions atmosphériques de particules.

Le premier échantillonnage doit être réalisé dans un délai de six mois suivant la mise en service d'un four crématoire ou la modification d'un four crématoire existant. (R. 2022-100, art. 5)

## AUTRES TYPES D'INSTALLATION D'INCINÉRATION

### 5.81 Application

Une installation d'incinération de matières résiduelles autres que celles visées au présent règlement est assimilée à une installation d'incinération de déchets urbains et est assujettie, en les adaptant, aux exigences prévues dans le présent règlement pour ce type d'installation.

La valeur du pouvoir calorifique utilisée pour fins d'application de l'article 5.12 doit être déterminée lors de l'analyse de la composition des déchets prévue à l'article 5.29.

Les installations d'incinération ou les fours d'incinération utilisés pour épurer un effluent gazeux ne sont pas assujettis au présent article. (R. 90-6, art. 15)

**(Les articles 5.82 à 5.94 sont ajoutés par le règlement 90-6, article 16)**

### INSTALLATION D'INCINÉRATION DE BOUES DE STATIONS D'ÉPURATION D'EAUX USÉES

### 5.82 Application

Les articles 5.82 à 5.94 s'appliquent aux installations d'incinération de boues de stations d'épuration d'eaux usées, ci-après désignées «stations d'épuration».

Seules les boues produites par une station d'épuration peuvent être incinérées dans une installation d'incinération de boues de stations d'épuration.

Pour les fins d'application du présent article, sont également considérées comme des boues produites par une station d'épuration, les boues de toilettes chimiques, les boues de fosses septiques, les écumes produites par une station d'épuration et le lactosérum.

Lorsqu'une boue de station d'épuration est une matière dangereuse résiduelle, l'article 5.64 s'applique à l'installation d'incinération qui l'incinère.

Lorsqu'un combustible dérivé de déchets urbains est incinéré dans une installation d'incinération de boues de station d'épuration, l'installation est considérée comme une installation d'incinération de déchets urbains et les articles 5.08 à 5.31 s'appliquent à cette installation.

### 5.83 Pression négative des bâtiments

Tout endroit d'une nouvelle installation d'incinération de boues de stations d'épuration, où peuvent se trouver des boues non incinérées, doit être situé à l'intérieur d'un bâtiment maintenu sous pression négative de façon à ce qu'aucune odeur ne soit perceptible à l'extérieur du bâtiment. L'air odorant doit être utilisé comme air d'appoint dans un four d'incinération ou doit être épuré.

### 5.84 Limites de taux d'enfournement

La capacité nominale d'enfournement d'un four d'incinération est la valeur exprimée en kilogrammes de boues sèches incinérées par heure, qui a été déclarée par le constructeur ou l'exploitant et autorisée au permis requis selon l'article 8.04.

Le taux d'enfournement d'un four d'incinération, exprimé en kilogrammes de boues sèches incinérées par heure, est obtenu par la pesée des boues en continu ou est calculé à partir de la production de vapeur de ce four et du pouvoir calorifique de ces boues. La moyenne des résultats d'au moins quatre mesures du pouvoir calorifique des boues, comprenant au moins une mesure par saison, doit être utilisée pour le calcul du taux d'enfournement.

Le taux d'enfournement d'un four d'incinération ne doit jamais être inférieur à 80 % de la capacité nominale de ce four et ne doit pas dépasser 110 % de celle-ci, à l'exception des périodes d'arrêt ou de démarrage du four d'incinération.

Des valeurs différentes de limites de taux d'enfournement peuvent être acceptées, à condition qu'un essai de démonstration préalable ait été effectué par l'exploitant, de façon à démontrer de manière concluante que toutes les valeurs limites prescrites à l'article 5.86 sont respectées. L'essai de démonstration doit être effectué sous la surveillance du Service et les résultats doivent être sanctionnés par le Directeur.

Lorsque le taux d'enfournement n'est pas mesuré en continu, il doit être calculé à chaque heure, à partir de la moyenne mobile des mesures en continu de la quantité de vapeur produite et de la valeur prescrite de pouvoir calorifique pour les boues. Dans les deux cas, les données et résultats doivent être enregistrés, conservés et rendus disponibles au Service sur demande pendant une période de deux ans.

### **5.85 Temps de séjour et température d'incinération**

Le temps de séjour minimal des gaz de combustion dans un four d'incinération de boues de stations d'épuration et la température minimale d'incinération doivent être maintenus en tout temps et doivent être déterminés lors d'un essai de démonstration effectué pour ce four ou pour un four existant similaire et pour des boues similaires, sous des conditions d'exploitation normales, de façon à démontrer de manière concluante que toutes les valeurs limites prescrites à l'article 5.86 sont respectées. L'essai de démonstration doit être effectué sous la surveillance du Service ou d'un organisme gouvernemental de protection de l'environnement et les résultats doivent être sanctionnés par le Directeur.

### **5.86 Valeurs limites des émissions atmosphériques**

Les concentrations des émissions atmosphériques à l'effluent de chaque train d'épuration d'une installation d'incinération de boues de stations d'épuration doivent respecter les valeurs limites indiquées au tableau 1 de l'article 5.17 pour chaque paramètre.

Cependant, la valeur limite inférieure d'oxygène peut être moindre pour une installation existante ou nouvelle si, à cette valeur, la concentration de monoxyde de carbone et la concentration de particules ou l'opacité des fumées sont inférieures, en tout temps, aux valeurs limites fixées au tableau 1 pour les installations nouvelles. Cette valeur est établie par un essai démontrant que le présent alinéa est respecté; cet essai doit être effectué sous la surveillance du Service et les résultats doivent être sanctionnés par le Directeur.

### 5.87 Conditions spécifiques

Les conditions spécifiques applicables au tableau 1 des valeurs limites des émissions atmosphériques de l'article 5.17 sont les suivantes :

- 1° Pour les paramètres suivants, les résultats d'analyse qui doivent être comparés aux valeurs limites du tableau 1 de l'article 5.17 doivent être des moyennes de résultats sur une période de temps :
  - a) Monoxyde de carbone : moyenne mobile sur une heure
  - b) Oxygène : moyenne mobile sur une heure
  - c) Oxydes d'azote : moyenne mobile sur une heure
  - d) Opacité des fumées : en tout temps
  - e) Particules : moyenne mobile sur une heure
- 2° Pour tous les autres paramètres du tableau 1 de l'article 5.17 qui ne sont pas mesurés en continu, la moyenne des résultats doit être calculée à partir d'un minimum de trois mesures effectuées en discontinu.

### 5.88 Analyseurs en continu

Les paramètres visés aux paragraphes suivants doivent être mesurés et enregistrés en continu, à chaque four ou à l'effluent de chaque train d'épuration d'une installation d'incinération de boues de stations d'épuration selon le cas, aux conditions qui y sont spécifiées :

- 1° la température d'incinération mesurée à la sortie de la deuxième zone ou chambre de combustion de chaque four ;
- 2° le pourcentage d'oxygène dans les gaz de combustion mesuré à la sortie de la chambre de post-combustion ou à la sortie de la chaudière de récupération de chaleur de chaque four ;
- 3° les concentrations de monoxyde de carbone dans les gaz de combustion mesurées à la sortie de la chambre de post-combustion ou à la sortie de la chaudière de récupération de chaleur de chaque four ;
- 4° le pourcentage d'opacité des fumées ou la concentration de particules rejetées à l'atmosphère mesuré à la sortie de chaque train d'épuration ;
- 5° la concentration des oxydes d'azote dans les rejets atmosphériques mesurée à la sortie de chaque train d'épuration ;
- 6° la quantité et les caractéristiques de la vapeur produite ou le poids de gâteaux à incinérer.

Tous les dispositifs ou appareils de mesure et d'enregistrement en continu doivent pouvoir fonctionner pendant au moins 95 % du temps d'exploitation, sur une base annuelle, du four d'incinération auquel ils sont reliés.

### **5.89 Cendres**

Le contenu en matière organique des cendres ne doit pas dépasser 5 % en poids.

### **5.90 Système de contrôle d'enfournement des boues**

Un système de contrôle automatique et interactif doit réduire ou interrompre l'enfournement des boues lorsque le monoxyde de carbone ou l'opacité des fumées ne respectent pas les valeurs limites prescrites.

Pour un incinérateur à foyers multiples existant, le système de contrôle automatique et interactif peut être remplacé par une alarme visuelle et sonore.

Si la température d'incinération descend sous la valeur prescrite, le système de contrôle automatique doit actionner les brûleurs auxiliaires dans un premier temps et ensuite, réduire ou interrompre l'enfournement des boues si la température d'incinération n'est pas rétablie.

### **5.91 Démarrage, arrêt prévu et arrêt d'urgence**

Lors du démarrage d'un four d'incinération de boues de station d'épuration, aucune boue ne doit y être introduite avant que la température d'incinération n'ait été maintenue à la valeur prescrite pendant au moins 15 minutes en utilisant les brûleurs auxiliaires.

Lors d'un arrêt prévu, la température d'incinération prescrite doit être maintenue pendant 15 minutes après l'arrêt de l'alimentation en boues.

Tout démarrage, arrêt prévu ou arrêt d'urgence doit être signalé sans délai au Service par téléphone, télécopieur ou courrier électronique.

### **5.92 Évaluation de rendement**

Les exigences de l'article 5.27 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de boues de stations d'épuration.

La mesure des émissions atmosphériques peut cependant être effectuée à chaque deux ans, à partir de la date de la première évaluation de rendement. Si l'installation d'incinération comprend plusieurs fours semblables, la mesure des émissions atmosphériques peut être effectuée sur un seul de ces fours en alternance d'une évaluation à l'autre.

### **5.93 Exigences complémentaires**

Les exigences des articles 5.09, 5.10, 5.13, 5.28 et 5.30 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de boues de stations d'épuration.

### **5.94 Permis requis**

Les exigences de l'article 5.31 s'appliquent, en les adaptant, aux installations d'incinération de boues de stations d'épuration.

Un nouveau permis est requis pour incinérer des boues produites par une station d'épuration d'eaux usées autre que celle où est située l'installation d'incinération de boues. Ce permis est spécifique et limité aux boues d'une même provenance.

Pour obtenir un tel permis, un essai de démonstration préalable doit être effectué par l'exploitant, sous les conditions d'exploitation prévues, de façon à démontrer de manière concluante que toutes les valeurs limites prescrites à l'article 5.86 sont respectées. L'essai de démonstration doit être effectué sous la surveillance du Service et les résultats doivent être sanctionnés par le Directeur.

Cependant pour une quantité de boues, visées au deuxième alinéa du présent article, n'excédant pas 2 % de la capacité nominale annuelle d'enfournement de l'installation d'incinération et lorsque ces boues sont produites par une station d'épuration d'eaux usées municipales ou par une station de traitement d'eaux usées d'une usine agro-alimentaire, l'essai de démonstration peut être remplacé par l'analyse des paramètres du tableau 2 ci-dessous dans ces boues. Les résultats d'analyses obtenus doivent démontrer que les concentrations des paramètres analysés sont inférieures aux concentrations mesurées pour les mêmes paramètres dans les boues produites par la station d'épuration qui demande le permis.

## **Tableau 2**

### **Paramètres à analyser dans les boues en remplacement d'un essai de démonstration**

Métaux du tableau 1 de l'article 5.17  
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)  
Biphényles polychlorés (BPC)  
Composés phénoliques  
Chlorures totaux  
Fluorures totaux  
Sulfures totaux

## ACTIVITÉS COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES

### Article 6

**6.01** Tout polluant émanant d'un appareil ou d'un équipement utilisé dans une des activités mentionnées au tableau 6 doit être capté et conduit à un épurateur qui réduit son émission à l'atmosphère du pourcentage, ou à la concentration, ou au débit indiqués dans la dernière colonne du tableau 6. (R. 2022-99 art. 7, par. 1)

*(L'article 7 (1) du Règlement numéro 2022-99 entrera en vigueur le 29 mai 2024 conformément à l'article 22 du Règlement numéro 2022-99 modifiant le Règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application)*

**TABLEAU 6**

Activités commerciales ou industrielles	Polluant	Réduction de l'émission
<b>Activités impliquant des substances organiques</b>		
Nettoyage à sec	Substances organiques	97 %
<u>Application par projection de peinture, vernis, résine, encre ou autre revêtement</u>	<u>Particules</u>	<u>95 %</u>
<u>Application et séchage de peinture, vernis, résine, encre ou revêtement</u> (R. 90-6, article 18, 1°)	<u>Substances organiques</u>	<u>90 % ou 5 kg/h par usine</u>
Traitement thermique dans un four d'une matière plastique ou autre	Substances organiques	90 % ou 5 kg/h par usine
Dégainage de fils électriques	Substances organiques	90 % ou 5 kg/h par usine
Fabrication et recyclage de sabots de freins et de barils	Substances organiques	90 % ou 5 kg/h par usine
Dégraissage de pièces métalliques	Substances organiques	90 % ou 5 kg/h par usine
<u>Broyage, déchiquetage et recyclage des fils métalliques et moteurs électriques</u> (R. 2022-99, art. 7, par. 2)	Substances organiques	90 % ou 5 kg/h par usine

*(L'article 7 (2) du Règlement numéro 2022-99 entrera en vigueur le 29 mai 2024 conformément à l'article 22 du Règlement numéro 2022-99 modifiant le Règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application)*



<b>Activités commerciales ou industrielles</b>	<b>Polluant</b>	<b>Réduction de l'émission</b>
Séchage au four ou traitement thermique des tissus	Substances organiques	90 % ou 5 kg/h par usine
<b>Industrie chimique</b>		
<b>Placage</b>		
Préparation des surfaces par bain acide	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Placage par galvanisation à chaud ou par électrolyse	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
<b><u>Procédé de fabrication de produits organiques par oxydation à l'air, air enrichi ou oxygène</u></b>		
<u>Fabrication d'acide téréphtalique purifié</u>	<u>Substances organiques</u>	<u>300 g/t de production</u>
	<u>Monoxyde de carbone</u>	<u>400 g/t de production</u>
	<u>Particules</u>	<u>25 mg/m<sup>3</sup></u>
<u>Autres</u>	<u>Substances organiques</u>	<u>98 %</u>
	<u>Monoxyde de carbone</u>	<u>98 %</u>
	<u>Particules</u>	<u>25 mg/m<sup>3</sup></u>
<i>(R. 90-5, article 1)</i>		
<b>Usine de production d'oxyde chromique</b>		
Fabrication d'oxyde chromique	Anhydride sulfureux	90 %
Séchage et emballage d'oxyde chromique	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
<b>Industrie de produits alimentaires</b>		
Torréfaction, trempage, refroidissement du café ou du cacao	Particules	99 %
	Substances organiques	500 g/t
Refroidissement des graines	Particules	90 %
Préparation des épices	Particules	99 %
Ensilage, déchargement, convoyage et transformation des céréales	Particules	99 %
Séchage et manutention de la drèche	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>

Activités commerciales ou industrielles	Polluant	Réduction de l'émission
<b>Usine d'équarissage</b>		
<u>Entreposage, chargement, déchargement et transformation des matières animales</u> (R. 2022-99, art. 7, par. 3)	Particules et substances organiques	99 %
<i>(L'article 7 (3) du Règlement numéro 2022-99 entrera en vigueur le 29 mai 2024 conformément à l'article 22 du Règlement numéro 2022-99 modifiant le Règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application)</i>		
Convoyage, entreposage, ensachage des produits finis	Particules	99 %
<b>Tanneries</b>		
Réception, lavage et entreposage des peaux	Substances organiques	99 %
<b>Industrie de la métallurgie</b>		
<b>Affinage du cuivre et autres métaux</b>		
Fusion du cuivre	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Fusion et distillation du sélénium ou de ses sels	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Transformation du sélénium ou de ses sels	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Transformation du tellure	Particules	25 mg/m <sup>3</sup>
Concentration d'acide sulfurique	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Purification de l'électrolyte pour l'affinage du cuivre	Particules	25 mg/m <sup>3</sup>
Séchage et boulettage des boues d'électrolyte	Particules	25 mg/m <sup>3</sup>
Grillage des boues d'électrolyte	Particules	25 mg/m <sup>3</sup>
Traitement au four d'affinage de l'or	Particules	25 mg/m <sup>3</sup>
Fabrication de l'électrolyte pour l'affinage de l'argent	Oxydes d'azote totaux	90 %
<b>Cokerie</b>		
Distillation du charbon	Particules	Moins de 70 mg/m <sup>3</sup>
Chargement des cornues	Particules	Moins de 100 g par tonne de coke sec

<b>Activités commerciales ou industrielles</b>	<b>Polluant</b>	<b>Réduction de l'émission</b>
		produit
Déchargement des cornues	Particules	Moins de 46 mg/m <sup>3</sup>
Broyage, criblage du charbon et du coke	Particules	Moins de 46 mg/m <sup>3</sup>
Refroidissement du coke	Particules	Moins de 50 g par tonne de coke sec produit
<b>Fusion ou purification d'un métal ou alliage</b>		
Fusion et coulée d'un métal ou alliage	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Purification d'un métal ou alliage	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
	Gaz halogénés	90 %
<b>Industrie du plomb</b>		
Fusion du plomb et manutention des produits contenant du plomb	Particules	Moins de 15 mg de plomb et moins de 23 mg de particules par m <sup>3</sup>
<b>Industrie de la fonte et de l'acier</b>		
Chargement des matières premières, fusion, traitement et coulée	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
<b>Industrie et produits minéraux</b>		
<b>Usine de béton bitumineux, bétonnière, cimenterie, carrière, chantier de construction, traitement de la pierre et activités connexes</b>		
Broyage, séchage, pesée, malaxage, convoyage des matières premières	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Entreposage et manutention des matières premières dans la fabrication du béton	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Cuisson du ciment	Particules	100 mg/m <sup>3</sup>
Refroidissement du clinker	Particules	100 mg/m <sup>3</sup>
Broyage, entreposage et convoyage du clinker	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Entreposage du ciment en vrac, ensachage du ciment	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Forage de la pierre	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
Concassage, tamisage, séchage et convoyage de la pierre	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>

Activités commerciales ou industrielles	Polluant	Réduction de l'émission
<b>Usine de papier asphalté</b>		
Enrobage, saturation, séchage de papier, malaxage d'asphalte à des agrégats	Substances organiques	90 %
Stockage, malaxage, épandage et séchage des agrégats minéraux	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
<b>Fabrication du verre</b>		
Broyage, séchage et convoyage des matières premières	Particules	99 %
Fusion du verre	Particules	100 mg/m <sup>3</sup>
<b>Industrie du gypse</b>		
Convoyage, broyage, séchage, cuisson, calcination des matières premières	Particules	100 mg/m <sup>3</sup>
Convoyage, malaxage, séchage, ensachage de produits finis et découpage des panneaux	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
<b>Produit thermofuge</b>		
Convoyage, entreposage, calcination et ensachage des matériaux	Particules	99 %
<b>Produits contenant de la fibre d'amiante</b>		
Malaxage des matières premières, transformation, convoyage	Particules	99,9 %
<b>Fabrication de sable artificiel</b>		
Concassage, broyage, tamisage, séchage et convoyage de la pierre	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>
<b>Industrie pétrolière</b>		
Régénération du catalyseur utilisé au craquage	Particules	100 mg/m <sup>3</sup>
	Monoxyde de carbone	Existant = 1 500 ppm Nouveau = 500 ppm
Oxydation d'asphalte	Substances organiques	90 %
<b>Industrie du bois</b>		
<u>Sciage, rabotage, corroyage, planage, délignage, déchiquetage, ponçage, tamisage ou transformation de produits de</u>	Particules	50 mg/m <sup>3</sup>

Activités commerciales ou industrielles	Polluant	Réduction de l'émission
<p><u>bois, de panneaux de particules, de fibres de bois ou de produits dérivés de bois</u> (R. 90-6, article 18, 2<sup>o</sup>)</p>		
<p><b>Industrie du recyclage</b></p>		
<p><u>Broyage, déchiquetage, convoyage et recyclage de métaux</u> (R. 2022-99, art. 7, par. 4)</p> <p>(L'article 7 (4) du Règlement numéro 2022-99 entrera en vigueur le 29 mai 2024 conformément à l'article 22 du Règlement numéro 2022-99 modifiant le Règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application)</p>	<p><u>Particules</u></p>	<p><u>50 mg/m<sup>3</sup></u></p>
<p><b>Industrie du caoutchouc</b></p>		
<p>Manutention, transformation et recyclage du caoutchouc</p>	<p>Particules</p>	<p>50 mg/m<sup>3</sup></p>
<p><b>Sablage au jet abrasif</b></p>		
<p>Sablage au jet abrasif à l'intérieur d'un immeuble</p>	<p>Particules</p>	<p>50 mg/m<sup>3</sup></p>
<p><b>Fabrication de noir animal</b></p>		
<p>Manutention du noir animal</p>	<p>Particules</p>	<p>50 mg/m<sup>3</sup></p>
<p><b>6.02</b> <u>Un réservoir d'une capacité supérieure à 75 mètres cubes, dont le diamètre est d'au moins 4 mètres et dans lequel est entreposée une substance organique ayant une tension de vapeur comprise entre 10 et 76 kilopascals aux conditions d'entreposage, doit être pourvu d'un toit flottant de classe 2 ou d'un dispositif équivalent.</u></p> <p><u>Si un tel réservoir, en service avant le 1<sup>er</sup> septembre 2001, est muni d'un toit flottant de classe 1, il doit être rendu conforme au premier alinéa lorsque ce toit flottant nécessite des réparations ou des modifications.</u></p> <p><u>Si un tel réservoir, en service avant le 1<sup>er</sup> septembre 2001, n'est pas muni d'un toit flottant ou d'un dispositif équivalent à un toit flottant de classe 2, il doit être rendu conforme au premier alinéa avant le 31 décembre 2008.</u></p> <p><u>Lorsque plusieurs réservoirs pour une même entreprise sont visés par l'alinéa précédent, les travaux correctifs peuvent être effectués par étapes, à condition que 50 % des réservoirs à modifier soient conformes avant le 31 décembre 2004, les autres réservoirs devant l'être avant le 31 décembre 2008.</u></p>		

Quiconque entrepose des substances organiques dans un réservoir muni d'un toit flottant doit mesurer la concentration de gaz combustibles, dans l'espace situé entre le toit flottant et le toit fixe, au moins une fois par mois pendant la période des mois d'avril à novembre. Les résultats de ces mesures doivent être conservés pendant deux ans et fournis au Service sur demande. Lorsqu'une telle mesure montre une anomalie par rapport aux mesures précédentes effectuées au même réservoir, s'il s'agit d'un toit flottant de classe 2, il doit être réparé, ou, s'il s'agit d'un toit flottant de classe 1, il doit être remplacé par un toit flottant de classe 2.

Pour les fins d'application du présent article, est considéré comme étant un toit flottant de classe 1, un toit flottant muni uniquement d'un joint d'étanchéité primaire émergé. Est par ailleurs considéré comme étant un toit flottant de classe 2, un toit flottant à double joint d'étanchéité, à joint primaire immergé, à joint à pieds mécaniques ou à joint équivalent. Un joint équivalent doit pouvoir empêcher la perte de 95% des substances organiques qui seraient produites par le réservoir s'il n'était pas muni d'un toit flottant ou d'un dispositif équivalent. (R. 90-6, art. 19)

**6.03** Les vapeurs qui s'échappent d'un réservoir d'une capacité de 75 mètres cubes ou plus où l'on entrepose des substances organiques ayant une tension de vapeur supérieure à 76 kilopascals aux conditions d'entreposage doivent être récupérées. (R. 90-6, art. 20)

**6.04** Le remplissage d'un réservoir de substances organiques, d'une capacité de 5m<sup>3</sup> ou plus, doit être effectué à l'aide d'une conduite submergée, l'exception d'un réservoir pour des huiles lourdes ou des produits asphaltiques.

**6.05** Lors de la fabrication du soufre à partir de gaz sulfureux, quatre-vingt-dix-neuf pour cent (99 %) du soufre contenu dans ces gaz doit être récupéré.

**6.06** Abrogé. (R. 2022-99 art. 8)

**6.06.1** Il est interdit d'entreposer de la matière animale destinée à une usine d'équarrissage à l'extérieur d'un bâtiment.

Constitue notamment de l'entreposage au sens du premier alinéa le fait de déposer ou de conserver sur le site d'une usine d'équarrissage de la matière animale dans un camion, une remorque ou un autre équipement de transport à l'extérieur d'un bâtiment, dans l'attente de son déchargement. (R. 2022-99 art. 9 et 22)

*(Cet article entrera en vigueur le 29 mai 2024 conformément à l'article 22 du Règlement numéro 2022-99 modifiant le Règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application)*

**6.06.2** Toute matière animale destinée à une usine d'équarrissage doit être traitée dans les vingt-quatre heures suivant sa réception. (R. 2022-99 art. 9)

**6.07** Le gaz combustible utilisé dans un procédé de cokéfaction ne doit pas contenir plus de 1 600 mg de soufre par m<sup>3</sup> standard de gaz.

**6.08** L'exploitation de toute nouvelle carrière à ciel ouvert, usine d'équarrissage ou raffinerie de pétrole est défendue dans le territoire de l'Agglomération de Montréal. (R. 2022-99, art. 4.)

- 6.09** Un incinérateur, un appareil de combustion, un épurateur ou tout dispositif de contrôle doivent être maintenus en état de remplir en tout temps les fonctions auxquelles ils sont destinés.
- 6.10** Abrogé. (R. 2022-99 art. 10.)
- 6.11** Il est interdit de rejeter à l'atmosphère ou de brûler régulièrement à une torche un gaz provenant du pétrole et contenant un mercaptan ou du sulfure d'hydrogène.
- 6.12** La dilution faite dans le but de rencontrer les normes du présent règlement est interdite.
- 6.13** Une réduction équivalente à celle requise à l'article 6.01, obtenue par la modification d'un procédé conventionnel, peut être considérée acceptable par le Directeur. (R. 90-6, art. 21)

Pour une installation d'imprimerie utilisant des procédés d'impression de flexographie ou de rotogravure, une réduction équivalente à celle requise à l'article 6.01, obtenue par la modification d'un procédé conventionnel, est considérée comme acceptable lorsqu'elle répond à la méthode décrite à l'annexe G. (R. 2007-42, art. 1)

**(Les articles 6.14 à 6.21 sont ajoutés par le règlement 90-3, article 3)**

## **SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION DES VAPEURS DANS UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'ESSENCE**

**6.14.** Dans les articles 6.15 à 6.21, on entend par les mots :

<b>«Camion-citerne» :</b>	Un véhicule qui sert au transport d'essence, à l'exception d'un camion dévidoir.
<b>«Dépôt routier» :</b>	Une installation de distribution secondaire qui reçoit l'essence par camion-citerne.
<b>«Détecteur de gaz combustible» :</b>	Un instrument utilisé pour détecter un mélange explosif dans l'air.
<b>«Essence» :</b>	Un distillat léger du pétrole ou un mélange de distillat de pétrole et de composés oxygénés, utilisé comme carburant pour un moteur à allumage commandé, à l'exception d'un moteur d'avion.
<b>«Étanchéité aux vapeurs» :</b>	La propriété des divers éléments composant un système de récupération des vapeurs d'essence d'empêcher les fuites à l'atmosphère.
<b>«Limite inférieure d'explosivité» :</b>	La concentration de gaz ou de vapeurs inflammables dans l'air au-dessus de laquelle le mélange est explosif.

- «Poste d'essence» :** Un endroit où l'essence est distribuée à un réservoir de véhicule moteur, incluant une marina.
- «Système de récupération des vapeurs» :** Un système de collecte et de traitement des vapeurs d'essence comprenant une ou plusieurs des unités suivantes:
- a)** Une unité de retour en boucle, où les vapeurs déplacées d'un réservoir de poste d'essence, de camion-citerne ou de dépôt routier sont retournées au réservoir d'où provient l'essence;
  - b)** Une unité de récupération des vapeurs, où les vapeurs d'essence recueillies par le camion-citerne au poste d'essence ou au dépôt routier, ou provenant d'un train unitaire, sont reconstituées pour utilisation subséquente;
  - c)** Une unité de destruction des vapeurs, où les vapeurs d'essence recueillies par le camion-citerne au poste d'essence ou au dépôt routier, ou provenant d'un train unitaire, sont détruites thermiquement.
- «Train unitaire» :** Un convoi de wagons reliés entre eux de manière à permettre le chargement et le déchargement par blocs d'unités.
- «Terminal» :** Une installation de distribution primaire qui reçoit l'essence par pipeline, wagon-citerne ou bateau.
- 6.15.** Un terminal doit être équipé d'une unité de récupération des vapeurs ou d'une unité de destruction des vapeurs. Pour le chargement des camions-citernes, si le débit de distribution d'essence du terminal excède 250 millions de litres par an, il doit être équipé d'une unité de récupération des vapeurs. Nul ne peut permettre ou effectuer le chargement de produits pétroliers à un camion-citerne ou à un train unitaire si le terminal n'est pas équipé d'une telle unité.
- 6.16.** Un camion-citerne doit être équipé d'une unité de retour en boucle des vapeurs. Nul ne peut permettre ou effectuer le chargement ou le déchargement de l'essence d'un camion-citerne à un terminal, à un dépôt routier ou à un poste d'essence, si ce camion-citerne n'est pas muni d'une telle unité.
- 6.17.** Un poste d'essence doit être équipé d'une unité de retour en boucle des vapeurs. Nul ne peut permettre ou effectuer le déchargement d'un camion-citerne à un poste d'essence qui n'est pas muni d'une telle unité.



**6.18.** Un dépôt routier doit être équipé d'une unité de retour en boucle des vapeurs pour le chargement et le déchargement d'essence. Toutefois, un dépôt comprenant un réservoir muni d'un toit flottant doit être équipé d'une unité de récupération ou de destruction des vapeurs pour ce réservoir.

Nul ne peut permettre ou effectuer le chargement ou le déchargement d'essence à un dépôt routier qui n'est pas muni d'une telle unité.

**6.19.** Les vapeurs d'essence résultant du chargement d'un train unitaire doivent être captées et conduites à une unité de récupération ou de destruction des vapeurs. Nul ne peut permettre ou effectuer le chargement de produits pétroliers à un train unitaire sans une telle unité, si des vapeurs d'essence sont susceptibles d'être émises dans l'atmosphère.

**6.20.** Il est interdit d'effectuer un transfert de produits pétroliers à un poste d'essence, à un dépôt routier, à un terminal, à un camion-citerne ou à un train unitaire sans utiliser le système de récupération des vapeurs prescrit aux articles précédents, si des vapeurs d'essence sont susceptibles d'être émises dans l'atmosphère.

**6.21.** Un système de récupération des vapeurs doit respecter les normes suivantes :

**a)** À un terminal, les émissions doivent être réduites à moins de 35 mg de substances organiques totales par litre d'essence transférée. Un échantillonnage annuel doit être effectué par le propriétaire de l'installation;

**b)** À un dépôt routier ou à un poste d'essence, les émissions atmosphériques de substances organiques totales doivent être réduites d'au moins 90 %;

**c)** Dans un camion-citerne, l'étanchéité aux vapeurs doit être telle qu'aucun changement de pression de plus de 0,75 KPa ne soit constaté en 5 minutes lorsque les citernes sont soumises à une pression de 4,5 KPa et à un vide de 1,5 KPa. Une vérification de cette étanchéité doit être effectuée annuellement par le propriétaire du camion-citerne; le résultat des tests doit être conservé dans le camion-citerne et être accessible au personnel du Service.

Toute mesure aléatoire d'étanchéité aux vapeurs effectuée à 25 mm ou plus d'une source de fuite potentielle d'un camion-citerne ou d'un train unitaire à l'aide d'un détecteur de gaz combustible doit indiquer une concentration inférieure à la limite inférieure d'explosivité.

**d)** Les équipements de transfert de l'essence doivent être sans fuite, c'est-à-dire que :

**1.** Pour le chargement des liquides, les pertes ne doivent pas dépasser 4 gouttes par minute, à l'exclusion des pertes se produisant au débranchement. Lors du débranchement, les pertes ne doivent pas dépasser 10 ml par débranchement du même raccord, valeur obtenue sur une moyenne de 3 débranchements;

**2.** Pour les vapeurs, toute mesure effectuée par un détecteur de gaz combustible à une distance de 25 mm et plus de la source doit indiquer une concentration inférieure à la limite inférieure d'explosivité.

## ÉMISSIONS DIFFUSES

### Article 7

- 7.0.01** Les émissions provenant du transfert, du déplacement, de la chute, de la manutention ou du traitement d'agrégats, de cendres, de céréales, d'engrais, de sciures, de copeaux de bois ou de tout autre matériau ou matière, ne doivent pas être visibles à plus de 2 mètres du point d'émission et hors des limites de la propriété où a lieu leur émission. (R. 2017-71, art. 1)
- 7.01** Les particules produites par les travaux de démolition, de construction, de réparation ou d'entretien d'un bâtiment doivent être réduites par l'épandage d'eau ou d'un autre abat-poussières et par l'utilisation d'un conduit et d'un contenant étanches pour les rebuts, de manière à ce qu'elles ne soient pas émises à l'atmosphère. (R. 90-6, art. 22)
- 7.02** Les voies d'accès, les aires de circulation et de stationnement et les terrains vacants doivent être entretenus de façon à ne pas émettre de particules à l'atmosphère ou à prévenir l'entraînement sur la voie publique des matières susceptibles d'en produire.
- 7.03** Abrogé. (R. 90-2, art. 1)
- 7.04** Un tas de charbon, de sable, de gravier, de pierre concassée ou d'une autre matière, doit être enclos, bâché ou arrosé de façon à prévenir le soulèvement de particules par le vent, si un tel soulèvement est possible.
- 7.05** Il est interdit de laisser échapper au sol ou dans l'atmosphère des agrégats, du sable, du gravier, de la pierre concassée, de la terre ou d'autres matières lors de leur transport.
- 7.06** Abrogé. (R. 2017-71, art. 2)
- 7.07** Les seuls produits combustibles permis pour l'outillage mobile sont le gaz, l'huile, l'essence ou l'alcool.
- 7.08** Les particules produites lors de travaux sur la voie publique, sur une voie de chemin de fer ou dans un chantier de construction doivent être rabattues par arrosage ou captées à l'aide d'un filtre, de manière à ce qu'elles ne soient pas émises à l'atmosphère. (R. 90-6, art. 24)
- 7.09** Les travaux de nettoyage, de décapage, de ravalement ou de finition d'une surface, effectués à l'extérieur au moyen d'un jet, doivent être faits à l'intérieur de bâches ou en utilisant un jet humide ou l'un et l'autre de telle sorte que les particules ne soient pas émises à l'atmosphère.
- Toutefois, les travaux de nettoyage ou de lavage d'une surface, effectués à l'extérieur au moyen d'un jet utilisant un produit acide ou alcalin, doivent être faits à l'intérieur de bâches. (R. 90-6, article 25)
- 7.10** Abrogé. (R. 90-6, article 26, R. 2022-99 art. 10.)

- 7.11** Une raffinerie de pétrole, une raffinerie de régénération des hydrocarbures, une usine pétrochimique ou de chimie organique ou un terminal pétrolier distribuant plus de 250 millions de litres de produits par an doit mettre en place un programme de détection et de correction des fuites de composés organiques décrit ci-dessous :
- 1°** Le programme s'applique lorsque les liquides ou les gaz présents dans l'équipement ou la conduite sont constitués de 10 % ou plus, en volume, de composés organiques dont la tension de vapeur est égale ou supérieure à 1 kPa à 20°C et que les pièces d'équipements sont sous pression positive. Toutefois, il ne s'applique pas aux pièces d'équipement recouvertes d'un isolant thermique.
  - 2°** Les pièces suivantes, lorsqu'elles sont situées à 2 mètres ou moins d'une surface d'appui permanente et accessible, sont assujetties au programme :
    - a)** les vannes ou soupapes manuelles ou automatisées de dimension nominale égale ou supérieure à 1,875 cm;
    - b)** les garnitures étanches de pompes, de compresseurs ou d'agitateurs;
    - c)** les conduites ouvertes;
    - d)** les joints ou raccords, à brides ou filetés, des équipements ou des conduites et tuyaux d'un diamètre supérieur à 1,875 cm, à l'exception de ceux d'un terminal pétrolier.
  - 3°** Une mesure de la concentration de composés organiques visant à détecter les fuites doit être effectuée, selon la méthode décrite à l'annexe E, pour chaque pièce ou équipement visé aux paragraphes 1° et 2° et selon la fréquence prévue au paragraphe 4°. L'expression « une fuite de composés organiques » signifie : « une fuite à l'atmosphère de composés organiques ».
  - 4°** La fréquence de la mesure de la concentration de composés organiques, selon la méthode spécifiée au paragraphe 3°, est la suivante, selon le cas :
    - a)** une fois par 3 mois entre les mois d'avril et novembre pour les garnitures étanches de pompes, de compresseurs ou d'agitateurs et une fois par an pour toute autre pièce;
    - b)** dans un délai de 24 heures pour une soupape de surpression qui a déchargé des composés organiques à l'atmosphère.
  - 5°** Pour les fins d'application du présent article, est considérée comme une fuite, seule une fuite dont la concentration mesurée de composés organiques est :
    - a)** égale ou supérieure à 1 000 ppmv pour le cas où le liquide ou le gaz présent est constitué de 10% ou plus en volume de benzène ou de butadiène;
    - b)** égale ou supérieure à 10 000 ppmv pour les autres cas visés au paragraphe 1° du présent article.

- 6°** Lorsqu'une fuite de composés organiques est détectée dans un équipement ou une conduite où le liquide ou le gaz présent est constitué de 10 % ou plus en volume, de benzène ou de butadiène, les correctifs appropriés doivent être apportés de façon à éliminer la fuite, à l'intérieur d'un délai de 15 jours. Lorsque le liquide ou le gaz présent contient moins de 10 %, en volume, de benzène ou de butadiène, la correction de la fuite doit être apportée de façon à éliminer la fuite à l'intérieur d'un délai de 45 jours sauf dans le cas où il serait nécessaire d'arrêter un procédé. Dans un tel cas, les correctifs doivent être apportés au plus tard lors du prochain arrêt du procédé impliqué.
- 7°** Il faut s'assurer de l'absence de fuites résiduelles immédiatement après la correction de toute fuite, en utilisant une solution savonneuse.
- 8°** Un programme réduit de détection et de correction de fuites, consistant à mesurer la concentration de composés organiques pour 10 % des pièces de chaque type de pièces visées selon un choix aléatoire, peut être réalisé dans l'un ou l'autre des cas suivants :
- a)** lorsque le nombre de fuites détectées pour les garnitures étanches de pompes, de compresseurs ou d'agitateurs pour l'ensemble de l'usine, lors de deux programmes consécutifs de mesure, est inférieur à 2 % du nombre total de pièces mesurées de chaque type de pièces;
  - b)** lorsque le nombre de fuites détectées, pour les pièces visées aux sous-paragraphes a), c) et d) du paragraphe 2° du présent article pour un même type de pièces dans un même procédé industriel, lors de deux programmes consécutifs de mesure, est inférieur à 2 % du nombre total de pièces mesurées de chaque type de pièces.
- Lors d'un tel programme réduit, si le nombre de pièces qui fuient dépasse 1 % du nombre de pièces échantillonnées, il faut réaliser les programmes subséquents de détection et de correction des fuites pour l'ensemble des pièces visées aux sous-paragraphes a) et b) du présent paragraphe, selon le cas.
- 9°** Un rapport décrivant le programme de détection et de correction des fuites de composés organiques qui a été réalisé au cours d'une année civile doit être transmis au Service au plus tard le 31 mai de l'année suivante. Le rapport doit donner un sommaire des résultats des mesures effectuées et des correctifs apportés au cours de l'année. Toutefois, l'ensemble des données doit être conservé et rendu disponible au Service sur demande pendant une période de quatre ans.
- 10°** Un bilan des émissions atmosphériques de composés organiques totaux et de composés organiques spécifiques originant de l'ensemble des pièces décrites au paragraphe 2° du présent article doit être effectué annuellement. Dans le cas d'un programme réduit visé au paragraphe 8°, le bilan doit être établi pour l'ensemble de l'usine à partir des dernières mesures effectuées. Les résultats doivent être transmis au Service au plus tard le 31 mai de l'année suivante. Les émissions doivent être évaluées en utilisant les équations décrites à l'annexe F et la mesure la plus récente de la concentration de composés organiques pour chaque pièce d'équipement.

*(R. 90-6, art. 27)*

## DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

### Article 8

**8.01** Une personne désirant se prévaloir de l'article 4.07 doit préalablement en aviser le Directeur et installer à l'endroit que ce dernier lui indique les appareils de mesure appropriés afin de s'assurer du respect des conditions édictées par ledit article.

**8.02** Toute personne qui livre une huile ou un charbon doit fournir annuellement au Directeur une liste des personnes à qui le combustible a été livré, l'adresse de livraison, la quantité, la teneur en soufre et la catégorie. Les fournisseurs doivent donner les mêmes renseignements pour les distributeurs qu'ils approvisionnent; ces derniers, à leur tour, doivent le faire pour leurs clients. Cet article ne s'applique pas à l'huile légère pour les clients qui en consomment moins de 100 kilolitres par année, ni au charbon livré à des clients qui en consomment moins de 125 tonnes par année. Le rapport doit être soumis avant le premier décembre de chaque année et couvrir la période du 1<sup>er</sup> octobre de l'année précédente au 30 septembre de l'année courante.

**8.03** Toute personne qui possède ou utilise un épurateur doit, sur demande du Directeur, au cours des six (6) mois qui suivent la mise en opération de celui-ci, en déterminer qualitativement et quantitativement le rendement ou l'émission à l'atmosphère. (*R. 2022-100, art. 6*)

**8.04** Nul ne peut, sans un permis:

- a) construire, modifier, remplacer ou utiliser une structure, un appareil, une chose;
- b) utiliser un produit ou en altérer le taux d'utilisation;
- c) utiliser ou altérer un procédé; ou
- d) entreprendre ou poursuivre une activité,

lorsque, dans l'un de ces cas, il peut en résulter l'émission ou un changement de l'émission d'un polluant dans l'atmosphère. Le permis n'est émis que lorsque le Directeur s'est assuré que le présent règlement sera observé. Cet article ne s'applique pas à un appareil de combustion utilisé exclusivement pour le chauffage résidentiel lorsque sa puissance nominale est inférieure à 3 mégawatts. Le fait de ne pas se conformer aux conditions énumérées dans le permis constitue une infraction au présent règlement.

Malgré l'exemption prévue à l'alinéa précédent, un permis est requis pour exploiter une installation d'incinération de déchets urbains ou de déchets biomédicaux, une installation de traitement thermique de sols, une installation d'incinération de matières dangereuses résiduelles, une installation d'incinération ou de combustion de bois ou de résidus de bois vierges ou de bois ou de résidus de bois traités, un crématorium, une installation d'incinération de boues de stations d'épuration ou un autre type d'installation d'incinération tel que décrit à l'article 5.81 indépendamment de la capacité nominale des appareils d'incinération et de combustion. Le présent alinéa ne s'applique pas aux poêles ou foyers à bois utilisés pour le chauffage résidentiel. (*R. 90-4, art. 2, R. 90-6, art. 28, R. 2022-99 art. 5 et 6.*)

- 8.04.1** La demande d'un permis visé par l'article 8.04 doit être adressée au Directeur et doit être accompagnée des renseignements et des documents suivants :
- 1° le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du demandeur et, dans le cas où le demandeur est une corporation ou une association corporative, une résolution du conseil d'administration autorisant le dépôt de la demande;
  - 2° la désignation cadastrale officielle du ou des lots où est situé l'ouvrage ou l'activité;
  - 3° dans le cas où le demandeur n'est pas propriétaire du lot, une copie du document qui accorde au demandeur un droit sur ce lot;
  - 4° les périodes d'exploitation de l'établissement;
  - 5° la description de l'activité, incluant une liste des intrants et des extrants permettant de dresser un bilan de la production annuelle de l'établissement;
  - 6° la liste et la description des appareils, équipements et procédés utilisés qui sont susceptibles d'avoir un impact sur les émissions atmosphériques;
  - 7° la description et la source des polluants susceptibles de se retrouver dans les émissions atmosphériques;
  - 8° la description des points de rejet à l'atmosphère, qu'ils soient reliés à un épurateur ou non, incluant un plan montrant l'emplacement des points de rejet à l'atmosphère;
  - 9° la description des épurateurs existants, ou de ceux requis, afin d'assurer la conformité de l'établissement à la réglementation en vigueur ainsi qu'une description des équipements raccordés à chaque épurateur, incluant les débits d'effluents gazeux acheminés à ces épurateurs. Dans le cas d'un nouvel épurateur, l'échéancier prévu pour son installation et sa mise en marche;
  - 10° un plan indiquant la localisation des bâtiments situés sur la propriété de l'établissement, les limites de propriété et la distance avec les bâtiments situés sur les terrains limitrophes;
  - 11° les données, études, analyses et calculs utilisés pour évaluer et démontrer la conformité aux exigences du présent règlement;
  - 12° une attestation du demandeur ou de son représentant à l'effet que les renseignements et documents soumis sont complets et exacts;
  - 13° tout autre renseignement ou document permettant d'évaluer la conformité aux exigences du présent règlement.

*(R. 2022-99 art. 11)*

**8.04.2** Les documents déposés par le demandeur au soutien de sa demande de permis en vertu de l'article 8.04.1 et identifiés sur le permis délivré par le Directeur font partie intégrante du permis.

Le permis, incluant les documents qui en font partie intégrante, contient les renseignements suivants:

- 1° la description de l'activité et sa localisation;
- 2° la description et la source des polluants de même que les points de rejets à l'atmosphère;
- 3° les conditions applicables à la réalisation de l'activité, dont notamment les mesures de suivi, de surveillance et de contrôle applicables.

*(R. 2022-99 art. 11.)*

**8.04.3** Le titulaire d'un permis délivré en vertu du présent règlement est tenu de réaliser son projet ou sa construction et d'exploiter son établissement ou d'utiliser son ouvrage en conformité avec le permis délivré par le Directeur. *(R. 2022-99 art. 11.)*

**8.04.4** Tout permis délivré en vertu du présent règlement peut faire l'objet d'un exercice de révision par le Directeur dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

- 1° si celui-ci a été délivré il y a plus de 10 ans sans avoir fait l'objet d'une révision par le Directeur dans cette période;
- 2° si depuis sa délivrance, le présent règlement a été modifié;
- 3° si le propriétaire ou l'exploitant de l'établissement a modifié ses installations ou les activités visées par un permis depuis sa délivrance sans avoir obtenu un permis;
- 4° si les activités ou les équipements visés par le permis délivré doivent être pris en considération dans le cadre de la délivrance d'un nouveau permis ou de l'exercice de révision d'un autre permis.

*(R. 2022-99 art. 11.)*

**8.04.5** À l'occasion de l'exercice de révision d'un permis, le Directeur peut exiger du titulaire la communication, dans le délai qu'il spécifie, de tous les documents indiqués à l'article 8.04.1. Il procède à la révision comme s'il s'agissait d'une nouvelle demande de permis. Il peut dans ce contexte réviser plusieurs permis.

Quiconque ne fournit pas les documents demandés, dans le délai spécifié, contrevient au présent règlement. *(R. 2022-99 art. 11.)*

**8.04.6** Au terme de la révision prévue à l'article 8.04.4, le Directeur doit :

- 1° délivrer le permis révisé, avec modification le cas échéant, ou;
- 2° remplacer les permis révisés par un nouveau permis unique qui vise l'ensemble des activités et des équipements susceptibles d'affecter les émissions de polluant en provenance d'un même établissement, ou;

- 3°** révoquer ou suspendre le permis si le propriétaire ou l'exploitant de l'établissement n'a pas fait la démonstration que les exigences du présent règlement sont respectées.

*(R. 2022-99 art. 11.)*

- 8.05** Toute personne qui extrait le soufre des composés sulfureux provenant d'une raffinerie doit fournir mensuellement au Directeur, un rapport des quantités de composés sulfureux traités quotidiennement, la production correspondante de soufre et le rendement du procédé de récupération.

- 8.06** Abrogé. *(R. 2022-99 art. 12.)*

- 8.06.1** Un permis visé par l'article 8.04 est valide jusqu'à ce qu'il arrive à son terme ou qu'il soit suspendu ou révoqué. *(R. 2022-99 art. 13)*

- 8.06.2.** En plus du cas prévu à l'article 8.04.6, un permis peut être suspendu ou révoqué si l'émission d'un polluant constitue un danger immédiat pour la vie ou la santé des personnes, des animaux ou de la flore. Dans ce cas, le Directeur peut exiger l'arrêt de cette émission jusqu'à ce que l'exploitant de l'établissement ait fait la démonstration que le danger est écarté.

Un permis peut aussi être suspendu ou révoqué dans l'une ou l'autre des situations suivantes:

- 1°** le titulaire du permis enfreint l'une des conditions prévues au permis;
- 2°** le titulaire contrevient à l'une des valeurs limites de polluant, valeurs limites d'émission ou normes d'émission prescrites dans le présent règlement;
- 3°** le titulaire n'a pas débuté une activité dans les deux ans de la délivrance du permis;
- 4°** le titulaire a cessé d'exercer une activité pour laquelle le permis a été délivré;
- 5°** le permis a été obtenu ou est maintenu en vigueur à la suite de renseignements faux ou inexacts fournis par ou pour le titulaire du permis.

*(R. 2022-99 art. 13)*

- 8.07** Le Directeur peut exiger de toute personne susceptible d'émettre ou de laisser émettre un polluant de fournir tous les renseignements, devis ou plans ou de réaliser tous les échantillonnages ou autres mesures nécessaires, dans le délai qu'il spécifie, pour connaître, entre autres, l'émission et la nature de ce polluant, son débit, sa source, les caractéristiques des installations, équipements ou appareils qui le produisent et des épurateurs utilisés ou requis pour assurer la conformité au présent règlement. Quiconque ne satisfait pas aux demandes du Directeur, dans le délai spécifié, contrevient au présent règlement. *(R. 90-6, article 29, R. 2022-99 art. 14.)*



**8.08** Toute personne qui est susceptible d'émettre ou de laisser émettre un polluant dans l'atmosphère doit, sur demande du Directeur, installer à l'endroit désigné, dans le délai qu'il spécifie, tous les ouvrages ou dispositifs de contrôle requis pour le prélèvement de ce polluant, la détermination du rendement d'un épurateur ou la surveillance d'un procédé. Quiconque n'installe pas les ouvrages ou dispositifs de contrôle requis, dans le délai spécifié, contrevient au présent règlement. (*R. 2022-99 art. 5., R. 2022-100, art. 7*)

**8.09** Abrogé. (*R. 2022-100, art. 8*)

**8.09.1** Tout échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes requis dans le cadre de l'application du présent règlement doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites au cahier 4 du Guide d'échantillonnage, en incluant les adaptations spécifiées à l'annexe H du présent règlement.

En cas d'incompatibilité entre les exigences des méthodes de référence au cahier 4 du Guide d'échantillonnage et le présent règlement, le présent règlement prévaut. (*R. 2022-100, art. 9*)

**8.09.2** Toute déviation nécessaire à une méthode de référence prescrite au cahier 4 du Guide d'échantillonnage doit être soumise par écrit au Directeur pour approbation.

Cette demande d'approbation doit préciser les raisons pour lesquelles la déviation est nécessaire et les effets anticipés sur les résultats du fait de la déviation.

Le Directeur approuve la ou les déviations dans la mesure où celles-ci respectent les règles de l'art. L'échantillonnage requis doit être effectué en conformité avec l'approbation donnée et les autres exigences du présent règlement. (*R. 2022-100, art. 9*)

**8.09.3** Lorsque l'échantillonnage d'un polluant ou d'une substance non mentionné au cahier 4 du Guide d'échantillonnage est requis dans le cadre de l'application du présent règlement, celui-ci doit être effectué selon une méthode d'échantillonnage validée et publiée par un organisme reconnu dans le domaine de la caractérisation des émissions atmosphériques de sources fixes pour le polluant ou la substance d'intérêt.

La méthode proposée en vertu du premier alinéa doit être soumise par écrit au Directeur pour approbation. Cette demande d'approbation doit comporter une description des circonstances qui commandent l'utilisation de cette méthode et la documentation décrivant celle-ci, au chapitre notamment des équipements, de la méthodologie, des étapes de contrôle de qualité, des calculs, de la portée et de l'efficacité.

Le Directeur approuve l'utilisation de la méthode dans la mesure où celle-ci respecte les règles de l'art. L'échantillonnage requis doit être effectué en conformité avec l'approbation donnée et les autres exigences du présent règlement. (*R. 2022-100, art. 9*)

**8.09.4** En l'absence d'une méthode de référence prescrite au cahier 4 du Guide d'échantillonnage ou d'une méthode publiée par un organisme reconnu pour un point d'émission, un polluant ou une autre substance, une autre méthode peut être utilisée, sous réserve de l'approbation du Directeur.

La demande d'approbation pour utiliser une autre méthode doit être soumise par écrit au Directeur. Elle doit comporter les éléments suivants:

- 1° une description des circonstances qui commandent l'utilisation d'une autre méthode;
- 2° un protocole de validation de la méthode proposée;
- 3° la documentation décrivant cette méthode, au chapitre notamment des équipements, de la méthodologie, des étapes de contrôle de qualité, des calculs, de la portée et de l'efficacité;
- 4° un rapport présentant les résultats de validation de la méthode.

Le Directeur approuve l'utilisation de la méthode dans la mesure où le protocole de validation, les résultats de validation et la méthode respectent les règles de l'art.

L'échantillonnage requis doit être effectué en conformité avec l'approbation donnée et les autres exigences du présent règlement. *(R. 2022-100, art. 9)*

**8.09.5** Le Directeur doit être avisé au moins 90 jours avant tout échantillonnage requis dans le cadre de l'application du présent règlement.

L'échantillonnage doit se faire sous la surveillance du Service, si une demande est faite à cet effet par le Directeur. *(R. 2022-100, art. 9)*

**8.09.6** Tout échantillonnage de source fixe requis dans le cadre de l'application du présent règlement doit faire l'objet d'un rapport d'échantillonnage effectué selon les exigences du cahier 4 du Guide d'échantillonnage. Ce rapport doit également contenir les informations ou documents additionnels suivants :

- 1° Une mention dans le rapport, le cas échéant, à l'effet que les résultats de l'échantillonnage des émissions atmosphériques révèlent le dépassement d'une valeur limite de polluant, valeur limite d'émission ou norme d'émission fixée par une disposition du présent règlement;
- 2° Un plan des mesures qui seront mises en place pour assurer la correction de la situation et un échéancier de réalisation de ces mesures lorsque les résultats de l'échantillonnage indiquent le dépassement d'une valeur limite de polluant, valeur limite d'émission ou norme d'émission du présent règlement;
- 3° Une déclaration écrite du signataire du rapport attestant que les prélèvements et les calculs, le cas échéant, ont été faits en conformité avec les exigences du présent règlement.

Le rapport d'échantillonnage doit être transmis au Directeur, sur support électronique, dans les 120 jours suivant la fin de la campagne d'échantillonnage. *(R. 2022-100, art. 9)*

**8.10** Abrogé. *(R. 2022-99 art. 15)*

**8.10.1** L'exploitant d'un établissement qui émet ou laisse émettre un polluant dans l'atmosphère doit aviser sans délai le Directeur dans l'une ou l'autre des situations suivantes:

- 1° si la situation est susceptible d'entraîner ou entraîne le dépassement d'une valeur limite de polluant, valeur limite d'émission ou norme d'émission prévue au présent règlement;
- 2° si l'une ou l'autre des conditions applicables à la réalisation de l'activité inscrites au permis délivré par le Directeur, dont notamment les mesures de suivi, de surveillance et de contrôle applicables, ne peut plus être respectée.

*(R. 2022-99 art. 16)*

**8.10.2** Lorsque l'avis envoyé en vertu de l'article 8.10.1 résulte de la panne ou du bris d'un ou plusieurs équipements, l'exploitant d'un établissement doit, dans les 48 heures, transmettre au Directeur un rapport expliquant les raisons du bris ou de la panne et les mesures correctives prises ou à prendre pour corriger la situation. *(R. 2022-99 art. 16)*

**8.11** Le Directeur peut pénétrer :

- a) dans un endroit où se trouve ou peut se trouver une substance, un appareil, une machine, un ouvrage ou une installation faisant l'objet de ce règlement.
- b) dans un endroit où s'exerce ou peut s'exercer une activité faisant l'objet de ce règlement.

Le Directeur peut examiner ces substances, appareils, machines, ouvrages ou installations ; il peut aussi exiger la production des livres, registres et documents relatifs aux matières visées par ce règlement ; il peut également exiger tout autre renseignement à ce sujet qu'il juge nécessaire ou utile. Quiconque ne donne pas suite à ces demandes contrevient au présent règlement.

*(R. 2022-99 art. 17)*

**8.12** Nul ne peut entraver une personne visée à l'article 8.11 dans l'exercice de ses fonctions. Notamment, nul ne peut la tromper ou tenter de la tromper par des réticences ou par des déclarations fausses, ni refuser de lui déclarer ses nom, prénoms et adresse. La personne doit, si elle en est requise, exhiber un certificat, signé par le Directeur, attestant sa qualité. *(R. 2022-99 art. 18)*

## DISPOSITIONS PÉNALES

### Article 9

**9.01** Sans préjudice aux autres recours de la Communauté, quiconque contrevient à l'une quelconque des dispositions du présent règlement, est passible pour une première infraction d'une amende minimale de 100 \$ et d'une amende maximale d'au plus 500 000 \$, avec ou sans frais, d'une peine d'emprisonnement d'au plus dix-huit (18) mois ou les deux peines à la fois et pour toute infraction subséquente au cours d'une période de douze (12) mois, d'une amende minimale de 1 000 \$ et d'une amende maximale d'au plus 1 000 000 \$, avec ou sans frais, d'une peine d'emprisonnement d'au moins un (1) mois et d'au plus dix-huit (18) mois, ou les deux peines à la fois, et à défaut du paiement de l'amende et des frais, d'une peine minimum d'emprisonnement d'un (1) mois. *(R. 90-1, art. 1, R. 2022-99 art. 19.)*

**9.02** Quiconque contrevient aux articles 8.04, 8.04.3, 8.04.5 du présent règlement, après avis du Directeur, est passible pour une première infraction d'une amende minimale de 1 000 \$ et d'une amende maximale d'au plus 500 000 \$, avec ou sans frais, et pour toute infraction subséquente au cours d'une période de douze (12) mois, d'une amende minimale de 5 000 \$ et d'une amende maximale d'au plus 1 000 000 \$, avec ou sans frais, et à défaut du paiement de l'amende et des frais, d'une peine minimum d'emprisonnement d'un (1) mois. *(R. 90-1, art. 1, R. 2022-99 art. 20)*

**9.03** Si une infraction à une disposition du présent règlement est continue, cette continuité constitue jour par jour une infraction séparée. *(R. 2022-99 art. 21)*

## REPLACEMENT

### Article 10

**10.01** Le présent règlement remplace les règlements 44 et 44-1 relatifs à l'assainissement de l'air.

**ANNEXE A****CONVERSION DES DONNÉES AUX CONDITIONS DE RÉFÉRENCE**

Les résultats de la mesure des émissions atmosphériques doivent être convertis aux conditions de référence pour être comparés aux valeurs limites prescrites.

La conversion doit être effectuée en utilisant les formules et les constantes qui suivent :

**1°** Conditions de référence (R) : Température: 25 °C

Pression atmosphérique : 101,3 kilopascals

Concentration en oxygène : 11 %

Taux d'humidité : 0 % (gaz sec)

**2°** Conversion des résultats volumétriques en résultats massiques :

Les résultats volumétriques des émissions gazeuses exprimés en parties par million de gaz de carneau sec (ppmvs) sont transformés lorsque requis en concentrations massiques selon l'équation suivante :

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = C(\text{ppmvs}) \times \frac{(0,04087 \times M \times P \times T_R)}{P_R \times T}$$

R : conditions normalisées ou de référence;

M : poids moléculaire du gaz en grammes;

P : pression de l'analyseur en kilopascal;

P<sub>R</sub> : pression atmosphérique de référence: 101,3 kilopascals;

T : température de l'analyseur en degrés absolus (K), soit: °K = °C + 273,15

T<sub>R</sub> : température de référence en degrés absolus: 298,1

Les poids moléculaires (M) des gaz de carneau sont les suivants :

CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone	44,01
CO	Monoxyde de carbone	28,01
HCl	Acide chlorhydrique	36,47
CH <sub>4</sub>	Méthane	16,04
NO <sub>x</sub> à l'état de NO <sub>2</sub>	Oxyde d'azote	46,01
NO	Oxyde nitrique	30,01
SO <sub>2</sub>	Anhydride sulfureux	64,07

**3°** Conversion à la concentration en oxygène de référence à partir d'une autre base :

Les concentrations de polluants qui sont exprimées sur une autre base de concentration en oxygène (O<sub>2</sub>) dans les gaz de carneau ou sur une base de concentration en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ou sur une base d'excès d'air doivent être converties à la base de référence en oxygène de 11 % selon les équations suivantes selon le cas :

**a)** À partir d'une base d'oxygène :

$$C_{11\%deO_2} = \frac{(20,9 - 11,0)}{(20,9 - B_{O_2})} \times C_b \quad (1)$$

$C_b$  = concentration de polluant sur une autre base d'oxygène

$B_{O_2}$  = pourcentage d'oxygène de l'autre base

**b)** Abrogé (*R. 90-6, art. 17*)**c)** À partir d'une base d'excès d'air :

Dans l'équation (1) la valeur  $B_{O_2}$  est calculée de la façon suivante :

$$B_{O_2} = \frac{(20,9 \times E)}{(100 + E)}$$

$E$  = pourcentage d'excès d'air

**4°** Conversion à la température de référence à partir d'une autre température :

Lorsque la température à laquelle sont rapportés les résultats est différente de la température de référence (298,15°K), il faut corriger le résultat de l'équation (1) de la façon suivante :

$$C_{11\%O_2, 298,15 K} = C_{11\%O_2, T} \times \frac{T}{298,15}$$

$T$  = température de l'analyseur ou de l'autre base en degrés absolus (°K)

**5°** Conversion à la pression de référence à partir d'une autre pression :

Lorsque la pression à laquelle sont rapportés les résultats est différente de la pression de référence, il faut convertir les résultats de l'équation (1) déjà corrigée pour les autres facteurs de la façon suivante :

$$C_{11\%O_2, 298,15 K, 101,3 kPa} = C_{11\%O_2, 298,15 K, P} \times \frac{101,3}{P}$$

$P$  = pression atmosphérique lors des tests ou pression atmosphérique de l'autre base en kilopascal.

(*R. 90-4, annexe A*)

## ANNEXE B

### COMPOSÉS QUI DOIVENT ÊTRE INCLUS DANS LA MESURE DES SUBSTANCES ORGANIQUES

#### Biphényles polychlorés (BPC)

#### Chlorobenzènes (CB) :

Dichlorobenzènes  
Trichlorobenzènes  
Tétrachlorobenzènes

Pentachlorobenzène  
Hexachlorobenzène

#### Chlorophénols (CP) :

Dichlorophénols  
Trichlorophénols

Tétrachlorophénols  
Pentachlorophénol

#### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) :

Acénaphthylène  
Acénaphthène  
Fluorène  
Phénanthrène  
Anthracène  
Fluoranthène  
Pyrène  
Chrysène  
Benzo(a)anthracène

Benzo(e)pyrène  
Benzo(a)pyrène  
Benzo(b)fluoranthène  
Benzo(k)fluoranthène  
Pérylène  
Indéno(1,2,3-cd)pyrène  
Dibenzo(a,h)anthracène  
Benzo(g,h,i)perylene  
Benzo(l)phénanthrène

## Dioxines (PCDD) et furannes (PCDF)

### Isomères spécifiques qui doivent être inclus dans la mesure des polychlorodibenzodioxines et des polychlorodibenzofurannes et leur facteur d'équivalence de toxicité

Homologue	Position des ions chlorés	Facteur d'équivalence
TCDD	2, 3, 7, 8	1
PeCDD	1, 2, 3, 7, 8	0,5
HxCDD	1, 2, 3, 4, 7, 8	0,1
	1, 2, 3, 6, 7, 8	0,1
	1, 2, 3, 7, 8, 9	0,1
HpCDD	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	0,01
OCDD	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	0,001
TCDF	2, 3, 7, 8	0,1
PeCDF	1, 2, 3, 7, 8	0,05
	2, 3, 4, 7, 8	0,5
HxCDF	1, 2, 3, 4, 7, 8	0,1
	1, 2, 3, 7, 8, 9	0,1
	1, 2, 3, 6, 7, 8	0,1
	2, 3, 4, 6, 7, 8	0,1
HpCDF	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	0,01
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	0,01
OCDF	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	0,001

Lorsqu'on ne dispose que de données provenant de tests avec des homologues, on doit utiliser le facteur d'équivalence le plus élevé.

Source : Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement : « Lignes directrices relatives au fonctionnement des incinérateurs de déchets solides urbains ».

(R. 90-4, annexe B)



## ANNEXE C

### COMPOSÉS ORGANIQUES TOXIQUES EXIGEANT UNE EFFICACITÉ DE DESTRUCTION DE 99,9999 %

NOM	Concentration applicable * (mg/kg) pour Ed de 99,9999 %
BPC	50
équivalent toxique 2,3,7,8-TCDD	0,01
Dichlorométhane	1000
Chloroforme	1000
Tétrachlorométhane	1000
1,2-dichloroéthane	1000
Bromodichlorométhane	1000
1,1,2-tétrachloroéthène	1000
Chlorobenzène	1000
1,1,1,2-tétrachloroéthane	1000
1,4-dichlorobenzène	1000
Hexachlorobutadiène	100
1,2-dibromo-3-chloropropane	100
4-chlorophénol	100
Pentachlorophénol	100

\*exprimé en mg de contaminant par kg de sol contaminé ou de matière dangereuse résiduelle (en poids sec)

Ed : efficacité de destruction

Source : Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec

(R. 90-4, annexe C)

## ANNEXE D

### ÉCHELLE DE STABILITÉ THERMIQUE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

NOM	# CAS	RANG
<b>CLASSE 1</b>		
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
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

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
<b>CLASSE 2</b>		
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
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-méthylcholanthrène	56-49-5	68
2,6-diaminotoluène	823-40-5	69-77
2,5-diaminotoluène	95-70-5	69-77

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
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-acétylamino fluorène	53-96-3	69-77
<b>CLASSE 3</b>		
o-tolidine	119-93-7	78
n-propylamine	107-10-8	79
Pyridine	110-86-1	80
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

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
Acroléine	107-02-8	106-107
Alcool 3,4-dihydroxy-alpha- [méthylamino]méthylbenzylque	329-65-7	106-107
Butan-2-one	78-93-3	108-109
Diéthylstilbestérol	56-53-1	108-109
Thiophénol	108-98-5	110
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
<b>CLASSE 4</b>		
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-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
Tétrachlorométhane	56-23-5	136-140
1-bromopropan-2-one	598-31-2	136-140

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
2,2'-méthylènebis[3,4,6-trichlorophénol]	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-nitrophénol	100-02-7	148-150
Chlorodifluorométhane	75-45-6	151-153
Pentachlorophénol	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
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

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
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
<b>CLASSE 5</b>		
Trichlorométhylbenzène	98-07-7	195-196
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

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
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
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



<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
3,3'-diméthoxybenzidine	119-90-4	250
1,2-diphénylhydrazine	122-66-7	251
O,O-diéthyl-O-p-nitrophénylphosphate	311-45-5	252
<b>CLASSE 6</b>	85-68-7	253
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
<b>CLASSE 7</b>		
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
Tétraéthylthiopyrophosphate	3689-24-5	282
Acide éthylènebisdithiocarbamique	111-54-6	283

<b>NOM</b>	<b># CAS</b>	<b>RANG</b>
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
Hexaéthyltétraposphate	757-58-4	299-300
N-oxyde de N,N-bis(2-	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-nitrosodiéthanolamine	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
N-nitrosométhylvinylamine	4549-40-0	303-318
N-nitrosomorpholine	59-89-2	303-318
N-nitrososornicotine	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.
4. Les biphényles polychlorés (BPC) ne sont pas classés dans la liste. Un estimé de la stabilité thermique de chaque congénère de BPC peut être fait en assumant que le congénère est d'une stabilité équivalente au benzène chloré correspondant à l'anneau de biphényle contenant le moins d'atomes de chlore. Ainsi, par exemple, le dichlorobenzène pourrait représenter la stabilité du 2,2',3,3',4-pentachlorobiphényle et le chlorobenzène, celle du 3,3',4,5-tétrachlorobiphényle.

(R. 90-4, annexe D)

## ANNEXE E

### Méthode de détection des fuites de composés organiques<sup>1</sup>

#### 1. Domaine d'application et principe

##### 1.1. Domaine d'application

Cette méthode s'applique à la détection des fuites à l'atmosphère de composés organiques issues des pièces d'équipements de procédés industriels. Les sources de fuites incluent, sans s'y limiter, les vannes et soupapes, les joints et raccords à brides ou filetés, les pompes et les compresseurs, les soupapes de surpression, les drains de procédés, les conduites ouvertes, les événements de dégazage de systèmes d'étanchéité, les événements de réservoirs, les garnitures étanches de pompes, de compresseurs et d'agitateurs et les joints d'étanchéité de portes d'accès.

##### 1.2. Principe

Un instrument portatif est utilisé pour détecter les fuites de composés organiques des sources individuelles. Le type d'instrument de détection n'est pas spécifié, mais il doit rencontrer les spécifications et critères de performance contenus à la Section 3. Une concentration de composés organiques qui définit une fuite est spécifiée dans un règlement. Cette concentration est une mesure obtenue avec un instrument étalonné avec un composé de référence qui est spécifié dans le règlement. Cette procédure a pour but unique de localiser et de classer les fuites, et ne doit pas être utilisée comme mesure directe du taux d'émission massique de composés organiques provenant de sources individuelles.

#### 2. Définitions

##### 2.1 Concentration qui définit une fuite

La concentration qui définit une fuite est la concentration de composés organiques, mesurée à la surface d'une source de fuite, qui indique qu'une émission de composés organiques est considérée comme une fuite en vertu du règlement utilisé. La valeur lue sur un instrument étalonné avec un composé de référence correspond à la concentration qui définit une fuite.

##### 2.2 Composé de référence

Le composé de référence est le composé organique spécifique choisi comme base pour l'étalonnage d'un instrument devant servir à la détermination de la concentration qui définit une fuite. (Par exemple, si la concentration qui définit une fuite est de 10 000 ppmv exprimé en méthane, alors toute concentration mesurée à la surface d'une source ayant pour résultat une lecture de 10 000 sur un instrument étalonné avec du méthane serait classée comme une fuite. Dans cet exemple, la concentration qui définit une fuite est de 10 000 ppmv et le composé de référence est le méthane).

---

<sup>1</sup> Adapté de «Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A. Reference Method 21, Determination of Volatil Organic Compound Leaks. Washington DC. U.S. Government Printing Office. Revised as of July 1, 1994.»

## 2.3 Gaz d'étalonnage

Le gaz d'étalonnage est le composé organique utilisé pour ajuster la lecture de l'instrument de mesure à une valeur connue. Le gaz d'étalonnage est habituellement le composé de référence à une concentration connue approximativement égale à la concentration qui définit une fuite. Lorsqu'un détecteur à ionisation de flamme est utilisé, le gaz d'étalonnage est habituellement le méthane et lorsqu'un détecteur à photo-ionisation est utilisé, le gaz d'étalonnage est habituellement de l'isobutylène.

## 2.4 Émission non décelable

Une émission est non décelable lorsque la concentration totale de composés organiques mesurée à la surface d'une source de fuite indique qu'il n'y a pas présence de fuite. Puisque des concentrations de bruit de fond de composés organiques peuvent exister, et pour tenir compte de la dérive de l'instrument et de la répétabilité imparfaite, une différence entre la concentration à la surface de la source et la concentration dans l'air ambiant à proximité de la source est déterminée. Une différence basée sur des lectures d'instrument inférieures à la concentration correspondant à la spécification de lisibilité minimale indique qu'une fuite n'est pas présente. (Par exemple, si la concentration qui définit une fuite dans un règlement est de 10 000 ppmv, alors l'augmentation permise dans la concentration de surface versus la concentration dans l'air ambiant à proximité de la source serait de 500 ppmv basée sur des lectures d'instruments).

## 2.5 Facteur de réponse

Le facteur de réponse est le rapport entre la concentration connue d'un composé organique et la lecture prise sur l'instrument lorsque celui-ci est étalonné avec le composé de référence spécifié dans le règlement.

## 2.6 Fidélité de l'étalonnage

La fidélité de l'étalonnage est le degré de concordance entre différentes mesures d'une même concentration connue de composés organiques, exprimé en pourcentage relatif de la différence moyenne entre les lectures d'instrument et la concentration connue par rapport à la concentration connue.

## 2.7 Temps de réponse

Le temps de réponse est l'intervalle de temps entre le moment où la concentration de composés organiques à l'entrée du système d'échantillonnage commence à changer et le temps auquel 90 % de la valeur finale correspondante est atteinte tel qu'indiqué sur l'instrument de mesure.

## 3. Appareils

### 3.1. Instrument de surveillance

#### 3.1.1. Spécifications

- a) Le détecteur de l'instrument de mesure de composés organiques doit être sensible aux composés organiques présents dans les pièces d'équipements. Les types de détecteurs qui peuvent rencontrer cette obligation incluent, sans s'y limiter, l'oxydation catalytique, l'ionisation de flamme, l'absorption infrarouge et la photo-ionisation.

- b) L'instrument doit être capable de mesurer la concentration qui définit une fuite selon le règlement concerné.
- c) L'échelle de lecture de l'instrument doit être lisible à + ou - 5 % de la concentration spécifiée qui définit une fuite.
- d) L'instrument doit être équipé d'une pompe de façon à ce qu'un échantillon continu soit fourni au détecteur. Le débit nominal d'échantillonnage est de 0,1 à 3,0 litres par minute.
- e) L'instrument doit être intrinsèquement sécuritaire de façon à être utilisé dans des atmosphères explosives telles que définies selon les codes de sécurité applicables.
- f) L'instrument doit être équipé d'une sonde ou d'une extension de sonde d'échantillonnage ne dépassant pas 0,25 pouce de diamètre extérieur, avec une ouverture unique pour l'admission de l'échantillon.

### 3.1.2. Critères de performance

- a) Les facteurs de réponse de l'instrument pour les composés individuels qui pourront être mesurés doivent être inférieurs à 10.
- b) Le temps de réponse de l'instrument doit être égal ou inférieur à 30 secondes. Le temps de réponse doit être déterminé pour la configuration d'instrument qui sera utilisée durant les tests.
- c) La fidélité de l'étalonnage doit être inférieure ou égale à 10 % de la concentration du gaz de d'étalonnage.
- d) La procédure d'évaluation pour chaque paramètre est donnée à la Section 4.4.

### 3.1.3. Exigences d'évaluation de performance

- a) Un facteur de réponse doit être déterminé pour chaque composé qui doit être mesuré, soit par des tests ou sur la base de références bibliographiques. L'évaluation des facteurs de réponse doit être faite avant de mettre l'analyseur en service, mais n'a pas besoin d'être répétée par la suite.
- b) L'évaluation de la fidélité de l'étalonnage doit être complétée avant de mettre l'analyseur en service, et à intervalles de 3 mois par la suite ou au prochain usage, selon l'éventualité la plus lointaine.
- c) L'évaluation du temps de réponse doit être faite avant la mise en service de l'instrument. Si une modification est apportée au système de pompage de l'échantillon ou à la configuration du débit qui changerait le temps de réponse, une nouvelle évaluation du temps de réponse est requise avant toute utilisation de l'instrument.

### **3.2. Gaz d'étalonnage**

Les unités utilisées pour l'étalonnage de l'instrument de surveillance sont des parties par million en volume (ppmv) du composé de référence spécifié à la Section 2.3. Les gaz d'étalonnage requis pour l'évaluation de la performance de l'instrument et pour les détections sont un gaz de zéro tage (air, moins de 10 ppmv de composés organiques) et un gaz d'étalonnage dilué dans un mélange d'air de façon à ce que sa concentration soit approximativement égale à celle qui définit une fuite, tel que spécifié dans le règlement. Si des bonbonnes de gaz d'étalonnage pré-mélangés sont utilisées, le gaz d'étalonnage doit être analysé et sa concentration doit être certifiée par le fabricant à + ou - 2 % de justesse et une date de péremption doit être spécifiée. Les gaz étalons en bonbonnes doivent être soit ré-analysés ou remplacés après la date de péremption. Les gaz d'étalonnage peuvent également être préparés par l'utilisateur selon toute procédure de préparation de gaz jugée acceptable et qui donnera un mélange dont la concentration sera juste à + ou - 2 %. Les gaz étalons préparés doivent être remplacés chaque jour à moins qu'il puisse être démontré que leur dégradation ne se produit pas durant leur entreposage. Les étalonnages peuvent être effectués en utilisant un composé autre que le composé de référence si un facteur de conversion est déterminé pour ce composé alternatif de façon à ce que les lectures avec l'instrument durant les programmes de détection puissent être converties en résultats de composé de référence.

## **4. Procédures**

### **4.1. Préparation avant les tests**

Effectuer la procédure d'évaluation de l'instrument décrite à la Section 4.4 si les exigences d'évaluation de performance de la Section 3.1.3 n'ont pas été rencontrées.

### **4.2. Procédure d'étalonnage**

Assembler et démarrer l'analyseur de composés organiques selon les instructions du fabricant. Après la période de réchauffement appropriée et après avoir procédé à la calibration interne du zéro, introduire le gaz d'étalonnage dans la sonde d'échantillonnage de l'instrument. Ajuster la lecture de l'instrument de façon à ce qu'elle corresponde à la concentration du gaz d'étalonnage. (Note: si la lecture de l'instrument ne peut pas être ajustée à la bonne valeur, cela indique un mauvais fonctionnement de l'analyseur et des mesures correctives sont nécessaires avant son utilisation.)

### **4.3. Programme de détection des sources individuelles**

#### **4.3.1. Fuite définie par une concentration**

Placer l'entrée de la sonde à la surface de l'interface de la pièce où une fuite pourrait se produire. Déplacer la sonde le long de la périphérie de l'interface en observant la lecture de l'instrument. Lorsqu'une lecture plus élevée est observée par l'instrument, échantillonner lentement cet endroit jusqu'à ce que la lecture maximale de l'instrument soit obtenue. Laisser l'entrée de la sonde à l'endroit où la lecture est maximale pendant environ deux fois le temps de réponse de l'instrument. Si la lecture maximale observée est supérieure à la concentration qui définit une fuite dans le règlement d'application, enregistrer et rapporter les résultats tel que requis par le règlement. Des exemples de l'application de cette technique générale à des types spécifiques d'équipement sont présentés ci-dessous :

- a) Vannes - Les fuites se produisent habituellement au joint d'étanchéité entre la tige et la pièce qui la reçoit. Placer la sonde à l'interface où la tige sort de la garniture et échantillonner la circonférence de la tige et la périphérie de la bride. Échantillonner les vannes constituées de plusieurs parties là où une fuite peut se produire.
- b) Joints et raccords à brides ou filetés - Placer la sonde à l'extrémité extérieure de l'interface bride-joint d'étanchéité et échantillonner la circonférence de la bride.
- c) Garnitures de pompe, de compresseur ou d'agitateur - Déterminer le type de joint de l'arbre, le cas échéant. Mesurer la concentration de composés organiques dans l'air ambiant à proximité de la zone où est située la pièce et déterminer s'il y a des émissions décelables en procédant de la façon décrite ci-haut.
- d) Soupapes de surpression - Pour les appareils équipés d'une extension prolongeant la sortie à l'atmosphère de la soupape, placer l'entrée de la sonde approximativement au milieu de la zone d'émission à l'atmosphère.
- e) Drains de procédés - Pour des drains ouverts, placer l'entrée de la sonde aussi près que possible du centre de la zone ouverte à l'atmosphère. Pour des drains recouverts, placer la sonde à la surface du couvercle et balayer la périphérie.
- f) Vannes ou conduites ouvertes - Placer l'entrée de la sonde approximativement au centre de l'ouverture à l'atmosphère.
- g) Événements de dégazage de systèmes d'étanchéité, événements de réservoirs, soupapes de surpression – Vérifier l'existence possible de fuites dans les conduites ou la tuyauterie, le cas échéant. Déterminer également l'endroit où les émissions pourraient se produire avant le système de contrôle. S'il y a des conduites et de la tuyauterie et qu'il n'y a pas de sources où des émissions pourraient être évacuées à l'atmosphère avant l'appareil de contrôle, alors il est présumé que les émissions sont non décelables. S'il y a des sources dans les conduites et la tuyauterie où des émissions peuvent être évacuées ou des sources où des fuites peuvent se produire, les programmes de détection décrits dans cette section sont utilisés pour déterminer si des émissions décelables existent.
- h) Joints d'étanchéité de portes d'accès - Placer l'entrée de la sonde à la surface de l'interface du joint d'étanchéité de la porte et balayer la périphérie.

#### **4.3.2. Procédure de dépistage par solution savonneuse**

Lorsque le règlement permet l'utilisation d'une solution savonneuse pour vérifier l'absence de fuites résiduelles après la correction d'une fuite, la procédure est décrite ci-dessous :

Asperger une solution savonneuse sur toutes les sources potentielles de fuites. La solution savonneuse peut être une solution commerciale de détection de fuite ou elle peut être préparée en utilisant du détergent concentré et de l'eau. Un vaporisateur sous pression ou une bouteille flexible peuvent être utilisés pour appliquer la solution. Observer les sites potentiels de fuites pour déterminer si des bulles sont formées. Si aucune bulle n'est observée, la source est présumée n'avoir aucune émission décelable ou fuite, selon le cas. Si des bulles sont observées, la technique instrumentale décrite à la Section 4.3.1 est utilisée pour déterminer si une fuite existe.



#### 4.4. Procédure d'évaluation de l'instrument

Au début du test d'évaluation de performance de l'instrument, assembler et démarrer l'instrument, selon les indications du manufacturier, pour la période recommandée de réchauffement et d'ajustements préliminaires.

##### 4.4.1. Facteur de réponse

Étalonner l'instrument avec le composé de référence. Pour chaque composé organique qui doit être mesuré durant les programmes de détection des sources individuelles, obtenir ou préparer un étalon dans l'air à une concentration connue d'environ 80 % de la concentration qui définit une fuite à moins d'être limité par sa volatilité ou son explosivité.

Dans ces cas, préparer un étalon à une concentration de 90 % de la concentration de saturation standard, ou à une concentration égale à 70 % de la limite inférieure d'explosivité. Introduire ce mélange dans l'analyseur et enregistrer la lecture observée sur l'instrument. Introduire de l'air de zérotagage jusqu'à ce qu'une lecture stable soit obtenue. Effectuer un total de trois mesures en alternant entre le mélange connu et l'air de zérotagage. Calculer le facteur de réponse pour chaque répétition et le facteur de réponse moyen.

Alternativement, si des facteurs de réponse ont été publiés pour les composés visés pour le type d'instrument ou de détecteur utilisé, la détermination du facteur de réponse n'est pas requise, et les résultats existants peuvent s'y référer. Des exemples de facteurs de réponse publiés pour les détecteurs à ionisation de flamme ou à oxydation catalytique sont inclus dans la Bibliographie.

##### 4.4.2. Fidélité de l'étalonnage

Effectuer un total de trois mesures en alternant l'usage de gaz de zérotagage et de gaz d'étalonnage spécifié. Enregistrer les lectures de l'instrument. Calculer la moyenne algébrique de la différence entre les lectures d'instrument et la valeur connue. Diviser cette moyenne par la concentration connue de l'étalon et multiplier par 100 pour exprimer la fidélité d'étalonnage résultante en pourcentage.

##### 4.4.3. Temps de réponse

Introduire du gaz de zérotagage dans la sonde d'échantillonnage de l'instrument. Quand la lecture de l'instrument est stabilisée, introduire rapidement le gaz d'étalonnage spécifié. Mesurer le temps écoulé depuis le changement jusqu'à ce que 90 % de la lecture stable finale soit atteinte. Effectuer ce test trois fois et enregistrer les résultats. Calculer le temps de réponse moyen.

## 5. Bibliographie

1. Dubose, D.A., and G.E. Harris. Response Factors of VOC Analysers at a Meter Reading of 10,000 ppmv for Selected Organic Compounds. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Publication No. EPA 600/281051. September 1981.
2. Brown, G.E., et al. Response Factors of VOC Analysers Calibrated with Methane for Selected Organic Compounds. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Publication No. EPA 600/2-81-022. May 1981.
3. DuBose, D.A., et al. Response of Portable VOC Analysers to Chemical Mixtures. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Publication No. EPA 600/2-81- 110. September 1981.

(R. 90-6, annexe E)

## ANNEXE F

### Équations pour le calcul des émissions de composés organiques provenant des fuites des pièces d'équipement

Les équations qui suivent doivent être utilisées pour calculer les émissions de composés organiques totaux et de composés organiques spécifiques provenant des pièces d'équipement visées à l'article 7.11.

- 1° Raffinerie de pétrole, raffinerie de régénération des hydrocarbures, usine pétrochimique et terminal pétrolier :

Vannes et soupapes	$E = 2,29 \times 10^{-6} \times C^{0,746}$
Garnitures de pompes, de compresseurs et d'agitateurs	$E = 5,03 \times 10^{-5} \times C^{0,610}$
Joints ou raccords à brides	$E = 4,61 \times 10^{-6} \times C^{0,703}$
Conduites ouvertes	$E = 2,20 \times 10^{-6} \times C^{0,704}$
Soupapes de surpression ou autres	$E = 1,36 \times 10^{-5} \times C^{0,589}$

Lorsque l'appareil ne détecte pas de fuites, les valeurs suivantes s'appliquent :

Vannes et soupapes	$E = 7,8 \times 10^{-6} \text{ kg/h/pièce}$
Garnitures de pompes, de compresseurs et d'agitateurs	$E = 2,4 \times 10^{-5} \text{ kg/h/pièce}$
Joints et raccords à brides	$E = 3,1 \times 10^{-7} \text{ kg/h/pièce}$
Conduites ouvertes	$E = 2 \times 10^{-6} \text{ kg/h/pièce}$
Soupapes de sécurité ou autres	$E = 4 \times 10^{-6} \text{ kg/h/pièce}$

E : Émissions de composés organiques totaux ou spécifiques, selon le cas, en kg/h par pièce

C : 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.

2° Usine de chimie organique :

Vannes et soupapes (gaz)	$E = 1,87 \times 10^{-6} \times C^{0,873}$
Vannes et soupapes (liquide)	$E = 6,41 \times 10^{-6} \times C^{0,797}$
Conduites ouvertes	$E = 6,41 \times 10^{-6} \times C^{0,797}$
Garnitures de pompes, de compresseurs, d'agitateurs, soupapes de surpression et autres	$E = 1,9 \times 10^{-5} \times C^{0,824}$
Jointes et raccords à brides	$E = 3,05 \times 10^{-6} \times C^{0,885}$

Lorsque l'appareil ne détecte pas de fuites, les valeurs suivantes s'appliquent :

Vannes et soupapes (gaz)	$E = 6,6 \times 10^{-7} \text{ kg/h/pièce}$
Vannes et soupapes (liquide)	$E = 4,9 \times 10^{-7} \text{ kg/h/pièce}$
Garnitures de pompes, de compresseurs, d'agitateurs, soupapes de surpression et autres (liquide)	$E = 7,5 \times 10^{-6} \text{ kg/h/pièce}$
Jointes et raccords à brides	$E = 6,1 \times 10^{-7} \text{ kg/h/pièce}$

E : Émissions de composés organiques totaux ou spécifiques, selon le cas, en kg/h par pièce

C : 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.

(R. 90-6, annexe F)

## ANNEXE G

### **Méthode de calcul d'une réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques pour une installation d'imprimerie utilisant des procédés d'impression de flexographie ou de rotogravure**

#### **1. Domaine d'application :**

La méthode décrite dans la présente annexe doit être utilisée pour calculer une réduction équivalente obtenue par la modification d'un procédé d'impression conventionnel de flexographie ou de rotogravure lorsque le propriétaire d'une installation d'imprimerie demande de se prévaloir des dispositions de l'article 6.13 du présent règlement.

La réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques, pour une installation d'imprimerie, est la somme des réductions équivalentes obtenues par des modifications aux procédés d'impression conventionnels d'imprimerie ou par des modifications à la formulation des encres et colles conventionnelles, auxquelles s'ajoute la somme des réductions obtenues par épuration des émissions des procédés d'impression conventionnels ou modifiés.

La rotogravure, qui est également appelée héliogravure, possède certaines caractéristiques semblables à la flexographie en ce qui concerne les émissions atmosphériques de substances organiques produites. Les moyens permettant de réduire les émissions atmosphériques qui sont acceptables pour la flexographie sont également acceptables pour la rotogravure à moins que la méthode ne l'indique autrement.

La présente méthode se limite au calcul des réductions équivalentes pour les procédés d'impression utilisant des presses de flexographie ou de rotogravure.

La méthode s'applique également aux opérations de contrecollage de deux ou plusieurs feuilles ou pellicules. Pour les fins de calcul, un poste d'application de colle est assimilé à un poste d'application d'encre par flexographie et les colles utilisées pour le contrecollage sont considérées au même titre que des encres de flexographie.

Il n'existe pas de réduction équivalente dans le sens de l'article 6.13 pour les procédés d'impression autres que la flexographie et la rotogravure. Pour ces autres procédés d'impression, les réductions d'émission sont obtenues par l'épuration des émissions des procédés d'impression.

#### **2. Principes :**

Une réduction équivalente est la différence, en pourcentage, entre la quantité virtuelle de substances organiques émise à l'atmosphère par un procédé d'impression conventionnel et la quantité de substances organiques qui serait émise à l'atmosphère par un procédé d'impression modifié pour effectuer un même travail d'imprimerie à la même vitesse d'impression dans les deux cas.

La présente procédure définit les caractéristiques du procédé conventionnel d'impression de flexographie et des encres et colles conventionnelles utilisées en flexographie qui sont nécessaires pour calculer la réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques. Ces caractéristiques sont également appelées caractéristiques de référence.

La réduction équivalente se calcule selon le principe énoncé par l'équation suivante pour une presse d'imprimerie spécifique :

$$R_e = \frac{(SO_c - SO_m) \times 100}{SO_c}$$

où

$R_e$  : réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques, en %, pour une presse d'imprimerie

$SO_c$  : émissions atmosphériques de substances organiques pour un procédé d'impression conventionnel ou de référence

$SO_m$  : émissions atmosphériques de substances organiques pour un procédé d'impression modifié

Selon les articles 6.01 et 6.13, la réduction équivalente totale des émissions atmosphériques de substances organiques requise pour une installation d'imprimerie est de 90 %.

La méthode de calcul permet d'évaluer la réduction équivalente obtenue par les modifications d'un procédé conventionnel d'impression ou de référence. Ces modifications qui sont spécifiques à un poste d'application ou à une presse d'imprimerie doivent, selon l'article 6.09, être maintenues en tout temps lorsque le poste d'application ou la presse d'imprimerie est en opération pour que la norme de l'article 6.01 soit respectée. Ainsi les modifications qui s'appliquent à l'ensemble d'une installation d'imprimerie doivent être en opération en tout temps lorsque des activités se déroulent dans l'installation d'imprimerie.

### 3. Définitions :

Dans le cadre de la présente annexe, on entend par les mots :

**Poste d'application ou groupe imprimant** : le plus petit ensemble complet d'impression d'une presse.

**Presse d'imprimerie** : machine mécanique et son équipement connexe, composée d'un ou de plusieurs groupes imprimants et périphériques, qui applique de l'encre, un vernis ou de la colle sur une surface au moyen d'un procédé d'impression dans le but de reporter la marque, le message ou le motif de la plaque sur le support à imprimer.

**Procédé d'impression de flexographie** : procédé par lequel la partie imprimante d'une plaque d'imprimerie souple en élastomère est surélevée par rapport à la partie non imprimante et où de l'encre à séchage rapide est transférée directement de la partie imprimante sur le support.

**Procédé d'impression de rotogravure ou d'héliogravure** : procédé d'impression en creux où l'encre est déposée sur un support au moyen de minuscules alvéoles gravées dans un cylindre et où l'excédent d'encre à la surface du cylindre est essuyé par une lame racleuse.

**Contrecollage** : procédé par lequel deux couches ou plus d'un matériau semblable ou de matériaux différents forment une seule feuille multicouche.

**Procédé conventionnel ou procédé de référence d'impression flexographique :** procédé virtuel d'impression flexographique utilisé pour le calcul des réductions équivalentes d'émissions atmosphériques de substances organiques dues aux améliorations de procédé d'impression. Le ou les postes d'application de ce procédé conventionnel ou de référence comprennent chacun un encrier ouvert à l'atmosphère, un rouleau encreur, un rouleau intermédiaire mou ou dur, un cylindre porte cliché et un cylindre de pression tel que montré à la figure 1. Le procédé de référence utilise des encres ou des colles conventionnelles ou de référence et n'est pas doté d'un épurateur d'air.

**Encres et colles conventionnelles ou de référence :** encres et colles virtuelles dont les caractéristiques sont utilisées pour le calcul des réductions équivalentes d'émissions atmosphériques de substances organiques dues aux améliorations de formulation des encres ou des colles. Les caractéristiques des encres et colles conventionnelles ou de référence sont celles du tableau 1.

**TABLEAU 1 :  
DES ENCRÉS ET DES COLLES DE RÉFÉRENCE**

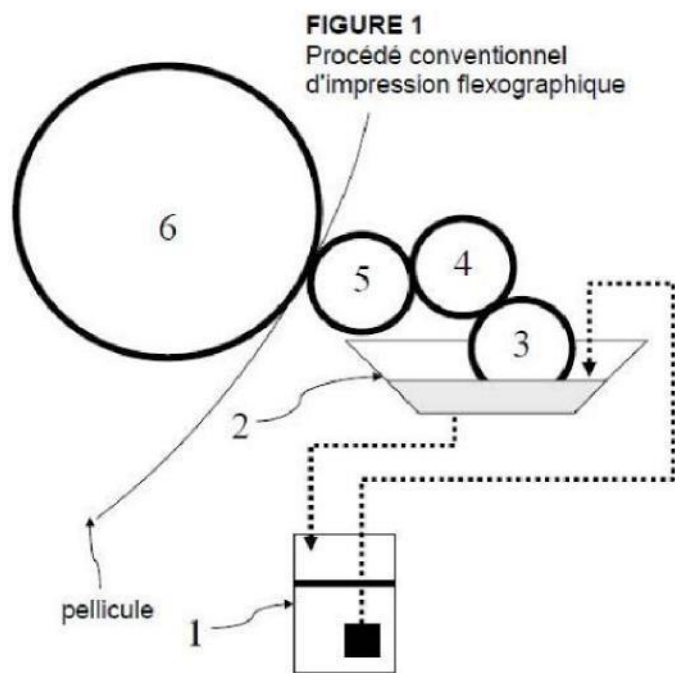
	Teneur en solvant % (v/v)*	Masse volumique	
		encre, colle (kg/L)**	solvant (kg/L)***
Encre de couleur	75	0,95	0,80
Encre blanche	75	1,27	0,80
Colle	77	0,97	0,90

\* : litres de solvant par 100 litres d'encre ou de colle

\*\* : kg d'encre ou de colle par litre d'encre ou de colle

\*\*\* : kg de solvant par litre de solvant.

**Ratio solvant/solides d'une encre ou d'une colle :** la quantité en kilogrammes de solvant divisée par la quantité de solides (pigments ou résines) que contient cette encre ou cette colle lorsqu'elle est appliquée en ne tenant pas compte de son contenu en eau.



- 1 réservoir d'encre
- 2 encrier
- 3 rouleau encreur (*fountain cylinder*)
- 4 rouleau intermédiaire (*anilox cylinder*)
- 5 cylindre porte-cliché (*plate cylinder*)
- 6 cylindre de pression (*impression cylinder*)

**Émissions atmosphériques de référence ou ratio solvant/solides de référence pour les encres et les colles :** quantités en kilogrammes de solvant par kilogramme de solides (pigments ou résines) contenus dans les encres et colles de référence obtenues à partir des caractéristiques des encres et des colles de référence (tableau 1) et servant au calcul des réductions équivalentes dues aux améliorations de formulation des encres et colles.

Tout le solvant contenu dans une encre ou une colle de référence est considéré comme étant émis à l'atmosphère lors de l'utilisation de cette encre ou de cette colle de sorte que l'émission atmosphérique de référence est égale au ratio solvant/solides de référence lorsqu'elle est exprimée dans les mêmes unités que celui-ci.

Les ratio solvant/solides de référence ou émissions atmosphériques de référence des encres et des colles sont ceux du tableau 2.

**TABLEAU 2 :  
ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DE RÉFÉRENCE POUR LES ENCRES  
ET LES COLLES DE RÉFÉRENCE**

Encres et colles conventionnelles	Ratio solvant/solides de référence
Encre de couleur	1,71 kg solvant / kg solides
Encre blanche	0,90 kg solvant / kg solides
Colle	2,50 kg solvant / kg solides

#### **4. Moyens acceptés de réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques :**

Les moyens acceptés pour se prévaloir d'une réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques en vertu de l'article 6.13 sont les suivants :

- Améliorations des équipements d'impression
- Améliorations de la formulation des encres ou des colles
- Utilisation de pellicules colorées
- Application de bonnes pratiques internes limitant les émissions atmosphériques de substances organiques
- Épuration des émissions atmosphériques de substances organiques.

Le calcul de la réduction équivalente pour la mise en place de ces moyens doit respecter les règles qui suivent.



#### 4.1. Réductions équivalentes dues aux améliorations des équipements d'impression

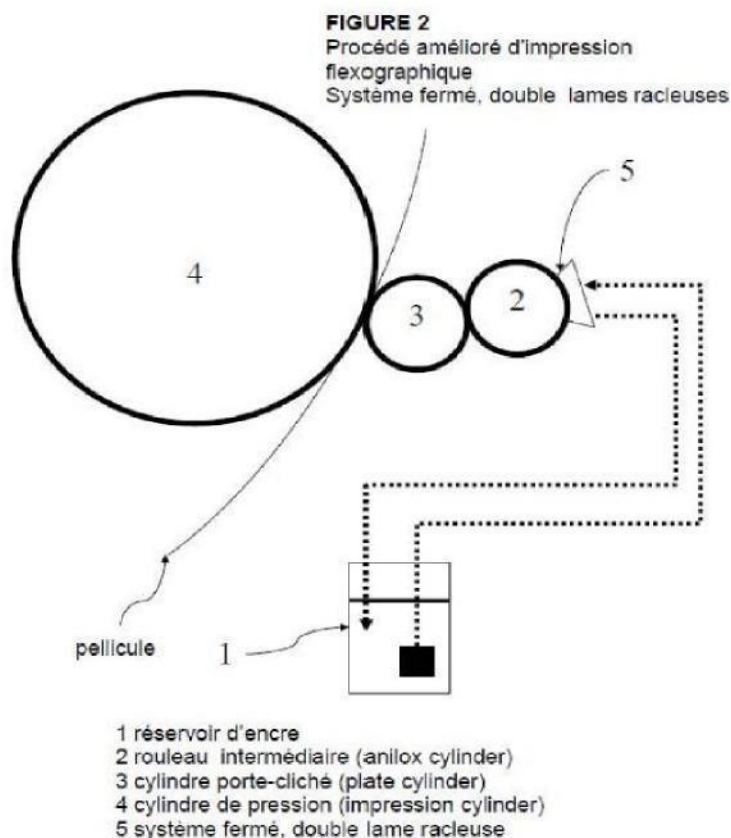
L'utilisation de postes fermés d'application d'encre avec double lame racleuse, tel que montré à la figure 2 par rapport aux postes d'application conventionnels ou de référence d'encre (figure 1), permet de réduire les émissions atmosphériques de substances organiques et donne conséquemment droit à une réduction équivalente.

La réduction équivalente pour l'utilisation d'un poste fermé d'application d'encre avec double lame racleuse est égale à 16 % des émissions de substances organiques qui seraient produites par ce poste d'application s'il était de type conventionnel.

La réduction équivalente pour une presse dont seulement certains postes d'application d'encre sont fermés et munis de double lame racleuse sera proportionnelle au nombre de postes ainsi équipés par rapport au nombre total de postes d'application d'encre de la presse.

L'utilisation d'une lame racleuse simple ou d'un système ouvert d'application d'encre ne donne pas droit à une réduction équivalente.

Une réduction équivalente n'est pas accordée pour l'utilisation de postes fermés d'application d'encre avec double lame racleuse pour les presses d'imprimerie de rotogravure.



#### **4.2. Réductions équivalentes dues aux améliorations de formulation des encres ou des colles :**

Une encre ou une colle qui contient une quantité moindre de solvant que celle spécifiée pour les encres ou la colle de référence pour une même quantité de solides appliqués donne droit à une réduction équivalente proportionnelle à la différence entre les deux quantités de solvant.

Lorsqu'une encre ou une colle à base d'eau est utilisée, le contenu en eau n'est pas pris en considération dans le calcul de la réduction équivalente. Cependant dans ce calcul, il faut tenir compte du co-solvant si un tel co-solvant est présent dans l'encre ou la colle à base d'eau.

Les encres de polymérisation, les encres à séchage par rayons ultraviolets et les encres réticulaires et celles qui leur sont assimilables, permettent de réduire les émissions atmosphériques de substances organiques et donnent conséquemment droit à une réduction équivalente.

Les encres de couleurs et les encres blanches sont considérées séparément. Aux fins de calcul de la réduction équivalente due aux améliorations de formulation des encres, la pondération de l'utilisation de l'encre blanche et des encres de couleurs, pour une presse, est fonction du nombre de postes d'application.

Si plusieurs encres blanches sont utilisées pour une même presse d'imprimerie, il faut considérer qu'elles ont toutes le même ratio solvant/solides qui est celui le plus élevé de ces encres. Il en est de même pour les encres de couleurs, il faut considérer qu'elles ont toutes le même ratio solvant/solides qui est celui le plus élevé des encres de couleur.

Les valeurs des ratio solvant/solides de la colle, de l'encre blanche ou de l'encre de couleur selon le cas, qui sont utilisées pour calculer la réduction équivalente d'une presse sont celles déclarées par le requérant lors de la demande de permis et elles font partie des conditions du permis. Conséquemment, utiliser dans un poste d'application une colle, une encre blanche ou une encre de couleur ayant un ratio solvant/solides plus élevé selon le cas n'est pas conforme aux conditions énumérées dans le permis et constitue une infraction au présent règlement.

*(R. 2022-99, art. 6)*

#### **4.3. Réductions équivalentes dues à l'utilisation de pellicules colorées :**

Une pellicule qui a été colorée lors de sa fabrication en y incorporant des pigments colorés permet d'éviter l'application d'une couleur. L'utilisation d'une pellicule ainsi colorée représente une réduction équivalente égale à la quantité de substances organiques qui aurait été émise par l'application d'une couleur.

La réduction équivalente de substances organiques pour l'utilisation d'une pellicule colorée, pour une presse d'imprimerie, est fonction du nombre de postes d'application d'une presse. Pour qu'une réduction équivalente de substances organiques dues à l'utilisation d'une pellicule colorée soit accordée, il faut qu'une pellicule colorée, quelle que soit sa couleur, soit utilisée en tout temps pour alimenter la presse à laquelle a été allouée la réduction équivalente.

#### **4.4. Réductions équivalentes dues à l'implantation de bonnes pratiques internes de gestion des solvants :**

Utiliser moins de solvant pour le nettoyage ou autres ou éviter l'évaporation des solvants permettent de réduire les émissions de substances organiques et constituent conséquemment une réduction équivalente.

L'implantation et le maintien en tout temps de toutes les mesures énumérées ci-dessous donne droit à une réduction équivalente de substances organiques de 5% des émissions de substances organiques totales d'une même usine ou installation d'imprimerie :

- Utilisation de couvercles sur les encriers et les réservoirs d'encre ou de colle
- Utilisation de bidons plongeurs et de bidons de sécurité avec couvercle à ressort pour le solvant
- Gestion des chiffons, des solvants usés, des colles usées et des encres usées de façon à minimiser les émissions de substances organiques
- Nettoyage des planchers sans utiliser de solvant
- Nettoyage des rouleaux encreurs, intermédiaires ou anilox sans utiliser de solvant
- Récupération maximale de l'encre préalablement au nettoyage des encriers.

Ne pas maintenir en tout temps une ou plusieurs de ces pratiques n'est pas conforme aux conditions énumérées dans le permis et constitue une infraction au présent règlement.

*(R. 2022-99, art. 6)*

#### **5. Méthode de calcul de la réduction équivalente:**

Avant de procéder au calcul de la réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques pour une installation d'imprimerie, il faut obtenir de l'exploitant, pour chaque presse, les données suivantes qui sont nécessaires au calcul de la réduction équivalente :

- Le nombre de postes d'application d'encre ou de colle
- La largeur maximale d'impression de la presse, en mètres
- La vitesse maximale d'impression, en mètres par seconde
- Le type de système encreur de chaque poste d'application
- L'utilisation en tout temps ou non d'une pellicule colorée
- Les caractéristiques des encres et des colles telles qu'appliquées (teneur en substances organiques, masse volumique)
- La technologie de captage des émissions de substances organiques
- Les caractéristiques et le rendement de l'épurateur d'air s'il y a lieu
- La liste des bonnes pratiques internes de gestion des solvants qui ont été implantées.

Ces données constituent la déclaration du requérant et font partie de la demande de permis qui doit être signée par celui-ci. Elles sont inscrites dans le permis en tant que conditions qui doivent être maintenues en tout temps.

### **5.1. Feuille de calcul :**

Le tableau 3 est une feuille de calcul qui doit être utilisée pour calculer la réduction équivalente totale des émissions atmosphériques de substances organiques selon la procédure de calcul décrite à la suite. Dans la feuille de calcul, il y a autant de colonnes que de presses et de contrecolleuses.

Les moyens de réduction équivalente pouvant être acceptés dans l'application de cette procédure de calcul sont énumérés à la section 4 de la présente annexe.

Un résultat de calcul doit être reporté dans chaque cellule cochée du tableau. Lorsqu'il n'y a pas de réduction équivalente pour l'une ou l'autre des trois étapes de calcul, il faut inscrire 0 dans la cellule correspondante.

Les réductions équivalentes sont calculées sur une base relative et exprimées en pourcentage de façon à ce qu'elles puissent s'additionner.

L'article 6.01 du présent règlement exige une réduction de 90 % des émissions de substances organiques produites par une usine où il se fait de l'imprimerie. La procédure de calcul qui suit s'applique à toutes les presses d'imprimerie de flexographie ou de rotogravure comprises dans une même usine ou installation d'imprimerie.

### **5.2. Inscription des données de base :**

Le nombre de postes d'application d'encre ou de colle doit être inscrit à la ligne A de la feuille de calcul pour chaque presse ou contrecolleuse.

Si une contrecolleuse est incorporée à une presse, il ne faut pas la considérer comme un poste d'application faisant partie de cette presse mais plutôt l'inscrire dans une colonne distincte de la feuille de calcul.

Une presse d'imprimerie utilisant un procédé d'impression de rotogravure est considérée au même titre qu'une presse de flexographie pour les fins du calcul de ses réductions équivalentes et les caractéristiques de référence sont les mêmes que celles applicables à la flexographie.

**TABLEAU 3 :  
FEUILLE DE CALCUL DE LA RÉDUCTION ÉQUIVALENTE**

Étapes de calcul		Équipement 1	Équipement 2	Équipement 3	Usine
<u>Procédés d'impression</u>					
Données de base nécessaires au calcul :					
A	Nombre de postes				
B	Largeur maximale d'impression (m)				
C	Vitesse maximale d'impression (m/s)				
D	Capacité maximale d'impression (m <sup>2</sup> /s)				
E	Émission relative de départ (%)				100
Première étape :					
F	Réductions équivalentes dues aux améliorations d'équipements et procédures (%)				
G	Émission relative résiduelle après la première étape (%)				
Deuxième étape :					
H	Réduction de substances organiques dans les encres et colles (%)				
I	Émission relative résiduelle après la deuxième étape (%)				
Troisième étape :					
J	Réduction due aux épurateurs (%)				
K	Émission relative résiduelle finale (%)				

**La réduction équivalente totale : %**

### 5.3. Calcul de la capacité maximale d'impression (D) :

La capacité d'impression est un concept théorique qui permet de relativiser les émissions potentielles d'une presse par rapport aux autres presses de l'usine. À partir de ce concept théorique, on pourra calculer sur une base relative, les réductions équivalentes acceptables selon l'article 6.13 et la réduction totale pour l'usine en pourcentage.

Pour établir la capacité maximale d'impression (D<sub>i</sub>) de chacune des presses, il faut multiplier le nombre de postes d'application (A<sub>i</sub>) pour une même presse par la largeur maximale d'impression (B<sub>i</sub>) et par la vitesse maximale d'impression (C<sub>i</sub>) de cette presse et inscrire le résultat à la ligne D « Capacité maximale d'impression » pour la presse correspondante.

$$D_i = A_i \times B_i \times C_i$$

#### **5.4. Calcul de la capacité maximale d'impression pour l'usine :**

Le calcul de la capacité maximale d'impression de l'usine se fait en additionnant la capacité maximale d'impression de chacune des presses et contrecolleuses de la ligne D. Le résultat obtenu est inscrit à la même ligne sous la colonne « Usine ».

#### **5.5. Calcul de l'émission relative de départ en % (E) :**

L'émission relative de départ ( $E_i$ ) de chacune des presses et contrecolleuses se calcule en divisant la capacité maximale d'impression de chaque presse et contrecolleuse (ligne  $D_i$ ) par la capacité maximale d'impression pour l'usine (ligne D, colonne Usine) et en multipliant le résultat par 100 de façon à obtenir une valeur exprimée en pourcentage. L'opération doit être répétée pour chacune des presses et contrecolleuses de l'usine et les résultats doivent être inscrits à la ligne E dans la colonne de la presse ou contrecolleuse correspondante. Le total des émissions relatives de départ de chacune des presses et contrecolleuses calculées à la ligne E doit être inscrit dans la colonne « Usine » de la même ligne et doit être égal à 100%.

#### **5.6. Calcul des réductions équivalentes dues aux améliorations apportées aux équipements et procédures (F) :**

Pour chaque presse et contrecolleuse, la réduction équivalente de substances organiques due aux améliorations apportées aux équipements et procédures est égale à la sommation des réductions de chacune des améliorations apportées à cette presse ou contrecolleuse.

Les moyens acceptés donnant droit, dans cette section, à une réduction équivalente sont les suivants :

- Utilisation de postes fermés d'application d'encre avec double lame racleuse
- Utilisation en tout temps d'une pellicule colorée
- Applications de bonnes pratiques internes limitant les émissions atmosphériques de substances organiques.

La réduction équivalente pour une presse, dont chaque poste d'application d'encre est muni d'un système fermé avec double lame racleuse, est égale à 16 % de l'émission atmosphérique de substances organiques pour cette presse. Si tous les postes d'application de la presse ne sont pas munis d'un système fermé avec double lame racleuse, il faut pondérer la réduction équivalente maximale (16 %) en fonction du nombre de postes d'application qui en sont équipés par rapport au nombre total de postes d'application de la presse.

Les contrecolleuses peuvent bénéficier de cette réduction équivalente si le poste d'application de colle est muni d'un système fermé avec double lame racleuse.

Une telle réduction équivalente n'est cependant pas accordée pour les procédés d'impression de rotogravure.

Les améliorations dans les procédures de gestion des encres, colles et solvants, appelées bonnes pratiques internes, permettent de réduire les émissions de substances organiques pour l'ensemble de l'usine donnant ainsi droit à un crédit forfaitaire fixe de 5 %. Cependant pour fins de calcul, ce pourcentage est attribué à chacune des presses ou contrecolleuses de l'usine.

L'importance de la réduction équivalente pour l'utilisation d'une pellicule colorée est fonction du nombre de postes d'application d'encre, que comprend une presse, et se calcule selon l'équation suivante :

$$R_{\text{pellicule}} = \frac{1}{(\text{Nb postes} + 1)} \times 100$$

où :

$R_{\text{pellicule}}$  : réduction équivalente des émissions atmosphériques de substances organiques, en %, pour l'utilisation d'une pellicule colorée lors de sa fabrication

Nb postes : nombre de postes d'application d'encre de la presse d'imprimerie

Pour chaque presse et contrecolleuse, les réductions équivalentes admissibles (en %), selon ce qui précède, sont additionnées et chaque résultat est inscrit dans la colonne correspondante de la ligne (F) de la feuille de calcul.

### 5.7. Calcul des émissions relatives résiduelles après la première étape (G) :

L'émission relative résiduelle après la première étape est l'émission, exprimée en pourcentage de l'émission relative de départ, qui reste après qu'aient été soustraites les réductions équivalentes dues aux améliorations d'équipements et de procédures calculées à la ligne F pour chaque presse et contrecolleuse.

Le calcul de l'émission relative résiduelle après la première étape se fait selon l'équation suivante pour chaque presse ou contrecolleuse et le résultat obtenu est inscrit dans la colonne correspondante à la ligne G :

$$G_i = E_i - \frac{(E_i \times F_i)}{100}$$

où :

$G_i$  : émission relative résiduelle après la première étape pour une presse ou pour une contrecolleuse

$E_i$  : l'émission relative de départ pour cette presse ou pour cette contrecolleuse

$F_i$  : réduction équivalente de substances organiques due aux améliorations apportées aux équipements et procédures pour cette presse ou pour cette contrecolleuse

L'émission relative résiduelle après la première étape pour l'ensemble de l'usine, est la sommation des émissions relatives résiduelles après la première étape pour chacune des presses et des contrecolleuses. Ce total est inscrit sous la colonne « Usine » à la ligne G.

### 5.8. Calcul de la réduction équivalente dues aux améliorations de la formulation des encres et des colles (H) :

La réduction équivalente de substances organiques, obtenue par l'amélioration de la formulation des encres et des colles pour qu'elles contiennent moins de solvant, se calcule sur une base relative en évaluant la quantité de solvant requis pour appliquer 1 kilogramme de solides avec de l'encre ou de la colle reformulée par rapport à la quantité de solvant nécessaire pour appliquer 1 kilogramme de solides avec de l'encre ou de la colle de référence selon l'équation suivante :

$$H_i = \frac{(Rs/s_{réf.} - Rs/s_{mod.}) \times 100}{Rs/s_{réf.}}$$

où :

$H_i$  : la réduction équivalente de substances organiques due à l'amélioration de la formulation des encres ou des colles exprimée en pourcentage.

$Rs/s_{réf.}$  : le ratio solvant/solides de référence ou émission atmosphérique de référence exprimé en kg de solvant par kg de solides, obtenu du tableau 2

$Rs/s_{mod.}$  : le ratio solvant/solides de l'encre ou de la colle reformulée, telle qu'appliquée, exprimé dans les mêmes unités

Pour une presse, la réduction équivalente  $H_i$  est calculée en appliquant l'équation précédente séquentiellement à l'encre blanche reformulée et à l'encre de couleur reformulée utilisée dans cette presse. Parmi toutes les encres blanches reformulées utilisées pour cette presse, la valeur du ratio solvant/solides la plus élevée est utilisée. Il en est de même pour les encres de couleurs, la valeur du ratio solvant/solides la plus élevée est utilisée.

La réduction équivalente pour l'utilisation d'encre blanche sera proportionnelle au nombre de postes d'application d'encre blanche par rapport au nombre total de postes d'application d'encre de la presse. De la même façon, la réduction équivalente pour l'utilisation d'encre de couleur sera proportionnelle au nombre de postes d'application d'encre de couleur par rapport au nombre total de postes d'application d'encre de la presse.

Ces deux réductions équivalentes sont ensuite additionnées pour obtenir la réduction équivalente de cette presse obtenue par la reformulation des encres.

Le même calcul est utilisé pour la réduction équivalente liée à la reformulation des colles.

Les résultats du calcul précédent sont indiqués à la colonne correspondante de la ligne H pour chaque presse et contrecolleuse de l'usine d'imprimerie.



### 5.9. Calcul des émissions relatives résiduelles après la deuxième étape (I) :

L'émission relative résiduelle après la deuxième étape est la portion, exprimée en pourcentage, de l'émission relative résiduelle après la première étape qui a été réduite par l'amélioration de la formulation des encres ou des colles tel que calculée à la ligne H.

L'émission relative résiduelle après la deuxième étape se calcule selon l'équation qui suit pour chaque presse ou contrecolleuse et le résultat obtenu est inscrit dans la colonne correspondante de la ligne I pour chaque presse :

$$I_i = G_i - \frac{(G_i \times H_i)}{100}$$

où :

$I_i$  : l'émission relative résiduelle après la deuxième étape pour une presse ou pour une contrecolleuse, exprimée en pourcentage

L'émission relative résiduelle, après la deuxième étape pour l'ensemble de l'usine, est la sommation des émissions relatives résiduelles après la deuxième étape pour chacune des presses et des contrecolleuses. Ce total est inscrit sous la colonne « Usine » de la ligne I.

### 5.10. Calcul de la réduction des émissions atmosphériques de substances organiques due aux épurateurs (J) :

La réduction des émissions atmosphériques de substances organiques due aux épurateurs d'air n'est pas une réduction équivalente mais une réduction réelle. Elle doit cependant être ajoutée aux réductions équivalentes calculées aux sections 5.6 et 5.8 pour obtenir la réduction équivalente totale d'émissions atmosphériques de substances organiques pour l'ensemble des procédés d'impression de flexographie ou de rotogravure d'une installation d'imprimerie.

La réduction des émissions atmosphériques de substances organiques attribuable à l'utilisation d'un épurateur se calcule en multipliant le rendement ou l'efficacité de destruction de l'épurateur par l'efficacité de la technique de captage des émissions qui sont dirigées vers celui-ci selon l'équation suivante :

$$J_i = E_f D \times E_r C$$

où :

$J_i$  : la réduction des émissions atmosphériques de substances organiques produites par une presse ou par une contrecolleuse due aux épurateurs, exprimée en pourcentage

$E_f D$  : le rendement ou l'efficacité de destruction exprimé en pourcentage des émissions de substances organiques présentes à l'entrée d'un épurateur pour une presse ou pour une contrecolleuse

$E_r C$  : l'efficacité de captage exprimée en pourcentage des émissions de substances organiques produites par une presse ou par une contrecolleuse

Le rendement ou efficacité de destruction de l'épurateur est mesuré lorsque celui-ci est en pleine opération ou, avant son installation, est estimé à partir de résultats obtenus pour un épurateur similaire utilisé pour épurer les émissions atmosphériques de substances organiques d'une installation d'imprimerie comparable. L'équation suivante est utilisée pour calculer le rendement d'un épurateur :

$$E_{fD} (\%) = \frac{(C_{\text{entrée}} - C_{\text{sortie}}) \times 100}{C_{\text{entrée}}}$$

où :

$C_{\text{entrée}}$  : charge massique de substances organiques mesurée à l'entrée de l'épurateur ou du système d'épuration

$C_{\text{sortie}}$  : charge massique de substances organiques mesurée à la sortie de l'épurateur ou du système d'épuration

Lorsque l'épurateur est constitué de plusieurs composantes reliées en série pour constituer un système d'épuration,  $C_{\text{entrée}}$  est mesurée à l'entrée de la première composante du système d'épuration et  $C_{\text{sortie}}$  est mesurée à la sortie de la dernière composante du système d'épuration.

L'efficacité de captage, qui doit être utilisée pour effectuer le calcul de la réduction des émissions atmosphériques de substances organiques due aux épurateurs ( $J_i$ ), est celle indiquée au tableau 4 selon la technique de captage des émissions utilisée pour chaque presse ou contrecolleuse et lorsque l'ensemble des émissions ainsi captées sont dirigées vers un épurateur. Toute autre valeur d'efficacité de captage doit faire l'objet d'un essai de démonstration effectué sous la surveillance du Service ou d'un organisme gouvernemental de protection de l'environnement.

La réduction des émissions atmosphériques de substances organiques due aux épurateurs ( $J_i$ ) pour chacune des presses et des contrecolleuses, s'il y a lieu, est inscrite dans la colonne correspondante de la ligne J de la feuille de calcul.

**TABLEAU 4 :**  
**EFFICACITÉ DE CAPTAGE DES SUBSTANCES ORGANIQUES**  
**SELON LA TECHNIQUE DE CAPTAGE**

TECHNIQUE DE CAPTAGE	EFFICACITÉ DE CAPTAGE
Enceinte étanche permanente	100 %
Captage en système clos	92 %
Suppléments d'air aux sécheurs	80 %
Sécheurs équilibrés	75 %

Tiré de : CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (1998) : « Code de pratique environnementale relativement à la réduction de composés organiques volatils dans l'industrie de l'imprimerie commerciale/industrielle », page 25.

### 5.11. Calcul des émissions relatives résiduelles finales (K) :

L'émission relative résiduelle finale est la portion exprimée en pourcentage de l'émission relative résiduelle après la deuxième étape qui a été réduite par un épurateur d'air ou par un système d'épuration tel que calculé à ligne J.

L'émission relative résiduelle finale pour une presse ou pour une contrecolleuse se calcule selon l'équation qui suit et le résultat obtenu est inscrit dans la colonne correspondante de la ligne K pour chaque presse ou contrecolleuse :

$$K_i = I_i - \frac{(I_i \times J_i)}{100}$$

où :

$K_i$  : l'émission relative résiduelle finale pour une presse ou pour une contrecolleuse, exprimée en pourcentage

L'émission relative résiduelle finale pour l'ensemble de l'usine est la sommation des émissions relatives finales pour chacune des presses et contrecolleuses. Ce total est inscrit sous la colonne « Usine » de la ligne K.

### 5.12. Calcul de la réduction équivalente totale :

La réduction équivalente totale pour l'ensemble des procédés d'impression de flexographie ou de rotogravure de l'usine ou installation d'imprimerie correspond à l'émission relative de départ inscrite à la colonne « Usine » de la ligne E, soit 100 %, moins l'émission relative résiduelle finale inscrite à la colonne « Usine » de la ligne K.

La réduction équivalente totale doit être égale ou supérieure à 90 % pour que les articles 6.01 et 6.13 soient respectés.

*(R. 2007-42, art. 2, annexe G)*

## ANNEXE H

### ADAPTATIONS QUI S'APPLIQUENT À L'UTILISATION DES MÉTHODES DE RÉFÉRENCE PRESCRITES AU CAHIER 4 DU GUIDE D'ÉCHANTILLONNAGE

#### 1. DOMAINE D'APPLICATION

La présente annexe vise à décrire certaines adaptations qui s'appliquent à l'utilisation des méthodes de référence prescrites au cahier 4 du Guide d'échantillonnage.

#### 2. DÉFINITIONS

**« combinaison » :**

L'utilisation d'un dispositif d'échantillonnage pour la détermination de paramètres habituellement déterminés séparément.

**« méthode cryogénique » :**

VILLE DE MONTRÉAL. *Détermination des substances organiques dans les émissions atmosphériques de sources fixes, méthode cryogénique*, Méthode de référence M-SE-01, Service de l'environnement, 2022.

**« méthode de détermination des BTX » :**

VILLE DE MONTRÉAL. *Détermination du benzène, toluène et xylènes (BTX) dans les émissions atmosphériques de sources fixes par chromatographie en phase gazeuse*, Méthode de référence M-SE-02, Service de l'environnement, 2022.

**« méthode de détermination gravimétrique des particules » :**

VILLE DE MONTRÉAL. *Détermination gravimétrique des particules dans les émissions atmosphériques de sources fixes*, Méthode de référence M-SE-03, Service de l'environnement, 2022.

**« méthode NF EN 13725 » :**

AFNOR. *Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration d'odeur par olfactométrie dynamique et du taux d'émission d'odeurs*, NF EN 13725, AFNOR Édition, 2022.

**« méthode SPE 1/RM/1 » :**

ENVIRONNEMENT CANADA. *Méthode de référence en vue d'essais aux sources : Dosage de l'acide chlorhydrique gazeux dans les émissions de sources fixes*, Rapport SPE 1/RM/1, Gouvernement du Canada, 1989.

**« méthode SPE 1/RM/8 » :**

ENVIRONNEMENT CANADA. *Méthode de référence en vue d'essais aux sources : Mesure des rejets de particules de sources fixes*, Méthode de référence SPE 1/RM/8, Gouvernement du Canada, 1994.

Méthode A – Détermination du lieu d'échantillonnage et des points de prélèvement

Méthode B – Détermination de la vitesse et du débit-volume des gaz de cheminée

Méthode C – Détermination de la masse molaire par analyse des gaz

Méthode D – Détermination de la teneur en humidité

Méthode E – Détermination des rejets de particules

Méthode F – Étalonnage du tube de Pitot de type S, du compteur de gaz de type sec et du débitmètre à diaphragme

**« méthode 25A, 40 CFR Part 60 » :**

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A, Method 25A* – Determination of total gaseous organic concentration using a flame ionization analyzer.

**« méthode 26A, 40 CFR Part 60 » :**

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A, Method 26A* – Determination of hydrogen halide and halogen emissions from stationary sources isokinetic method.

**« méthode 29, 40 CFR Part 60 » :**

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A, Method 29* – Determination of metals emissions from stationary sources.

### 3. ADAPTATIONS

Les adaptations suivantes s'appliquent à l'utilisation des méthodes de référence prescrites au cahier 4 du Guide d'échantillonnage.

#### 3.1. Caractérisation du flux gazeux

Pour la caractérisation du flux gazeux, si plus d'une méthode peut être choisie selon les exigences supplémentaires et spécifications indiquées au cahier 4 du Guide d'échantillonnage, la méthode SPE 1/RM/8, Méthode A, B, C ou D doit être utilisée, selon le paramètre qui doit être caractérisé.

#### 3.2. Vérification de la conformité aux valeurs limites de polluant, valeurs limites d'émission ou normes d'émission fixées par une disposition du présent règlement

Les adaptations suivantes s'appliquent à l'utilisation des méthodes de référence prescrites au cahier 4 du Guide d'échantillonnage pour la vérification de la conformité des éléments mentionnés ci-après.

Dans tous les cas, les exigences supplémentaires et spécifications indiquées au cahier 4 du Guide d'échantillonnage doivent être respectées dans le cadre de l'utilisation des méthodes spécifiées.

##### 3.2.1. Particules

Pour l'échantillonnage des particules, la combinaison de la méthode SPE 1/RM/8, Méthode E et de la méthode de détermination gravimétrique des particules doit être utilisée.

##### 3.2.2. Métaux, chlorure d'hydrogène, composés halogénés d'hydrogène

Pour l'échantillonnage des métaux, du chlorure d'hydrogène et des composés halogénés d'hydrogène, les combinaisons acceptées de méthodes d'échantillonnage avec la méthode SPE 1/RM/8, Méthode E et la méthode de détermination gravimétrique des particules sont :

1. méthode 29, 40 CFR Part 60 pour les métaux;
2. méthode SPE 1/RM/1 pour le chlorure d'hydrogène;
3. méthode 26A, 40 CFR Part 60 pour les composés halogénés d'hydrogène.

### **3.2.3. Métaux**

Malgré l'article 3.2.2, pour l'échantillonnage des métaux, la méthode 29, 40 CFR Part 60 peut être utilisée pour des métaux spécifiques.

### **3.2.4. Substances organiques**

**3.2.4.1. Pour l'échantillonnage des substances organiques, la méthode cryogénique doit être utilisée.**

**3.2.4.2. Pour la détermination d'un pourcentage de réduction de substances organiques, la méthode cryogénique ou la méthode 25A, 40 CFR Part 60 doit être utilisée.**

### **3.2.5. Benzène, toluène et xylènes**

Pour l'échantillonnage des benzène, toluène et xylènes (BTX), la méthode de détermination des BTX doit être utilisée.

Malgré le premier alinéa, une autre méthode prévue au cahier 4 du Guide d'échantillonnage qui permet d'échantillonner les BTX et d'autres composés organiques volatils peut également être utilisée. La réalisation des contrôles de qualité de la méthode doit être effectuée au préalable.

### **3.2.6. Autres composés organiques volatils**

Pour l'échantillonnage de composés organiques volatils spécifiques autres que les BTX, la méthode de détermination des BTX peut être utilisée. La validation de la méthode pour les composés organiques volatils spécifiques autres que les BTX, qui est décrite à l'annexe 3 de la méthode de détermination des BTX, et la réalisation des contrôles de qualité de la méthode doivent être effectuées au préalable.

### **3.2.7. Concentration d'odeur**

Pour la détermination de la concentration d'odeur, la méthode AFNOR NF EN 13725 doit être utilisée.

## **3.3. Version des méthodes utilisées**

Au moment d'un échantillonnage, la dernière version publiée des méthodes doit être utilisée.

Malgré le premier alinéa, pour la méthode cryogénique, la méthode de détermination des BTX et la méthode de détermination gravimétrique des particules, la version de la méthode identifiée dans la présente annexe doit être utilisée.

*(R. 2022-100, art. 10, annexe H)*