

## Annexe 1. Valeurs limites d'émission visées au chapitre 2

Toutes les valeurs limites d'émission figurant dans la présente annexe sont définies pour une température de 273,15 K, une pression de 101,3 kPa et après correction en fonction de la teneur en vapeur d'eau des gaz résiduels, et pour une teneur normalisée en O<sub>2</sub> de 6 % dans le cas des installations de combustion moyennes utilisant des combustibles solides, de 3 % dans le cas des installations de combustion moyennes, autres que les moteurs et turbines à gaz, qui utilisent des combustibles liquides et gazeux et de 15 % dans le cas des moteurs et des turbines à gaz.

Dans le cas d'installations de combustion exploitées moins de 100 heures par an, en moyenne mobile calculée sur une période de cinq ans pour les installations existantes et en moyenne mobile sur une période de trois ans pour les nouvelles installations, les valeurs limites définies dans la présente annexe sont multipliées par un facteur deux.

## PARTIE 1. Valeurs limites d'émission pour les installations de combustion moyennes existantes

Tableau 1. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les installations de combustion moyennes existantes autres que les moteurs et les turbines à gaz, utilisant un combustible repris dans le présent tableau, applicables jusqu'au 31 décembre 2029 lorsque leur puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW, et applicables jusqu'au 31 décembre 2024 lorsque leur puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW, à défaut de valeurs limites d'émission plus strictes fixées dans le permis d'exploiter.

POLLUANT	PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE (MW)	Installations pour lesquelles l'exploitant peut démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1 <sup>er</sup> janvier 2005					Autres installations				
		COMBUSTIBLE					COMBUSTIBLE				
		Biomasse solide ligneuse	Gasoil	Fioul- lourd	Gaz naturel	Biogaz	Biomasse solide ligneuse	Gasoil	Fioul- lourd	Gaz naturel	Biogaz
SO <sub>2</sub>	1 à < 5	-	-	1020	-	200	-	-	1020	-	200
	5 à < 50	-	-	1020	-	170	-	-	1020	-	170
NO <sub>x</sub>	1 à < 5	650	350	575	200	250	650	250	250	150	250
	5 à < 10	650	350	575	200	250	375	250	250	150	250
	10 à < 20	650	350	575	200	250	375	250	250	100	250
	20 à < 50	650	350	500	200	250	300	150	150	100	250
Poussières	1 à < 5	75	-	-	-	-	75	-	-	-	-
	5 à < 50	75	-	-	-	-	30	-	-	-	-
CO	1 à < 20	375	145	200	100	150	375	145	175	100	150
	20 à < 50	375	145	200	100	150	300	145	175	100	150

Tableau 2.1. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les installations de combustion moyennes existantes, autres que les moteurs et les turbines à gaz, dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW, applicables à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2030.

Polluant	Biomasse solide	Autres combustibles solides	Gas oil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres que le gaz naturel
SO <sub>2</sub>	200(1)(2)	1 100	-	350	-	200(3)
NO <sub>x</sub>	650	650	200	250(4)	150(5)	250
Poussières	50	50	-	50	-	-
CO	375	250	145	175	100	150

(1) La valeur n'est pas applicable aux installations qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

(2) 300 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations utilisant de la paille.

(3) 400 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke dans l'industrie du fer et de l'acier.

(4) 575 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations pour lesquelles l'exploitant peut démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

(5) 200mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations pour lesquelles l'exploitant peut démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

Tableau 2.2. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les installations de combustion moyennes existantes, autres que les moteurs et les turbines à gaz, dont la puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW, applicables à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025.

Polluant	Biomasse solide	Autres combustibles solides	Gas oil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres que le gaz naturel
SO <sub>2</sub>	200 (1) (2)	400 (3)	-	350 (4)	-	35 (5) (6)
NO <sub>x</sub>	650 (8)(9)	650	150(12)(13)	150(14)(15)	100(11)(12)	250
Poussières	30 (7)	30 (10)	-	30	-	-
CO	375(9)	250	145	175	100	150

(1) La valeur n'est pas applicable aux installations qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

(2) 300 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations utilisant de la paille.

(3) 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 20 MW.

(4) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2030, 850 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 20 MW et qui utilisent des fiouls lourds.

(5) 400 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke et 200 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de hauts fourneaux, dans l'industrie du fer et de l'acier.

(6) 170 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des biogaz.

(7) 50 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 20 MW, et pour lesquelles l'exploitant peut démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

(8) 375 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure à 20 MW, pour lesquelles l'exploitant ne peut pas démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005 et qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

(9) 300 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 20 MW, pour lesquelles l'exploitant ne peut pas démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005 et qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

(10) 50 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 20 MW.

(11) 150 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure à 10 MW,

(12) 200 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations pour lesquelles l'exploitant peut démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

(13) 200 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure à 20 MW.

(14) 250 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure à 20 MW.

(15) 575 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations pour lesquelles l'exploitant peut démontrer que le brûleur ou le corps de chauffe a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

Tableau 3.1.1 Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les moteurs existants utilisant un combustible repris dans le présent tableau, non visés au tableau 4, applicables jusqu'au 31 décembre 2029 lorsque leur puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW, et applicables jusqu'au 31 décembre 2024 lorsque leur puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW, à défaut de valeurs limites plus strictes d'émission fixées dans le permis d'exploiter.

POLLUANT	PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE (MW)	Installations pour lesquelles l'exploitant peut démontrer qu'elle a été fabriquée avant le 1 <sup>er</sup> janvier 2013			Autres installations		
		COMBUSTIBLE			COMBUSTIBLE		
		Gasoil	Gaz naturel	Biogaz	Gasoil	Gaz naturel	Biogaz
SO <sub>2</sub>	1 à < 50	-	-	190	-	-	190
NO <sub>x</sub>	1 à < 3	375(1)	380	375	375(1)	190(2)	375
	3 à < 50	375(1)	190(2)	190	190(1)	190(2)	190
Poussières	1 à < 50	37,5	-	-	20	-	-
CO	1 à < 3	750	250	500	120	120	500
	3 à < 50	250	250	500	120	120	500

(1) 1 850 mg/Nm<sup>3</sup> dans les cas suivants:

- a) pour les moteurs diesel dont la construction a débuté avant le 18 mai 2006 ;
- b) pour les moteurs à double combustible en mode liquide.

(2) 380 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs à double combustible en mode gaz.

Tableau 3.1.2 Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les turbines à gaz existantes utilisant un combustible repris dans le présent tableau, applicables jusqu'au 31 décembre 2029 lorsque leur puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW, et applicables jusqu'au 31 décembre 2024 lorsque leur puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW, à défaut de valeurs limites d'émission plus strictes fixées dans le permis d'exploiter.

POLLUANT	COMBUSTIBLE		
	Gasoil	Gaz naturel	Biogaz
SO <sub>2</sub>	-	-	60
NO <sub>x</sub>	200	150	200
Poussières	30	-	-
CO	100	100	100

Tableau 3.2. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les moteurs non visés au tableau 4 et les turbines à gaz existants, applicables à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025 lorsque leur puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW, et applicables à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2030 lorsque leur puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW.

Polluant	Type d'installation de combustion moyenne	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres que le gaz naturel
SO <sub>2</sub>	Moteurs et turbines à gaz	-	120	-	15 (1) (2)
NO <sub>x</sub>	Moteurs	190 (3) (4)	190 (3) (5)	190 (6)	190 (6)
	Turbines à gaz (7)	200	200	150	200
Poussières	Moteurs	20(9)	10 (8)	-	-
	Turbines à gaz	30	10(8)	-	-
CO	Moteurs	120(10)(11)		120(12)	-(13)
	Turbines à gaz	100		100	100

(1) 60 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des biogaz.

(2) 130 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke et 65 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de hauts fourneaux, dans l'industrie du fer et de l'acier.

(3) 1 850 mg/Nm<sup>3</sup> dans les cas suivants:

a) pour les moteurs diesel dont la construction a débuté avant le 18 mai 2006;

b) pour les moteurs à double combustible en mode liquide.

(4) 250 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est inférieure à 3 MW et dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 3 MW et inférieure ou égale à 5 MW pour lesquels l'exploitant peut démontrer qu'ils ont été fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

(5) 250 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW; 225 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW et inférieure ou égale à 20 MW.

- (6) 380 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs à double combustible en mode gaz.
- (7) Les valeurs limites d'émission sont applicables uniquement au-delà d'une charge de 70 %.
- (8) 20 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 20 MW.
- (9) 37,5 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs pour lesquels l'exploitant peut démontrer qu'ils ont été fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013.
- (10) 250 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 3 MW pour lesquels l'exploitant peut démontrer qu'ils ont été fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013.
- (11) 750 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est inférieure à 3 MW pour lesquels l'exploitant peut démontrer qu'ils ont été fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013.
- (12) 250 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des moteurs pour lesquels l'exploitant peut démontrer qu'ils ont été fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013.
- (13) 500 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs alimentés en biogaz.

Tableau 4. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les moteurs existants alimentés en gasoil ou gaz naturel et qui ne sont pas exploités plus de 500 heures d'exploitation par an, en moyenne mobile calculée sur une période de cinq ans<sup>(1)</sup>.

Polluant	Gasoil	Gaz naturel
NOx	750(2)	190(3)
Poussières	20(4)	-
CO	250	250

- (1) Valeurs limites d'émission applicables à défaut de valeurs limites d'émission plus strictes fixées dans le permis d'exploiter.
- (2) 1500 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 5 MW.
- (3) 380 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs à double combustible en mode gaz et pour les moteurs dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 3 MW.
- (4) Ne s'applique pas aux moteurs pour lesquels l'exploitant peut démontrer qu'ils ont été fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

## PARTIE 2. Valeurs limites d'émission pour les nouvelles installations de combustion moyennes

Tableau 1. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les nouvelles installations de combustion moyennes autres que les moteurs et les turbines à gaz.

Polluant	Biomasse solide	Autres combustibles solides	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres que le gaz naturel
SO <sub>2</sub>	200 (1)	400(11)	-	200 (2)	-	35 (3) (4)
NOx	300 (5)(9)	300 (5)	200(8)	200 (6)(12)	80	200
Poussières	50 (7)	20 (7)	-	10	-	-
CO	300(10)	175	100	175	80	100

- (1) La valeur n'est pas applicable dans le cas des installations qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.
- (2) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2025, 1 700 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.

- (3) 400 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke et 200 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de hauts fourneaux, dans l'industrie du fer et de l'acier.
- (4) 100 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des biogaz.
- (5) 450 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 5 MW.
- (6) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2025, 450 mg/Nm<sup>3</sup> en cas d'utilisation de fiouls lourds contenant entre 0,2 et 0,3 % de N et 360 mg/Nm<sup>3</sup> en cas d'utilisation de fiouls lourds contenant moins de 0,2 % de N dans le cas des installations qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.
- (7) 10 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 5 MW.
- (8) 150 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 20 MW.
- (9) 200 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 20 MW.
- (10) 375 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est inférieure à 5 MW.
- (11) 200 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 5 MW.
- (12) 150 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 20 MW.

Tableau 2. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les nouveaux moteurs et les nouvelles turbines à gaz, non visés au tableau 3.

Polluant	Type d'installation de combustion moyenne	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gas naturel	Combustibles gazeux autres que le gaz naturel
SO <sub>2</sub>	Moteurs et turbines à gaz	-	120 (1)	-	15 (2)
NO <sub>x</sub>	Moteurs (3)	190 (4)(11)	190 (4) (5)	95 (6)	190
	Turbines à gaz (7)	75	75 (8)	50	75
Poussières	Moteurs	20	10 (9) (10)	-	-
	Turbines à gaz	10			
CO	Moteurs	120	-	120	-(12)
	Turbines à gaz	100	-	100	100

- (1) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2025, 590 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs diesel qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.
- (2) 40 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des biogaz.
- (3) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2025 dans les petits réseaux isolés et les microréseaux isolés :
- pour les moteurs à double combustible : 1 850 mg/Nm<sup>3</sup> en mode liquide et 380 mg/Nm<sup>3</sup> en mode gazeux;
  - pour les moteurs diesel dont le régime est inférieur ou égal à 1 200 tr/min : 1 300 mg/Nm<sup>3</sup> si la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 20 MW ; 1 850 mg/Nm<sup>3</sup> si la puissance thermique nominale totale est supérieure à 20 MW;
  - pour les moteurs diesel dont le régime est supérieur à 1 200 tr/min : 750 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (4) 225 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs à double combustible en mode liquide dont la puissance thermique nominale totale est inférieure à 5 MW.
- (5) 225 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs diesel dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 20 MW et dont le régime est inférieur ou égal à 1 200 tr/min.
- (6) 190 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs à double combustible en mode gaz dont la puissance thermique nominale totale est inférieure à 5 MW.
- (7) Ces valeurs limites d'émission ne sont applicables qu'au-delà d'une charge de 70 %.
- (8) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2025, 550 mg/Nm<sup>3</sup> pour les installations qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.
- (9) Jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2025, 75 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs diesel qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.
- (10) 20 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 5 MW.
- (11) 95 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 5 MW.
- (12) 500 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs alimentés en biogaz.

Tableau 3. Valeurs limites d'émission (en mg/Nm<sup>3</sup>) pour les nouveaux moteurs alimentés en gasoil ou gaz naturel et qui ne sont pas exploités plus de 500 heures d'exploitation par an, en moyenne mobile calculée sur une période de trois ans<sup>(1)</sup>.

Polluant	Gasoil	Gaz naturel
NOx	750(2)	95(3)
Poussières	20	-
CO	250	250

- (1) Valeurs limites d'émission applicables à défaut de valeurs limites d'émission plus strictes fixées dans le permis d'exploiter.
- (2) 1500 mg/Nm<sup>3</sup> dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 3 MW et dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure à 3 MW et inférieure ou égale à 5 MW qui ne sont pas exploitées plus de 50 heures par an en moyenne annuelle sur 3 ans.
- (3) 190 mg/Nm<sup>3</sup> pour les moteurs à double combustible en mode gaz.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 août 2018 déterminant les conditions sectorielles relatives aux installations de combustion moyennes et modifiant diverses dispositions environnementales.

Namur, le 30 août 2018.

Pour le Gouvernement :

Le Ministre-Président,

W. BORSUS

Le Ministre de l'Environnement, de la Transition écologique, de l'Aménagement du Territoire, des Travaux publics, de la Mobilité, des Transports, du Bien-être animal et des Zonings,

C. DI ANTONIO