

Les installations susceptibles de dégager des fumées, gaz, poussières ou odeurs sont munies de dispositifs permettant de collecter et canaliser autant que possible les émissions. Ces dispositifs, après épuration des gaz collectés en tant que de besoin, sont munis d'orifices obturables et accessibles aux fins d'analyse.

Le débouché des cheminées a une direction verticale et ne comporte pas d'obstacles à la diffusion des gaz (chapeaux chinois...).

6.2. Valeurs limites et conditions de rejet

6.2.1. Combustibles utilisés

Les combustibles à employer correspondent à ceux figurant dans le dossier de déclaration et aux caractéristiques préconisées par le constructeur des appareils de combustion.

Ceux-ci ne peuvent être d'autres combustibles que ceux définis limitativement dans la nomenclature des installations classées sous la rubrique 2910-A.

Le combustible est considéré dans l'état physique où il se trouve lors de son introduction dans la chambre de combustion.

Objet du contrôle :

- conformité des combustibles utilisés avec ceux figurant dans le dossier de déclaration (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure) ;

6.2.2. Hauteur des cheminées

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 17°)

Toutes les dispositions sont prises pour que les gaz de combustion soient collectés et évacués par un nombre aussi réduit que possible de cheminées qui débouchent à une hauteur permettant une bonne dispersion des polluants.

La hauteur h_p de la cheminée (différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne au sol à l'endroit considéré exprimée en mètres) d'un appareil est déterminé en fonction de la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion dans laquelle l'appareil de combustion est inclus et en fonction du combustible consommé par l'appareil.

Si plusieurs conduits sont regroupés dans la même cheminée, la hauteur de cette dernière est déterminée en se référant au combustible et au type d'appareil donnant la hauteur de cheminée la plus élevée.

Pour les installations utilisant normalement du gaz, il n'est pas tenu compte, pour la détermination de la hauteur des cheminées, de l'emploi d'un autre combustible lorsque celui-ci est destiné à pallier, exceptionnellement et pour une courte période, une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz.

Les hauteurs indiquées entre parenthèses correspondent aux hauteurs minimales des cheminées associées aux installations implantées au moment de la déclaration dans les zones définies au point 6.2.9 de la présente annexe.

A. Détermination des hauteurs de cheminées :

1. Cas des turbines :

Type de combustible	« 1 MW et < 4 MW »	4 MW et < 6 MW	6 MW et < 10 MW	10 MW et < 15 MW	15 MW et < 20 MW
Gaz naturel, Biométhane et GPL	5 m	6 m	7 m	9 m (13 m)	10 m (15 m)
Autres combustibles	6 m	7 m	9 m	11 m (16 m)	12 m (17 m)

2. Cas des moteurs :

Type de combustible	« 1 MW et < 4 MW »	4 MW et < 6 MW	6 MW et < 10 MW	10 MW et < 15 MW	15 MW et < 20 MW
Gaz naturel, Biométhane et GPL	5 m	6 m	7 m	9 m (13 m)	10 m (15 m)
Autres combustibles	9 m	13 m	15 m	16 m (22 m)	18 m (27 m)

Pour les turbines et moteurs, si la vitesse d'éjection des gaz de combustion dépasse la valeur indiquée au point 6.2.3.A de la présente annexe, la formule suivante peut être utilisée pour déterminer la hauteur minimale h_p de la cheminée sans que celle-ci puisse être inférieure à 3 mètres :

$$h_p = h_A [1 - (V - 25)/(V - 5)]$$

où h_A est la valeur indiquée dans les tableaux ci-dessus pour la puissance thermique nominale totale concernée et V la vitesse effective d'éjection des gaz de combustion (en m/s).

3. Autres appareils de combustion :

Type de combustible	1 MW et < 2 MW	2 MW et < 4 MW	4 MW et < 6 MW	6 MW et < 10 MW	10 MW et < 15 MW	15 MW et < 20 MW
Combustibles solides	10 m (15 m)	12 m (18 m)	14 m (21 m)	14 m (21 m)	15 m (22 m)	16 m (24 m)
Fioul domestique	5 m (7 m)	6 m (9 m)	8 m (12 m)	10 m (12 m)	10 m (15 m)	
Autres combustibles liquides	7 m (10 m)	8 m (12 m)	9 m (14 m)	11 m (17 m)	13 m (19 m)	14 m (21 m)
Gaz naturel, Biométhane	4 m (6 m)	5 m (7 m)	6 m (10 m)		8 m (12 m)	
GPL	5 m (7 m)	6 m (9 m)	8 m (12 m)		10 m (15 m)	

B. Prise en compte des obstacles :

« S'il y a, dans le voisinage, des obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion des gaz, la hauteur de la cheminée est calculée comme suit :

« - on retient la valeur " h_p " définie au A du présent point ;

« - on considère comme “ obstacles ”, les reliefs, les structures ou les immeubles, et notamment celui abritant l'installation étudiée, remplissant simultanément les conditions suivantes :

« - ils sont situés à une distance horizontale (exprimée en mètres) inférieure à 5D de l'axe de la cheminée considérée ;

« - ils ont une largeur supérieure à 2 mètres ;

« - ils ont une largeur supérieure à la largeur de leur intersection avec un cône d'axe horizontal et d'angle 15 degrés dont le sommet est le débouché de la cheminée ;

« - soit “ h_i ” l'altitude (exprimée en mètres et prise par rapport au niveau moyen du sol à l'endroit de la cheminée considérée) d'un point d'un obstacle situé à une distance horizontale “ d_i ” (exprimée en mètres) de l'axe de la cheminée considérée, et soit “ H_i ” défini comme suit :

« - si l'obstacle considéré est situé à une distance inférieure à D de l'axe de la cheminée : $H_i = h_i + 5$;

« - si l'obstacle considéré est situé à une distance comprise entre D et 5D de l'axe de la cheminée, $H_i = 5/4 (h_i + 5) (1 - d_i / (5D))$.

« Pour les combustibles gazeux et le fioul domestique, D est pris égal à 25 mètres si la puissance thermique nominale totale est inférieure à 10 MW et à 40 mètres si la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 10 MW. Ces distances sont doublées dans le cas des autres combustibles.

« - soit H_p la plus grande des valeurs H_i calculées pour tous les points de tous les obstacles définis ci-dessus.

« La hauteur de la cheminée est supérieure ou égale à la plus grande des valeurs “ H_p ” déterminée au présent point et “ h_p ” déterminée au point A »

C. Cas des appareils de combustion fonctionnant moins de 500 heures par an :

Dans le cas des appareils de combustion fonctionnant moins de 500 heures par an, le débouché à l'air libre de la cheminée d'évacuation des gaz de combustion dépasse de 3 mètres la hauteur des bâtiments situés dans un rayon de 15 mètres autour de l'installation, sans toutefois être inférieure à 10 mètres.

6.2.3. Vitesse d'éjection des gaz

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 18°)

A. Pour les turbines et moteurs, la vitesse d'éjection des gaz de combustion « en marche continue maximale » est au moins égale à 25 m/s.

Lorsque les émissions sont évacuées par une chaudière de récupération, les vitesses d'éjection applicables sont celles fixées au point B du présent point.

B. Pour les autres appareils de combustion, la vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche continue maximale est au moins égale à :

- 5 m/s pour les combustibles gazeux et le fioul domestique ;
- 6 m/s pour les combustibles solides et la biomasse ;
- 9 m/s pour les autres combustibles liquides.

Objet du contrôle :

- vérification de la vitesse d'éjection :
- mesurée lors de la mesure périodique de la pollution rejetée selon les modalités du point 6.3 de la présente annexe (Mesure périodique de la pollution rejetée) ; ou
- calculée grâce au débit mesuré lors de la mesure périodique de la pollution rejetée selon les modalités du point 6.3 de la présente annexe (Mesure périodique de la pollution rejetée) et à la section de la cheminée.

(Arrêté du 15 juillet 2019, article 1er II 11° a)

6.2.4. Valeurs limites d'émission (« installations de combustion autres que les turbines, moteurs et générateurs de chaleur directe »)

(Arrêté du 15 juillet 2019, article 1er II 11° a et b et Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 19°)

Les valeurs limites d'émissions du présent point sont applicables aux installations de combustion autres que les turbines, moteurs et générateurs de chaleur directe, dont les chaudières.

Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), « rapportés aux conditions normales » de température (273,15 K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm³) sur gaz sec.

Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 6 % dans le cas des combustibles solides, de 3 % dans le cas des combustibles liquides et gazeux.

I. « a » Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses :

- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW fonctionnant plus de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2024 ;
- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et inférieure à 5 MW fonctionnant plus de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2029 ;
- aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et fonctionnant moins de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté ;
- aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 2 MW et fonctionnant moins de 500 heures par an, à compter du 1er janvier 2030.

Combustibles	Polluants			
	SO ₂ (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)		Poussières (mg/Nm ³)
		P < 10 MW	P ≥ 10 MW	
« biomasse solide »	225	525 (5)		50
Autres combustibles solides	1 100	550 (10)		50
Fioul domestique	-	150 (8) (12)		-
Fioul Lourde	1 700	550 (9)	450 (1) (4) (9)	50 (11)
« Autres combustibles liquides	850	550	450	50 »
Gaz naturel, Biométhane	-	100 (2) (8)	100 (3) (6) (7) (13)	-

Gaz de pétrole liquéfiés	5	150 (8)	-
--------------------------	---	---------	---

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation déclarée après le 1er janvier 1998, dont plus de 50 % de la puissance totale est fournie par des générateurs à tubes de fumée.	NOx : 550
(2)	Installation déclarée entre le 1er janvier 1998 et le 1er janvier 2014.	NOx : 150
(3)	Installation déclarée entre le 1er janvier 1998 et le 1er janvier 2014, dont plus de 50 % de la puissance totale est fournie par des générateurs à tubes de fumée.	NOx : 150
(4)	Installation déclarée entre le 1er janvier 1998 et le 1er janvier 2014.	NOx : 500
(5)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014.	NOx : 750
(6)	Installation déclarée avant le 1er janvier 1998, dont plus de 50 % de la puissance totale est fournie par des générateurs à tubes de fumée.	NOx : 225
(7)	Installation déclarée avant le 1er janvier 1998.	NOx : 150
(8)	Installation déclarée avant le 1er janvier 1998.	NOx : 225
(9)	Installation déclarée avant le 1er janvier 1998.	NOx : 600
(10)	Installation déclarée avant le 1er janvier 1998.	NOx : 825
(11)	Installation déclarée avant le 1er janvier 1998, sauf lorsque la puissance thermique nominale totale dépasse 10 MW et qu'elle est située dans le périmètre d'un plan de protection de l'atmosphère tel que prévu à l'article R. 222-13 du code de l'environnement.	Poussières : 100
(12)	Appareils de combustion fonctionnant moins de 1 500 heures par an	NOx : 200
(13)	Installation déclarée entre le 1er janvier 1998 et le 1er janvier 2014.	NOx : 120

« I. b) Les installations de combustion nouvelles, de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 2 MW, fonctionnant moins de 500 heures par an, respectent une valeur limite d'émission de 100 mg/ Nm³ pour les poussières, si les installations utilisent des combustibles solides, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2029. » ;

- au II, le mot : « enregistrées » est remplacé par le mot : « déclarées » ;

- dans le tableau du II, les mots : « fioul lourd » sont remplacés par les mots : « autres combustibles liquides » ;

- au III, le mot : « enregistrées » est remplacé par le mot : « déclarées » ;

- dans le tableau du III, les mots : « fioul lourd » sont remplacés par les mots : « autres combustibles liquides »

II. Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses aux installations de combustion fonctionnant plus de 500 heures par an et :

- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW enregistrées après le 1er janvier 2014 et mises en service avant le 20 décembre 2018, à compter du 1er janvier 2025 ;

- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et inférieure à 5 MW enregistrées après le 1er janvier 2014 et mises en service avant le 20 décembre 2018, à compter du 1er janvier 2030 ;
- nouvelles, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

	Puissance P (MW)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
« biomasse solide »	P < 5	200	500	50	250
	5 ? P < 10		300 (7)	30 (2)	
	10 ? P				
Autres combustibles solides	P < 5	400 (3)	500 (4)	50	200
	5 ? P < 10		300 (4)	30 (2)	
	10 ? P				
Fioul domestique	P < 5	-	150	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Fioul Lourde	P < 5	350	300 (4)	50	100
	5 ? P < 10		300 (5) (6)	20 (1)	
	10 ? P				
Gaz naturel, Biométhane	P < 5	-	100	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Gaz de pétrole liquéfiés	P < 5	5	150	-	100

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	Poussières : 30
(2)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	Poussières : 50
(3)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	SO ₂ : 1 100
(4)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	NOx : 550
(5)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018 et dont plus de 50 % de la puissance totale est fournie par des générateurs à tubes de fumée.	NOx : 550
(6)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	NOx : 450
(7)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	NOx : 500

III. Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses aux installations de combustion existantes fonctionnant plus de 500 heures par an et :

- de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW enregistrées avant le 1er janvier 2014, à

compter du 1er janvier 2025 ;

- de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et inférieure à 5 MW enregistrées avant le 1er janvier 2014, à compter du 1er janvier 2030 ;

- de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 2 MW, à compter du 1er janvier 2030.

	Puissance P (MW)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
« biomasse solide »	P < 5	200	650	50	250
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Autres combustibles solides	P < 5	1 100	550	50	200
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Fioul domestique	P < 5	-	150 (3)	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Fioul Lourde	P < 5	350	550	50	100
	5 ? P < 10		500 (1)	30	
	10 ? P				
Gaz naturel, Biométhane	P < 5	-	150	-	100
	5 ? P < 10		120 (2)		
	10 ? P				
Gaz de pétrole liquéfiés	P < 5	5	150	-	100

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation dont plus de 50 % de la puissance totale est fournie par des générateurs à tubes de fumée.	NOx : 550
(2)	Installation dont plus de 50 % de la puissance totale est fournie par des générateurs à tubes de fumée.	NOx : 150
(3)	Appareils de combustion fonctionnant moins de 1 500 heures par an	NOx : 200

IV. Les installations utilisant un combustible solide respectent la valeur limite suivante :

- en dioxines et furanes : 0,1 ng I-TEQ/Nm³.

Les installations déclarées après le 1er janvier 1998 utilisant de la biomasse respectent les valeurs limites suivantes :

- en composés organiques volatils hors méthane (exprimés carbone total) : 50 mg/Nm³.

Objet du contrôle :

- conformité des résultats des mesures visées au point 6.3 de la présente annexe (Mesure périodique de la pollution rejetée), ramenés aux conditions spécifiées ci-dessus avec les valeurs limites d'émission applicables (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure).

6.2.5. Valeurs limites d'émissions (turbines et moteurs)

(Arrêté du 15 juillet 2019, article 1er II 12° a et b et 13° a et b et Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 20°)

Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés « rapportés aux conditions normales » de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm³) sur gaz sec.

Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 15 %.

1° Cas des turbines :

I. Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses :

- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW fonctionnant plus de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2024 ;
- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et inférieure à 5 MW fonctionnant plus de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2029 ;
- aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et fonctionnant moins de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté ;
- aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 2 MW et fonctionnant moins de 500 heures par an, à compter du 1er janvier 2030 ;

COMBUSTIBLES	POLLUANTS		
	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)
Combustibles liquides	« Autres combustibles liquides que le fioul domestique » : 550	120 (1)	Fioul lourd : 20
Combustibles gazeux	15 (4)	50 (2) (3) (5)	-

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014.	NO _x : 200
(2)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014.	NO _x : 150

(3)	Installation consommant du GPL déclarée après le 1er janvier 2014 et mise en service avant le 20 décembre 2018	NO _x : 75
(4)	Installation consommant du gaz naturel ou du biométhane	SO ₂ : -
(5)	Jusqu'au 31 décembre 2029, installations utilisées pour faire fonctionner des stations de compression de gaz nécessaires pour assurer la sûreté et la sécurité d'un système national de transport de gaz	NO _x : 300

II. Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses aux installations de combustion fonctionnant plus de 500 heures par an et :

- nouvelles, à compter du 20 décembre 2018 ;
- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW, à compter du 1er janvier 2025 ;
- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 5 MW, à compter du 1er janvier 2030 :

	Puissance P (MW)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
Fioul domestique	P < 5	-	75 (1) (2)	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
« Autres combustibles liquides »	P < 5	120	75 (1) (2)	20	100
	5 ? P < 10			10 (3)	
	10 ? P				
Gaz naturel, Biométhane	P < 5	-	50 (4)	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Gaz de pétrole liquéfié	P < 5	15	75 (4)	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014	NO _x : 200
(2)	Installation déclarée à partir du 1er janvier 2014 et mise en service avant le 20 décembre 2018	NO _x : 120
(3)	Installation mise en service avant le 20 décembre 2018	Poussières : 20
(4)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014	NO _x : 150

III. Les valeurs limites définies au présent point s'appliquent aux turbines fonctionnant à une charge supérieure à 70 %. Toutefois, si le fonctionnement normal d'une turbine comporte un ou plusieurs régimes stabilisés à moins de 70 % de sa puissance ou un régime variable, les valeurs limites définies au présent article s'appliquent à ces

différents régimes de fonctionnement.

2° Cas des moteurs :

- I.** Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses :
- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW fonctionnant plus de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2024 ;
 - aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et inférieure à 5 MW fonctionnant plus de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2029 ;
 - aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW et fonctionnant moins de 500 heures par an, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté ;
 - aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 2 MW et fonctionnant moins de 500 heures par an, à compter du 1er janvier 2030 ;

COMBUSTIBLES	POLLUANTS		
	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)
Combustibles liquides	« Autres combustibles liquides que le fioul domestique » : 565	225 (1) (2) (3) (8)	Fioul lourd : 40
Combustibles gazeux	15 (7)	100 (4) (5) (6)	-

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014	NO _x : 450
(2)	Installation utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode liquide)	NO _x : 750
(3)	Installation déclarée après le 1er janvier 2014 utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode liquide)	NO _x : 450
(4)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014	NO _x : 130
(5)	Installation déclarée avant le 1er janvier 2014 utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode gaz)	NO _x : 190
(6)	Installation consommant du GPL déclarée après le 1er janvier 2014 et mise en service avant le 20 décembre 2018	NO _x : 190
(7)	Installation consommant du gaz naturel ou du biométhane	SO ₂ : -
(8)	Jusqu'au 20 décembre 2028, pour les installations déclarées avant le 20 décembre 2018 dont la durée de fonctionnement est inférieure à 500 h/ an	NO _x : 750

- II.** Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses aux installations de combustion fonctionnant plus de 500 heures par an et :

- nouvelles, à compter du 20 décembre 2018 ;
- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW, à compter du 1er janvier 2025 ;
- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 5 MW, à compter du 1er janvier 2030 :

	Puissance P (MW)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
Fioul domestique	P < 5	-	190 (1) (2) (3) (4) (5) (6)	-	250
	5 ? P < 10		190 (1) (2) (3) (6)		
	10 ? P				
« Autres combustibles liquides »	P < 5	120	190 (1) (2) (3) (4) (5) (6)	20	250
	5 ? P < 10		190 (1) (2) (3) (6) (7)	10 (8)	
	10 ? P				
Gaz naturel, Biométhane	P < 5	-	95 (9) (10)	-	100
	5 ? P < 10				
	10 ? P				
Gaz de pétrole liquéfiés	P < 5	15	190	-	250
	5 ? P < 10				
	10 ? P				

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation de combustion utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode liquide) et mise en service à partir du 20 décembre 2018	NOx : 225
(2)	Installation de combustion déclarée avant le 1er janvier 2014 utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode liquide)	NOx : 750
(3)	Installation de combustion déclarée après le 1er janvier 2014 et mise en service avant le 20 décembre 2018 utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode liquide)	NOx : 450
(4)	Installation de combustion déclarée avant le 1er janvier 2014	NOx : 250
(5)	Installation de combustion déclarée à partir du 1er janvier 2014 et mise en service avant le 20 décembre 2018	NOx : 225
(6)	Installation de combustion mise en service avant le 18 mai 2006	NOx : 450
(7)	Installation de combustion mise en service avant le 20 décembre 2018	NOx : 225

(8)	Installation de combustion mise en service avant le 20 décembre 2018	Poussières : 20
(9)	Installation de combustion utilisant un système d'allumage par injection pilote (moteur « à double combustible » en mode gaz)	NO _x : 190
(10)	Installation de combustion déclarée avant le 1er janvier 2014	NO _x : 130

III. Les installations de combustion déclarées après le 1er janvier 1998 respectent la valeur limite suivante en formaldéhyde : 15 mg/Nm³.

Objet du contrôle :

- conformité des résultats des mesures visées au point 6.3 de la présente annexe (Mesure périodique de la pollution rejetée), ramenés aux conditions spécifiées ci-dessus avec les valeurs limites d'émission applicables (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure).

6.2.6. Valeurs limites de rejet (générateur de chaleur directe)

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 22°)

Les valeurs limites d'émissions du présent point sont applicables aux générateurs de chaleur directe.

Les valeurs limites sont exprimées dans les mêmes conditions standards que celles définies au deuxième alinéa du point 6.2.4 de la présente annexe, à l'exception des installations de séchage « ou des fours classés sous la rubrique 2910 », pour lesquelles la teneur en oxygène utilisée est la teneur réelle en oxygène des gaz de combustion non dilués par addition d'air non indispensable au procédé.

I. Les valeurs limites suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses :

- aux installations de combustion nouvelles à compter de leur mise en service ;
- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 2 MW à compter du 1er janvier 2030 ;
- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW consommant des combustibles liquides ou gazeux à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté ;
- aux installations de combustion existantes de puissance thermique nominale totale supérieure à 2 MW consommant des combustibles solides à compter du 1er janvier 2023 :

COMBUSTIBLES	POLLUANTS	
	NO _x (mg/Nm ³)	Poussières (mg/Nm ³)
Combustibles liquides	350 (3)	30 (1)
Combustibles gazeux	300 (2)	30 (1)
Combustibles solides	400 (5)	30 (4)

Renvoi	Conditions	Valeur limite d'émission (mg/Nm ³)
(1)	Installation de combustion déclarée avant le 1er janvier 2014	Poussières : 50
(2)	Installation de combustion déclarée avant le 1er janvier 1998	NO _x : 400
(3)	Installation de combustion déclarée avant le 1er janvier 1998	NO _x : 600

(4)	Installation de combustion mise en service avant le 20 décembre 2018	Poussières : 50
(5)	Installation de combustion mise en service avant le 20 décembre 2018	NOx : 650

II. Les appareils de combustion respectent une valeur limite en composés organiques volatils (hors méthane) de 150 mg/Nm³ (exprimé en carbone total) si le flux massique horaire dépasse 2 kg/h.

Objet du contrôle :

- conformité des résultats des mesures visées au point 6.3 de la présente annexe (Mesure périodique de la pollution rejetée), ramenés aux conditions spécifiées ci-dessus avec les valeurs limites d'émission applicables (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure).

6.2.7. Utilisation de plusieurs combustibles

I. Lorsqu'une installation de combustion moyenne utilise simultanément deux combustibles ou davantage, la valeur limite d'émission de chaque polluant est calculée comme suit :

a) Prendre la valeur limite d'émission relative à chaque combustible, telle qu'elle est énoncée aux points 6.2.4 à 6.2.7 ;

b) Déterminer la valeur limite d'émission pondérée par combustible ; cette valeur est obtenue en multipliant la valeur limite d'émission visée au point a) par la puissance thermique fournie par chaque combustible, et en divisant le résultat de la multiplication par la somme des puissances thermiques fournies par tous les combustibles ; et

c) Additionner les valeurs limites d'émission pondérées par combustible.

II. Si une même installation utilise alternativement plusieurs combustibles, les valeurs limites d'émission qui lui sont applicables sont déterminées en se référant à chaque combustible utilisé.

III. Si l'installation de combustion consomme plusieurs combustibles et que pour un ou plusieurs de ces combustibles aucune VLE n'est fixée pour un polluant, mais que pour les autres combustibles consommés une VLE est fixée, l'installation de combustion respecte une VLE pour ce polluant en appliquant les règles du I. du présent point.

Aux fins de l'application du I. du présent point, on utilise alors les valeurs ci-dessous :

	Gaz naturel, Biométhane	GPL	Fioul domestique
SO ₂	Moteurs et turbines : 10 mg/Nm ³ à 15 % d'O ₂ Autres installations : 35 mg/Nm ³ à 3 % d'O ₂	Non concerné	Moteur et turbine : 60 mg/Nm ³ à 15 % d'O ₂ Autres installations : 35 mg/Nm ³ à 3 % d'O ₂
Poussières	Moteurs et turbines : 5 mg/Nm ³ à 15 % d'O ₂ Autres installations : 5 mg/Nm ³ à 3 % d'O ₂	Moteurs et turbines : 5 mg/Nm ³ à 15 % d'O ₂ Autres installations : 5 mg/Nm ³ à 3 % d'O ₂	Moteurs et turbines : 15 mg/Nm ³ à 15 % d'O ₂ Autres installations : 50 mg/Nm ³ à 3 % d'O ₂

Objet du contrôle :

- conformité des résultats des mesures visées au point 6.3 de la présente annexe (Mesure périodique de la pollution rejetée), ramenés aux conditions spécifiées ci-dessus avec les valeurs limites d'émission applicables (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure).

6.2.8. Interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz

I. L'exploitant peut, pour une période limitée à dix jours, ne pas respecter les valeurs limites d'émission en SO₂, NOx et poussières prévues aux points 6.2.4 à 6.2.7 dans le cas où l'installation de combustion qui n'utilise que du combustible gazeux doit exceptionnellement avoir recours à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et devrait de ce fait être équipée d'un dispositif d'épuration des gaz résiduels. Il en informe immédiatement le préfet.

Cette période de dix jours peut être prolongée après accord du préfet s'il existe une impérieuse nécessité de maintenir l'approvisionnement énergétique.

II. L'exploitant peut, pour une période limitée à six mois, demander au préfet une dérogation aux valeurs limites d'émission relatives au SO₂ prévues aux articles 6.2.4 à 6.2.6, s'il utilise, en fonctionnement normal, un combustible à faible teneur en soufre pour respecter ces valeurs limites d'émission et si une interruption soudaine et imprévue de son approvisionnement liée à une pénurie grave se produit.

6.2.9. Dispositions spécifiques pour les installations situées dans le périmètre d'un plan de protection de l'atmosphère

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 22°)

Lorsque les installations visées aux points 6.2.4, 6.2.5 et 6.2.6 de la présente annexe sont situées dans le périmètre d'un plan de protection de l'atmosphère tel que prévu à l'article R. 222-13 du code de l'environnement, un arrêté préfectoral peut renforcer l'ensemble des dispositions du présent arrêté, et notamment :

- abaisser les valeurs limites prévues aux points 6.2.4, 6.2.5 et 6.2.6 de la présente annexe ; et/ou
- anticiper la date d'application de ces valeurs limites ; et/ou
- prévoir une « fréquence » plus élevée des mesures des émissions atmosphériques prévues au point 6.3 de la présente annexe.

6.2.10. Conformité aux VLE

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 23°)

En cas de non-respect des valeurs limites d'émission prévues au point 6.2 du présent arrêté, l'exploitant prend les mesures nécessaires pour assurer le rétablissement de la conformité dans les plus brefs délais. L'exploitant conserve un relevé des mesures prises pour rétablir la conformité.

« Lorsque l'exploitant n'a pas déféré à une mise en demeure prise en application de l'article L. 171-8 du code de l'environnement, pour non-respect des valeurs limites d'émissions citées aux points 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6 et 6.2.7 de l'annexe I au présent arrêté, il suspend l'exploitation de l'appareil de combustion ne respectant pas les valeurs limites d'émission jusqu'à ce qu'il ait transmis à l'autorité compétente les éléments montrant que l'installation a été rendue conforme aux prescriptions du présent arrêté. »

6.3. Mesure périodique de la pollution rejetée

(Arrêté du 15 juillet 2019, article 1er II 14°)

I. L'exploitant fait effectuer au moins tous les trois ans pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale inférieure à 5 MW et une fois tous les deux ans pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW, par un organisme agréé par le ministre de l'environnement ou, s'il n'en existe pas, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), une mesure du débit rejeté et des teneurs en O₂, SO₂, poussières, NOx et CO dans les gaz rejetés à l'atmosphère. Pour les chaudières utilisant un combustible solide, l'exploitant fait également effectuer une mesure des teneurs en dioxines et furanes.

Les modalités d'échantillonnage sont définies de façon à garantir la représentativité des échantillons prélevés. Les modalités de prélèvements et de réalisation des analyses sont définies de façon à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

II. La mesure des poussières n'est pas exigée lorsque les combustibles consommés sont exclusivement des combustibles gazeux ou du fioul domestique. La mesure des oxydes de soufre n'est pas exigée si le combustible est du gaz naturel, du biométhane, fioul domestique ou de la biomasse exclusivement ligneuse faisant partie de la biomasse telle que définie au a) de la définition de biomasse.

III. Pour les appareils de combustion « fonctionnant moins de 500 h par an » des mesures périodiques sont réalisées a minima toutes les 1 500 heures d'exploitation. La fréquence des mesures périodiques n'est, en tout état de cause, pas inférieure à une fois tous les cinq ans.

IV. Le premier contrôle est effectué quatre mois au plus tard après la mise en service de l'installation. A cette occasion, les teneurs en composés organiques volatils (hors méthane) et en formaldéhyde sont déterminées lorsque ces polluants sont réglementés.

V. Les mesures sont effectuées selon les dispositions fixées par l'arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Elles sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation. Pour les turbines et moteurs, les mesures sont effectuées en régime stabilisé à pleine charge.

Dans le cas des installations de combustion qui utilisent plusieurs combustibles, la surveillance des émissions est effectuée lors de la combustion du combustible ou du mélange de combustibles susceptible d'entraîner le plus haut niveau d'émissions et pendant une période représentative des conditions d'exploitation normales.

VI. Les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ne dépassent pas les valeurs limites d'émission.

VII. Pour les installations de séchage, au lieu des mesures prévues au présent point et au point 6.4 de la présente annexe, des modalités différentes, reconnues spécifiquement par le ministère chargé des installations classées, peuvent être mises en place, pour justifier du respect des valeurs limites imposées au point 6.2.7 de la présente annexe.

Objet du contrôle :

- présence des résultats des mesures périodiques réglementaires du débit rejeté et des teneurs en O₂, SO₂, poussières, NOx et CO dans les gaz rejetés à l'atmosphère faites par un organisme agréé (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure).

6.4. Surveillance de la performance des systèmes de traitement

I. Lorsque l'installation met en œuvre des dispositifs de traitement des poussières dans les gaz de combustion aux fins du respect des VLE, l'exploitant conserve une trace du bon fonctionnement continu de ce dispositif ou conserve des informations le prouvant.

II. Lorsque l'installation met en œuvre des dispositifs de désulfuration des gaz aux fins du respect des VLE, l'exploitant conserve une trace du bon fonctionnement continu de ce dispositif ou conserve des informations le prouvant.

III. Pour les installations de combustion équipées d'un dispositif de traitement secondaire des NOx pour respecter les valeurs limites d'émission, l'exploitant conserve une trace du bon fonctionnement continu de ce dispositif ou conserve des informations le prouvant.

Objet du contrôle :

- présence des éléments attestant du bon fonctionnement des dispositifs de traitement des émissions de SO₂, de poussières et de NOx.

6.5. Entretien des installations

Le réglage et l'entretien de l'installation se fera soigneusement et aussi fréquemment que nécessaire, afin d'assurer un fonctionnement ne présentant pas d'inconvénients pour le voisinage. Ces opérations porteront également sur les conduits d'évacuation des gaz de combustion et, le cas échéant, sur les appareils de filtration et d'épuration.

6.6. Equipement des chaufferies

L'installation et les appareils de combustion qui la composent sont équipés des appareils de réglage des feux et de contrôle nécessaires à l'exploitation en vue de réduire la pollution atmosphérique.

6.7. Livret de chaufferie

Les résultats des contrôles et des opérations d'entretien des installations de combustion comportant des chaudières sont portés sur le livret de chaufferie. En outre, la tenue du livret de chaufferie est réalisée conformément à l'annexe de l'arrêté du 2 octobre 2009 susvisé.

Objet du contrôle :

- présence du livret de chaufferie indiquant les résultats des contrôles et opérations d'entretien des installations de combustion comportant des chaudières.

7. Déchets

7.1. Gestion des déchets

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 24°)

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :

- en priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets ;
- assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre :
 - a) La préparation en vue de la réutilisation ;

- b) Le recyclage ;
- c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- d) L'élimination.

L'exploitant traite ou fait traiter les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour ce traitement sont régulièrement autorisées à cet effet.

Les cendres issues de la combustion de biomasse par voie sèche ou humide « sous le foyer, sous le multicyclone ou issues de technologies de combustion par lit fluidisé ou spreader stoker, » peuvent être mises sur le marché en application des dispositions des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural applicables aux matières fertilisantes. Elles disposent alors d'une homologation, d'une autorisation provisoire de vente ou d'une autorisation de distribution pour expérimentation, ou sont conformes à une norme d'application obligatoire.

7.2. Contrôles des circuits

L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration de production et de traitement de déchets et de traçabilité (bordereau de suivi, document de transfert transfrontalier) dans les conditions fixées par la réglementation aux articles R 541-42 à R. 541-46 du code de l'environnement.

7.3. Entreposage des déchets

Les déchets produits par l'installation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques de pollution (prévention des envols, des ruissellements, des infiltrations dans le sol, des odeurs...).

Toutes les dispositions sont prises pour assurer l'évacuation régulière des déchets produits, notamment les cendres et les suies issues des installations de combustion. La quantité de déchets stockés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

7.4. Déchets non dangereux

Les déchets non dangereux (par exemple bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc, etc.) et non souillés par des produits toxiques ou polluants sont récupérés, valorisés ou traités en s'assurant que la personne à qui ils sont remis est autorisée à les prendre en charge.

Les seuls modes de traitement autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des communes en application des articles R. 543-66 à R. 543-72 du Code de l'Environnement.

7.5. Déchets dangereux

Les déchets dangereux sont traités dans des installations réglementées à cet effet au titre du Code de l'environnement, dans des conditions propres à assurer la protection de l'environnement. L'exploitant émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ces déchets à un tiers et est en mesure d'en justifier le traitement. Les documents justificatifs sont conservés 5 ans.

Objet du contrôle :

- présence des bordereaux de suivi de déchets et des documents justificatifs de traitement (le non-respect de ce

point relève d'une non-conformité majeure).

7.6. Brûlage

Le brûlage des déchets liquides, solides et gazeux à l'air libre est interdit.

7.7 Epannage

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 25°)

« I. Seules certaines cendres issues de la combustion de biomasse peuvent être épandues :

- « - les cendres récupérées par voie sèche ou humide sous le foyer ;
- « - les cendres récupérées par voie sèche ou humide sous le multicyclone ;
- « - les cendres volantes issues de technologies de combustion par lit fluidisé ou spreader stoker, qui respectent les critères de retour au sol.

« L'épannage de tout autre déchet, des eaux résiduaires et des boues est interdit.

« II. L'épannage des cendres respecte les dispositions de l'annexe III. Celles-ci peuvent être adaptées par arrêté préfectoral aux circonstances locales.

« III. Les dispositions du présent point s'appliquent à compter du 1er septembre 2024.

« Pour les installations de combustion qui épanchent des cendres sous-multicyclone seules ou en mélange avec des cendres sous-foyer, ou des cendres volantes issues de technologies de combustion par lit fluidisé ou spreader stoker, la fréquence d'analyse des cendres est effectuée par lot de 100 tonnes maximum de cendres sur matières sèches, ou annuellement pour les appareils de combustion dont les tonnages annuels sont inférieurs à 100 tonnes sur matières sèches.

« Lorsque la collecte des cendres sous foyer et des cendres sous multi-cyclone se fait séparément, les analyses se font séparément. Dès lors que les résultats d'analyse sont conformes, les cendres peuvent être épandues seules ou en mélange.

« Lorsque la collecte des cendres sous foyer et des cendres sous multi-cyclone se fait en mélange, les analyses se font sur le mélange. Dès lors que les résultats d'analyse sont conformes, les cendres peuvent être épandues en mélange.

« IV. Les appareils de combustion de biomasse déclarés avant le 1er janvier 2024, d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 10 MW, et dont les cendres sous-multicyclone sont épandues, sont dotés, au plus tard le 1er septembre 2024, d'un dispositif permettant de séparer les cendres sous foyer et sous multi-cyclone, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant.

« Les appareils de combustion de biomasse déclarés avant le 1er janvier 2024, d'une puissance thermique nominale inférieure à 10 MW, et dont les cendres sous multicyclone sont épandues, n'ont pas d'obligation de séparer les flux de cendres sous foyer et sous multicyclone.

« V. Les appareils de combustion de biomasse d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 5 MW dont la déclaration ou la modification de la déclaration est déposée à compter du 1er janvier 2024, et pour lesquels les cendres sous multi-cyclone seront épandues, sont dotés d'un dispositif permettant de séparer les cendres sous foyer et sous-multicyclone.

« Les appareils de combustion de biomasse déclarés après le 1er janvier 2024, d'une puissance thermique nominale inférieure à 5 MW, et dont les cendres sous multicyclone sont épandues, n'ont pas d'obligation de séparer les flux de cendres sous foyer et sous multicyclone.

« Objet du contrôle :

« - présence de l'étude préalable d'épandage contenant l'ensemble des éléments décrits au point B de l'annexe III (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure) ;
« - présence d'un cahier d'épandage contenant l'ensemble des éléments mentionnés au point F de l'annexe III (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure) ;
« - présence des résultats d'analyses de chaque chargement de cendres (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure) ;
« - présence d'échantillon témoin pour chaque chargement ;
« - conformité des résultats d'analyses des cendres épandues avec les contraintes fixées au point G2 de l'annexe III (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure) ;
« - séparation des cendres sous-foyer et sous multicyclone, selon les dispositions précisées au point 7.7 de l'annexe I au présent arrêté (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure) ;
« - vérification de la réalisation de mesures de dioxines/ furanes sur les cendres en cas de dépassement dans les fumées (le non-respect de ce point relève d'une non-conformité majeure). »

8. Bruit et vibrations

8.1. Valeurs limites de bruit

Au sens du présent arrêté, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A, notés LAeq, du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (installation à l'arrêt) ;
- zones à émergence réglementée :
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de la déclaration et, le cas échéant, en tout point de leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
 - les zones constructibles, à l'exclusion des zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de la déclaration ;
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés dans les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de la déclaration et, le cas échéant, en tout point de leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion des parties extérieures des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Pour les installations de combustion existantes déclarées avant le 1er janvier 1997, la date de la déclaration est remplacée, dans la définition ci-dessus des zones à émergence réglementée, par la date du présent arrêté.

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits aériens ou solidiens susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles précisées dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel (hors fonctionnement de l'installation) dépasse ces limites. Lorsque plusieurs installations classées, soumises à déclaration au titre de rubriques différentes, sont situées au sein d'un même établissement, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.

8.2. Véhicules - engins de chantier

Les émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantier qui peuvent être utilisés à l'intérieur de l'installation sont présumés répondre aux exigences réglementaires (notamment les engins de chantier sont conformes à un type homologué). L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

8.3. Vibrations

Les règles techniques applicables sont fixées à l'annexe IV.

8.4. Mesure de bruit

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée un an au maximum après la mise en service de l'installation. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Une mesure des émissions sonores peut être effectuée aux frais de l'exploitant par un organisme qualifié, notamment à la demande de l'inspection des installations classées.

9. Remise en état en fin d'exploitation

Outre les dispositions prévues au point 1.4, l'exploitant remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger. En particulier :

- tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées ;
- les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux sont vidées, nettoyées, dégazées et le cas échéant décontaminées. Elles sont si possible enlevées, sinon et dans le cas spécifique des cuves enterrées, elles sont rendues inutilisables par remplissage avec un matériau solide inerte. Le produit utilisé pour la neutralisation recouvre toute la surface de la paroi interne et possède une résistance à terme suffisante pour empêcher l'affaissement du sol en surface.

Annexe II : Dispositions applicables aux installations existantes

(Arrêté du 15 juillet 2019, article 1er III 1° a à f, 2° a et b et 3° a à d et Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 26°)

A. Dispositions applicables aux installations existantes déclarées avant le 1er janvier 1998 et dont la puissance thermique nominale est supérieure à 2 MW au 19 décembre 2018 :

I. Les dispositions des points 1.1.1, 1.2, 1.3 à 1.4, 3.4, 3.7, 4.4, 5.7, 5.8, 6.2.1, 6.5 à 6.7, 7 et 9 de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations existantes, à compter du 1er janvier 1998.

II. Les dispositions des points 3.1 à 3.3, 3.5, 3.8 (sauf pour les installations visées au VI de la présente annexe), 4.1, 4.2, 4.3 (sauf le deuxième alinéa) 4.5, 4.6 (sauf le dernier point) et 4.7 de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations existantes, à compter du 1er janvier 1999.

III. Les dispositions des points 2.7 à 2.9, 2.10 (sauf deuxième et troisième alinéa), « 2.13 (sauf deuxième, troisième, quatrième et cinquième alinéas) », 2.14, 2.16 (sauf pour les installations visées au VI de la présente annexe), 5.2, 5.3 (si la puissance totale de l'installation est supérieure ou égale à 4 MW), 5.5 (si la puissance totale de l'installation est supérieure ou égale à 4 MW), 5.6, 5.10 premier alinéa (si la puissance totale de l'installation est supérieure ou égale à 4 MW), 6.1, 6.3 et 8.1 à 8.3 (si la puissance totale de l'installation est supérieure ou égale à 4 MW) de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations existantes à compter du 1er janvier 2001.

IV. Les dispositions des points 2.6 (sauf au troisième alinéa), 2.10 troisième alinéa, 8.1 à 8.2 (si la puissance totale de l'installation est inférieure à 4 MW) et 8.4 de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations existantes à compter du 1er janvier 2003.

V. Les dispositions du point 1.1.2. de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations existantes à compter du 30 juin 2008.

VI. Les dispositions des points 2.16 et 3.8 de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations existantes comportant des générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée exploités sans présence humaine permanente dans les conditions définies par l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi des équipements sous pression et des récipients à pression simples.

VII. Les valeurs limites fixées à l'annexe I du présent arrêté s'appliquent aux installations existantes dans les conditions précisées aux points 6.2.4 à 6.2.6 de l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les dispositions des points 6.2.4 à 6.2.6 de l'annexe I du présent arrêté, applicables aux installations nouvelles à la date de la modification, s'appliquent à la partie modifiée ou étendue en cas de changement de combustible, de remplacement des appareils de combustion (corps de chauffe + brûleur) ou d'extension de l'installation.

Par ailleurs, lors des révisions ou des entretiens majeurs portant notamment sur la chambre de combustion, l'exploitant examine les possibilités d'introduire des moyens de réduction primaire des émissions des NOx. Il procède à ces transformations lorsqu'elles sont techniquement et économiquement réalisables. Dans le cas contraire, il tient les éléments justificatifs à la disposition de l'inspection des installations classées.

VIII. Les dispositions des points 6.2.7 et 6.2.8 de l'annexe I du présent arrêté s'appliquent dès l'entrée en vigueur des valeurs limites correspondantes.

IX. Pour les installations soumises à déclaration et qui, antérieurement au décret créant la rubrique n° 2910, n'étaient pas inscrites dans la nomenclature des installations classées, les délais prévus aux points I à IV de la présente annexe (à l'exception des délais prévus pour les points 1.1.1, 1.3 et 1.4 de l'annexe I du présent arrêté) sont calculés à partir de la date d'échéance du délai d'un an prescrit par l'article L. 513-1 du code de l'environnement. Le dossier prévu au point 1.4 de l'annexe I du présent arrêté comporte :

- les documents établis en application des articles R. 513-1 et R. 513-2 du code de l'environnement ; et
- s'ils existent, les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit, les rapports des visites prévues par le présent arrêté, les consignes d'exploitation, les justificatifs de l'élimination des déchets industriels spéciaux prévus au point 7.4 de l'annexe I du présent arrêté (à conserver trois ans).

X. Les dispositions des points 1.6 et 3.9 sont applicables à compter du 20 décembre 2018.

XI. Les dispositions des points 4.6 dernier point et 6.4 sont applicables à compter du 1er janvier 2020.

B. Dispositions applicables aux installations de combustion existantes déclarées après le 1er janvier 1998, mise en service avant le 20 décembre 2018 et dont la puissance thermique nominale est supérieure à 2 MW au 19 décembre 2018 :

L'ensemble des dispositions de l'annexe I sont applicables à compter du 1er janvier 1998 à l'exception des points suivants :

I. Les dispositions des points 2.6 troisième alinéa, 4.3 deuxième alinéa, 5.4 troisième alinéa, 6.2.2 et 8.3 ne sont pas applicables.

II. Les dispositions des points 4.6 dernier point et 6.4 sont applicables à compter du 1er janvier 2020.

III. Les valeurs limites d'émissions atmosphériques fixées à l'annexe I du présent arrêté s'appliquent dans les conditions précisées aux points 6.2.4 à 6.2.6 de l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les dispositions des points 6.2.4 à 6.2.6 de l'annexe I du présent arrêté, applicables aux installations nouvelles à la date de la modification, s'appliquent à la partie modifiée ou étendue en cas de changement de combustible, de remplacement des appareils de combustion (corps de chauffe + brûleur) ou d'extension de l'installation.

Par ailleurs, lors des révisions ou des entretiens majeurs portant notamment sur la chambre de combustion, l'exploitant examine les possibilités d'introduire des moyens de réduction primaire des émissions des NOx. Il procède à ces transformations lorsqu'elles sont techniquement et économiquement réalisables. Dans le cas contraire, il tient les éléments justificatifs à la disposition de l'inspection des installations classées.

IV. Les dispositions des points 6.2.7 et 6.2.8 de l'annexe I du présent arrêté s'appliquent dès l'entrée en vigueur des valeurs limites correspondantes.

C. Dispositions applicables aux installations mises en service ou ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire avant le 20 décembre 2018, dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 2 MW au 19 décembre 2018 :

I. Sans préjudice des dispositions applicables au titre d'autres réglementations, les dispositions suivantes du présent arrêté sont applicables selon les délais ci-dessous, à partir du 20 décembre 2018 :

1 an

2 ans

4 ans

6 ans

<u>1</u> - <u>3.4</u> - <u>3.5</u> - <u>3.7</u> - <u>3.9</u> - <u>4.4</u> - <u>5.6</u> - <u>5.7</u> - <u>5.8</u> - <u>6.2.1</u> - <u>6.5</u> - <u>6.6</u> - <u>6.7</u> - <u>7</u> - <u>9</u>	<u>3.1</u> - <u>3.2</u> - <u>3.3</u> - <u>3.8</u> (sauf pour les installations visées au point C. II de la présente annexe) - <u>4.1</u> - <u>4.2</u> - <u>4.3</u> (sauf le 2e alinéa) - <u>4.5</u> - <u>4.6</u> - <u>4.7</u> - <u>6.3</u> - <u>6.4</u>	<u>2.7</u> - <u>2.8</u> - <u>2.9</u> - <u>2.10</u> (sauf le 2e et le 3e alinéa) - « <u>2.13</u> (sauf les 2e, 3e, 4e et 5e alinéas) » - <u>2.14</u> - <u>2.16</u> (sauf pour les installations visées au point C. II de la présente annexe) - <u>5.1</u> - <u>5.2</u> - <u>5.4</u> - <u>6.1</u> - <u>8.1</u> - <u>8.2</u> - <u>8.4</u>	<u>2.6</u> (sauf le 3e alinéa) - <u>2.10</u> (3e alinéa) - <u>5.5</u> - <u>5.9</u> - <u>5.10</u>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

II. Les dispositions des points 2.16 et 3.8 de l'annexe I du présent arrêté sont applicables aux installations comportant des générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée exploités sans présence humaine permanente dans les conditions définies par l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi des équipements sous pression et des récipients à pression simples.

III. Les valeurs limites fixées à l'annexe I du présent arrêté s'appliquent dans les conditions précisées aux points 6.2.4 à 6.2.6 de l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les dispositions des points 6.2.4 à 6.2.6 de l'annexe I du présent arrêté, applicables aux installations nouvelles à la date de la modification, s'appliquent à la partie modifiée ou étendue en cas de changement de combustible, de remplacement des appareils de combustion ou d'extension de l'installation.

Par ailleurs, lors des révisions ou des entretiens majeurs portant notamment sur la chambre de combustion, l'exploitant examine les possibilités d'introduire des moyens de réduction primaire des émissions des NOx. Il procède à ces transformations lorsqu'elles sont techniquement et économiquement réalisables. Dans le cas contraire, il tient les éléments justificatifs à la disposition de l'inspection des installations classées.

IV. Les dispositions des points 6.2.7 et 6.2.8 de l'annexe I du présent arrêté s'appliquent dès l'entrée en vigueur des valeurs limites correspondantes.

Annexe III : Dispositions techniques en matière d'épandage

(Arrêté du 8 décembre 2022, article 1er 27° et 28°)

A. Les cendres épandues ont un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et leur application ne porte pas atteinte, directement ou indirectement, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures, et à la qualité des sols et des milieux aquatiques.

B. Une étude préalable d'épandage justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et les documents de planification existants, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14 du code de l'environnement et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux articles L. 212-1 et L. 212-3 du code de l'environnement.

L'étude préalable d'épandage établit :

- la caractérisation des cendres à épandre : quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis au point G.2 de la présente annexe, état physique, traitements préalables, innocuité dans les conditions d'emploi ;
- les doses de cendres à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;
- l'emplacement, le volume, les caractéristiques et les modalités d'emploi des stockages de cendres en attente d'épandage ; l'identification des filières alternatives d'élimination ou de valorisation ;
- les caractéristiques des sols notamment au regard des paramètres définis au point G.2 de la présente annexe et

des éléments traces métalliques visés au tableau 2 du point G.2 de la présente annexe, au vu d'analyses datant de moins de trois ans ;

- l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par l'exploitant de l'installation de combustion ou mises à sa disposition par le prêteur de terre et les flux de cendres à épandre (productions, rendements objectifs, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle, périodes d'interdiction d'épandage...).

C. Un plan d'épandage est réalisé au vu de l'étude préalable d'épandage. Il est constitué :

- d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 (ou autre échelle plus adaptée) permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des surfaces exclues de l'épandage. Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage ;

- d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant de l'installation de combustion, précisant notamment leurs engagements et responsabilités réciproques ;

- d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots de référence PAC ou à défaut les références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable ainsi que le nom du prêteur de terre.

Toute modification portant sur plus de 15 % de la surface du plan d'épandage est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet du lieu de déclaration de l'installation de combustion.

D.1. Les apports de phosphore et de potasse, organique et minéral, toutes origines confondues, sur les terres faisant l'objet d'un épandage tiennent compte de la rotation des cultures ainsi que de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Les quantités épandues et les périodes d'épandage sont adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais et les amendements.

D.2. Les cendres ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables (morceaux de plastique, de métaux, de verre, etc.).

Les cendres ne peuvent être épandues :

- dès lors que les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 du point G.2 de la présente annexe ; ou

- dès lors que les teneurs en éléments-traces métalliques ou en composés organiques dans les cendres dépassent l'une des valeurs limites figurant aux tableaux 1 a et 1 b du point G.2 de la présente annexe ; ou

- dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les cendres sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a et 1 b du point G.2 de la présente annexe.

Toutefois, des limites en éléments-traces métalliques supérieures à celles du tableau 2 du point G.2 de la présente annexe peuvent être accordées par le préfet du lieu de déclaration de l'installation de combustion sur la base d'études du milieu concerné montrant que les éléments-traces métalliques des sols ne sont pas mobiles ni biodisponibles ou que les sols contiennent à l'origine des teneurs naturelles en métaux supérieures à ces valeurs limites.

En outre, lorsque les cendres sont épandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 du point G.2 de la présente annexe.

Les cendres ne sont pas épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- le pH du sol est supérieur à 5 «, ou supérieur ou égal à 4 dans le cas des sols forestiers ; » ;

- la nature des cendres peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 « ou supérieure ou égale à 4,5 dans le cas des sols forestiers ; »
- le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 du point G.2 de la présente annexe.

D.3. Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, en accord avec les prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles de l'exploitant de l'installation de combustion lorsque celui-ci est également prêteur de terres.

Ce programme comprend au moins :

- la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- les préconisations spécifiques d'apport des cendres (calendrier et doses d'épandage...);
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.

D.4. L'épandage des cendres est mis en œuvre afin que les nuisances soient réduites au minimum.

Des moyens appropriés sont mis en œuvre pour éviter les envols des cendres pulvérulentes. En particulier, les cendres sont enfouies le plus tôt possible, dans un délai maximum de quarante-huit heures.

Les cendres pulvérulentes sont enfouies dans un délai maximum de quatre heures lorsque la parcelle sur laquelle a lieu l'épandage se situe dans le périmètre d'un plan de protection de l'atmosphère tel que prévu à l'article R. 222-13 du code de l'environnement.

D.5. Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L. 20 du code de la santé publique, l'épandage de cendres respecte les distances et délais minima suivants :

Nature des activités à protéger	Distance minimale	Domaine d'application
Puits, forages, sources, aqueducs transitant des eaux destinées à la consommation humaine en écoulement libre, installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que ces dernières soient utilisées pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères	35 mètres	Pente du terrain inférieure à 7 %
	100 mètres	Pente du terrain supérieure à 7 %
	ou, si cette distance est inférieure, dans les conditions définies par l'acte fixant les règles de protection du prélèvement	
Cours d'eau et plans d'eau	5 mètres des berges	Pente du terrain inférieure à 7 %
	100 mètres des berges	Pente du terrain supérieure à 7 %

Dans tous les cas, l'épandage est effectué avec un système ou selon une pratique qui ne favorise pas le lessivage immédiat vers les berges		
Lieux de baignade (à l'exception des piscines privées)	200 mètres	
Sites d'aquaculture (piscicultures soumises à autorisation ou déclaration sous la rubrique 2130 de la nomenclature des installations classées ou sous la rubrique 3.2.7.0 de la nomenclature IOTA) et zones conchylicoles	500 mètres	
Habitations ou locaux occupés par des tiers, zones de loisirs et établissements recevant du public	50 mètres	En cas de cendres odorantes
	100 mètres	

Nature des activités à protéger	Délai minimum
Herbages ou culture fourragères	Trois semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte de cultures fourragères
Terrains affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, à l'exception des cultures d'arbres fruitiers	Pas d'épandage pendant la période de végétation
Terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières en contact avec les sols ou susceptibles d'être consommées à l'état cru	Dix mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même

D.6. Les périodes d'épandage et les quantités épandues sont adaptées de manière :

- à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins en la matière compte tenu des apports de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs ;
- à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
- à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxicologique.

L'épandage est interdit :

- pendant les périodes où le vent a une vitesse supérieure à 5 m/s, en cas de cendres pulvérulentes ;
- dès lors que le seuil d'alerte des particules PM10 est déclenché, conformément à l'article R. 221-1 du code de l'environnement ;
- pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé ;
- pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;
- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;
- sur les terrains à forte pente, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage.

D.7. Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de cendres et susceptible d'être en relation avec ces épandages est signalée sans délai au préfet du lieu de déclaration de l'installation de combustion.

E.1. Les ouvrages permanents d'entreposage des cendres sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit par l'étude préalable. De plus, l'exploitant de l'installation de combustion identifie les installations de traitement de déchets auxquelles il peut faire appel en cas de dépassement de ces capacités de stockage de cendres.

Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit. Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

E.2. Le dépôt temporaire de déchets, sur les parcelles d'épandage et sans travaux d'aménagement, n'est autorisé que lorsque les cinq conditions suivantes sont simultanément remplies :

- les déchets sont solides et peu fermentescibles, à défaut, la durée du dépôt est inférieure à quarante-huit heures ;
- toutes les précautions ont été prises pour éviter le ruissellement sur ou en dehors des parcelles d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes superficielles ou souterraines ;
- le dépôt respecte les distances minimales d'isolement définies pour l'épandage au point D.5 de la présente annexe, sauf pour la distance vis-à-vis des habitations ou locaux habités par des tiers, qui est toujours égale à 100 mètres. En outre, une distance d'au moins 3 mètres vis-à-vis des routes et fossés est respectée ;
- le volume du dépôt est adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices pour la période d'épandage considérée ;
- la durée maximale ne dépasse pas un an et le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans.

F. Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation de combustion, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :

- les surfaces effectivement épandues ;
- les références parcellaires ;
- les dates d'épandage ;
- la nature des cultures ;
- l'origine et la nature de la biomasse utilisée dans l'installation de combustion ;
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues au titre du présent plan d'épandage de l'ICPE ;
- les quantités d'éléments-traces métalliques épandues au titre du présent plan d'épandage de l'ICPE ;
- l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation.

Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chaque semaine au cours de laquelle des épandages ont été effectués.

Lorsque les cendres sont épandues sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant de l'installation de combustion et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices et les volumes épandus.

G.1. Des analyses sont effectuées, sur un échantillonnage représentatif de cendres. Les modalités de prélèvements et de réalisation des essais sont définies de façon à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

L'échantillonnage représentatif est réalisé :

- soit sur chaque lot destiné à l'épandage : vingt-cinq prélèvements élémentaires uniformément répartis en différents points et différentes profondeurs dans les différents contenants constituant le lot sont effectués à l'aide d'une sonde en dehors de la croûte de surface et des zones où une accumulation d'eau s'est produite. Ils sont mélangés dans un récipient ou sur une bâche et donnent, après réduction, l'échantillon représentatif envoyé au laboratoire pour analyse ;

- soit en continu : un prélèvement élémentaire est effectué sur les cendres évacuées du foyer de combustion une fois par semaine lorsque le volume annuel de cendres est supérieur à 2 000 tonnes, une fois par mois sinon. Chaque prélèvement élémentaire contient au moins 50 grammes de matière sèche et tous sont identiques. Ils sont conservés dans des conditions ne modifiant pas leur composition. Lorsqu'un lot de cendres prêtes à être épandues est constitué, l'ensemble des prélèvements élémentaires sont rassemblés dans un récipient sec, propre et inerte. Ils sont homogénéisés de façon efficace à l'aide d'un outil adéquat pour constituer un échantillon composite et donnent, après réduction éventuelle, l'échantillon représentatif envoyé au laboratoire pour analyse.

L'échantillon représentatif envoyé au laboratoire représente entre 500 grammes et 1 kg de matière sèche.

Les analyses réalisées par le laboratoire portent sur l'ensemble des paramètres listés aux tableaux 1.a et 1.b du point G.2 de la présente annexe ainsi que sur les paramètres suivants :

- matière sèche (%) ;
- pH ;
- phosphore total (en P_2O_5) ; potassium total (en K_2O) ; calcium total (en CaO) ; magnésium total (en MgO) ;
- oligo-éléments (bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène, zinc).

Elles sont réalisées dans un délai tel que les résultats d'analyse sont connus avant réalisation de l'épandage.

Les frais d'analyse sont à la charge de l'exploitant de l'installation de combustion.

Les données relatives aux caractéristiques des cendres et aux doses d'emploi sont adressées au préfet du lieu de déclaration de l'installation de combustion à l'issue de la première année de fonctionnement.

Les résultats d'analyses ainsi que les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a et 1 b du point G.2 de la présente annexe sont transmises avant chaque épandage au prêteur de terre.

G.2. Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques :

Tableau 1.a. - Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les cendres

Éléments-traces métalliques	Valeur limite dans les cendres (mg/kg matière sèche)	Flux cumulé maximum apporté par les cendres en dix ans (g/m^2)
Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5

Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000	6
------------------------------------	-------	---

Tableau 1.b. - Teneurs limites en composés-traces organiques dans les cendres

Composés-traces organiques	Valeur limite dans les cendres (mg/kg matière sèche)		Flux cumulé maximum apporté par les cendres en dix ans (mg/m ²)	
	Cas général	Épandage sur pâturage	Cas général	Épandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5	4	7,5	6
Benzo (b) fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo (a) pyrène	2	1,5	3	2
(*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.				

Tableau 2. - Valeurs limites de concentration dans les sols

Éléments-traces dans les sols	Valeur limite (mg/kg matière sèche)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Tableau 3. - Flux cumulé maximum en éléments-traces métalliques apporté par les cendres pour les pâturages ou les sols de pH inférieur à 6

Éléments-traces métalliques	Flux cumulé maximum apporté par les cendres en dix ans (g/m ²)
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3

Chrome + cuivre + nickel + zinc	4
---------------------------------	---

(*) Pour les pâturages uniquement.	
------------------------------------	--

« Dioxines et furanes

« La teneur en dioxines/ furanes des cendres est caractérisée dans les cas suivants :

« - lors de l'étude préalable à de nouveaux dossiers d'épandage ;

« - lors de chaque contrôle réglementaire effectué sur les fumées, des cendres de combustion sont prélevées et conservées dans des conditions permettant de réaliser si besoin des analyses ultérieures ;

« Si un dépassement du seuil en dioxines et/ ou furanes est observé dans les fumées, alors une analyse en dioxines/ furanes est réalisée, à partir du prélèvement des cendres de combustion réalisé lors du contrôle réglementaire effectué sur les fumées. L'épandage n'est plus autorisé jusqu'à réception des résultats d'analyse en dioxines et/ ou furanes conforme dans les cendres volantes.

« Les cendres ne peuvent pas être épandues si leur teneur en dioxines et furanes dépasse 20 ng I-TEQ/ kg de matière sèche. »

G.3. Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse sont définies de façon à garantir la représentativité des échantillons prélevés et à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

Les sols sont analysés sur chaque point de référence représentatif de chaque zone homogène :

- après l'ultime épandage, sur le ou les points de référence, sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage ;
- au minimum tous les dix ans.

Par zone homogène, on entend une partie d'unité culturale homogène d'un point de vue pédologique n'excédant pas 20 hectares.

Par unité culturale, on entend une parcelle ou un groupe de parcelles exploitées selon un système unique de rotations de cultures par un seul exploitant agricole.

Les analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols portent sur :

- la granulométrie ;
- les mêmes paramètres que pour la caractérisation de la valeur agronomique des cendres en remplaçant les éléments concernés par P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable.

Les résultats d'analyses ainsi que les valeurs limites figurant au tableau 2 du G.2 du présent point sont transmis au prêteur de terre dès que les résultats d'analyse sont connus.

Annexe IV : Règles techniques applicables en matière de vibrations

L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

La vitesse particulière des vibrations émises, mesurée selon la méthode définie dans la présente annexe, ne dépasse pas les valeurs définies ci-après.

1. Valeurs-limites de la vitesse particulière :

1.1. Sources continues ou assimilées :

Sont considérées comme sources continues ou assimilées :

- toutes les machines émettant des vibrations de manière continue ;
- les sources émettant des impulsions à intervalles assez courts sans limitation du nombre d'émissions.

Les valeurs-limites applicables à chacune des trois composantes du mouvement vibratoire sont les suivantes :

Fréquences	4 Hz - 8 Hz	8 Hz - 30 Hz	30 Hz - 100 Hz
Constructions résistantes	5 mm/s	6 mm/s	8 mm/s
Constructions sensibles	3 mm/s	5 mm/s	6 mm/s
Constructions très sensibles	2 mm/s	3 mm/s	4 mm/s

1.2. Sources impulsionnelles à impulsions répétées :

Sont considérées comme sources impulsionnelles à impulsions répétées, toutes les sources émettant, en nombre limité, des impulsions à intervalles assez courts mais supérieurs à 1 s et dont la durée d'émissions est inférieure à 500 ms.

Les valeurs-limites applicables à chacune des trois composantes du mouvement vibratoire sont les suivantes :

Fréquences	4 Hz - 8 Hz	8 Hz - 30 Hz	30 Hz - 100 Hz
Constructions résistantes	8 mm/s	12 mm/s	15 mm/s
Constructions sensibles	6 mm/s	9 mm/s	12 mm/s
Constructions très sensibles	4 mm/s	6 mm/s	9 mm/s

Quelle que soit la nature de la source, lorsque les fréquences correspondant aux vitesses particulières couramment observées pendant la période de mesure s'approchent de 0,5 Hz des fréquences de 8, 30 et 100 Hz, la valeur limite à retenir est celle correspondant à la bande fréquence immédiatement inférieure. Si les vibrations comportent des fréquences en dehors de l'intervalle 4-100 Hz, il convient de faire appel à un organisme qualifié agréé par le ministre chargé de l'environnement.

2. Classification des constructions :

Pour l'application des limites de vitesses particulières, les constructions sont classées en trois catégories suivant leur niveau de résistance :

- constructions résistantes : les constructions des classes 1 à 4 définies par la circulaire n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- constructions sensibles : les constructions des classes 5 à 8 définies par la circulaire n° 23 du 23 juillet 1986 ;
- constructions très sensibles : les constructions des classes 9 à 13 définies par la circulaire n° 23 du 23 juillet 1986.

Les constructions suivantes sont exclues de cette classification :

- les réacteurs nucléaires et leurs installations annexes ;

- les installations liées à la sûreté générale sauf les constructions qui les contiennent ;
- les barrages, les ponts ;
- les châteaux d'eau ;
- les installations de transport à grande distance de gaz ou de liquides autres que l'eau ainsi que les canalisations d'eau sous pression de diamètre supérieur à un mètre ;
- les réservoirs de stockage de gaz, d'hydrocarbures liquides ou de céréales ;
- les tunnels ferroviaires ou routiers et autres ouvrages souterrains d'importance analogue ;
- les ouvrages portuaires tels que digues, quais et les ouvrages se situant en mer, notamment les plates-formes de forage,

pour lesquelles l'étude des effets des vibrations est confiée à un organisme qualifié. Le choix de cet organisme est approuvé par l'inspection des installations classées.

3. Méthode de mesure :

3.1. Eléments de base :

Le mouvement en un point donné d'une construction est enregistré dans trois directions rectangulaires dont une verticale, les deux autres directions étant définies par rapport aux axes horizontaux de l'ouvrage étudié sans tenir compte de l'azimut.

Les capteurs sont placés sur l'élément principal de la construction (appui de fenêtre d'un mur porteur, point d'appui sur l'ossature métallique ou en béton dans le cas d'une construction moderne).

3.2. Appareillage de mesure :

La chaîne de mesure à utiliser permet l'enregistrement, en fonction du temps, de la vitesse particulière dans la bande de fréquence allant de 4 Hz à 150 Hz pour les amplitudes de cette vitesse comprises entre 0,1 mm/s et 50 mm/s. La dynamique de la chaîne est au moins égale à 54 dB.

3.3. Précautions opératoires :

Les capteurs étant solidaires de leur support, des précautions sont prises afin de ne pas les installer sur des revêtements (zinc, plâtre, carrelage...) qui peuvent agir comme filtres de vibrations ou provoquer des vibrations parasites (notamment si ces revêtements ne sont pas parfaitement solidaires de l'élément principal de la construction). Il convient d'effectuer, si faire se peut, une mesure des agitations existantes, en dehors du fonctionnement de la source.

Source URL: <https://aida.ineris.fr/reglementation/arrete-030818-relatif-prescriptions-generales-applicables-installations-classees>