

Annexe à l'arrêté du Gouvernement flamand du 31 mars 2017 portant modification de l'article 2 de l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 février 2016 relatif aux zones de basses émissions.

ANNEXE. APERÇU DES NORMES D'ÉMISSION EUROPÉENNES TELLES QUE VISÉES A L'ARTICLE 2, § 6.

Normes d'émission pour les véhicules à moteur non routiers

	P (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PT (g/kWh)
Phase I	130 ≤ P ≤ 560	5,0	1,3	9,2	-	0,54
	75 ≤ P < 130	5,0	1,3	9,2	-	0,70
	37 ≤ P < 75	6,5	1,3	9,2	-	0,85
Phase II	130 ≤ P ≤ 560	3,5	1,0	6,0	-	0,2
	75 ≤ P < 130	5,0	1,0	6,0	-	0,3
	37 ≤ P < 75	5,0	1,3	7,0	-	0,4
	18 ≤ P < 37	5,5	1,5	8,0	-	0,8
Phase IIIa	130 ≤ P ≤ 560	3,5	-	-	4,0	0,2
	75 ≤ P < 130	5,0	-	-	4,0	0,3
	37 ≤ P < 75	5,0	-	-	4,7	0,4
	19 ≤ P < 37	5,5	-	-	7,5	0,6
Phase IIIb	130 ≤ P ≤ 560	3,5	0,19	2,0	-	0,025
	75 ≤ P < 130	5,0	0,19	3,3	-	0,025
	56 ≤ P < 75	5,0	0,19	3,3	-	0,025
	37 ≤ P < 56	5,0	-	-	4,7	0,025
Phase IV	130 ≤ P ≤ 560	3,5	0,19	0,4	-	0,025
	56 ≤ P < 130	5,0	0,19	0,4	-	0,025

Remarque :

P = puissance nette
CO = monoxyde de carbone

NO_x = oxydes d'azote

HC+NO_x = somme des hydrocarbures et des oxydes d'azote

HC = hydrocarbures
PT = particules

Normes d'émission applicables aux poids lourds

Les valeurs limites pour les euronormes I, II, III, IV et EEV s'appliquent aux véhicules des catégories M2, N2, M3 et N3. A partir d'euro V et VI, les valeurs limites s'appliquent aux véhicules des catégories M1, M2, N1 et N2 ayant une masse de référence de plus de 2610 kg et à tous les véhicules des catégories M3 et N3.

	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NMHC (g/kWh)	CH ₄	NOx (g/kWh)	PT (g/kWh)	Nombre de particules (#/kWh)	Fumée m ⁻¹	NH ₃ (ppm)
Euro I	4,5	1,1	-	-	8,0	0,36 ^(a)	-	-	-
Euro II	4,0	1,1	-	-	7,0	0,15	-	-	-
Euro III	ESC/ELR	0,66	-	-	5,0	0,10 ^(b)	-	0,8	-
	ETC	5,45	0,78	1,6 ^(c)	5,0	0,16 ^(d)	-	-	-
Euro IV	ESC/ELR	1,5	0,46	-	3,5	0,02	-	0,5	-
	ETC	4,0	-	0,55	3,5	0,03	-	-	-
Euro V	ESC/ELR	1,5	0,46	-	2,0	0,02	-	0,5	-
	ETC	4,0	-	0,55	2,0	0,03	-	-	-
EEV	ESC/ELR	1,5	0,25	-	2,0	0,02	-	0,15	-
	ETC	3,0	-	0,40	2,0	0,02	-	-	-
Euro VI	WHSC (CI)	1,5	0,13	-	0,4	0,01	8,0x10 ¹¹	-	10
	WHTC (CI)	4,0	0,16	-	0,46	0,01	6,0x10 ¹¹	-	10
	WHTC (PI)	4,0	-	0,16	0,50	0,01	6,0x10 ¹¹ (e)	-	10

Remarque :

CO = masse de monoxyde de carbone

NO_x = masse d'oxydes d'azote

PT = masse de particules

NMHC = masse des hydrocarbures non méthaniques

HC = masse des hydrocarbures, pour Euro 6 indiquée comme THC, masse totale des hydrocarbures

WHSC = cycle d'essai mondial harmonisé en conditions stabilisées

WHTC = cycle d'essai mondial harmonisé en conditions transitoires

CI = allumage à compression

PI = allumage commandé

ESC/ELR, ETC = procédures d'essai telles que décrites au Règlement n° 88/77/CEE. Pour la réception par type selon l'euronorme III, les émissions sont mesurées dans des essais ESC et ELR avec des moteurs diesel conventionnels, y compris ceux équipés d'un système d'injection électronique de carburant, d'un dispositif de recyclage des gaz d'échappement (EGR) et/ou de catalyseurs d'oxydation. Les moteurs diesel dotés de systèmes avancés de post-traitement des gaz d'échappement, y compris les catalyseurs de NOx et/ou les filtres à particules, doivent de plus subir l'essai ETC. Pour la réception par type selon l'euronorme IV, l'euronorme V ou EEV, les émissions sont déterminées par les essais ESC, ELR et ETC.

Pour les moteurs au gaz, les émissions de gaz sont déterminées par l'essai ETC.

(^a) A la valeur limite pour l'émission de particules, en cas de moteurs ayant une puissance de 85 kW ou moins, un coefficient de 1,7 est appliqué.

(^b) 0,13 pour les moteurs dont la cylindrée unitaire est inférieure à 0,7 dm³ et le régime nominal est supérieur à 3 000 min⁻¹.

(^c) uniquement en cas de moteurs au gaz naturel

(^d) 0,21 pour les moteurs dont la cylindrée unitaire est inférieure à 0,7 dm³ et le régime nominal est supérieur à 3 000 min⁻¹.

(^e) Cette valeur limite s'applique à partir des dates visées au tableau 1, rangée B, de l'appendice 9 de l'annexe I du Règlement (UE) n° 582/2011.

Normes d'émission applicables aux voitures particulières et véhicules utilitaires légers

Voitures particulières

Les valeurs limites pour les euronormes 1 et 2 s'appliquent aux véhicules de la catégorie M1, à l'exception des véhicules conçus pour le transport de plus de six personnes, y compris le conducteur, et aux véhicules ayant une masse maximale de plus de 2500 kg. Les valeurs limites pour les euronormes 3 et 4 s'appliquent aux véhicules de la catégorie M1, à l'exception des véhicules ayant une masse maximale de plus de 2500 kg. A partir de l'euronorme 5, les valeurs limites s'appliquent aux véhicules des catégories M1 et M2 ayant une masse de référence de 2610 kg au maximum.

	CO (g/km)		HC (g/km)		NMHC (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		Masse de particules (g/km)		Nombre de particules (#/km)	
	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI (^a)	CI	PI (^a)	CI
Euro 1	2,72	2,72	-	-	-	-	0,97	0,97	-	-	-	0,14	-	-
Euro 2	2,2	1,0	-	-	-	-	0,5	0,7(^b)	-	-	-	0,08(^b)	-	-
Euro 3	2,3	0,64	0,20	-	-	0,15	-	0,56	-	-	-	0,05	-	-
Euro 4	1,0	0,50	0,10	-	-	0,08	-	0,30	-	-	-	0,025	-	-
Euro 5	1,0	0,50	0,10	0,068	0,068	0,060	0,180	-	0,230	0,005/0,0045(^c)	0,005/0,0045(^c)	-	-	6x10 ¹¹ (^c)
Euro 6	1,0	0,50	0,10	0,068	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045(^d)	0,0045(^d)	6x10 ¹¹ (^e)	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹ (^f)
Euro 6d-temp	1,0	0,50	0,10	0,068	0,068	0,060(^f)	0,080(^f)	-	0,170	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹ (^f)	6x10 ¹¹ (^f)	6x10 ¹¹ (^f)
Euro 6d	1,0	0,50	0,10	0,068	0,068	0,060(^g)	0,080(^g)	-	0,170	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹ (^g)	6x10 ¹¹ (^g)	6x10 ¹¹ (^g)

Remarque :

PI = allumage commandé

NMHC = masse des hydrocarbures non méthaniques

CI = allumage à compression
 CO = masse de monoxyde de carbone
 HC = masse des hydrocarbures, pour Euro 5 et Euro 6 indiquée comme THC, masse totale des hydrocarbures

NO_x = masse d'oxydes d'azote
 HC+NO_x = masse combinée des hydrocarbures et des oxydes d'azote

- (^a) Les normes pour la masse de particules et le nombre de particules en cas de moteurs à allumage commandé ne s'appliquent qu'aux véhicules à moteur à injection directe.
- (^b) Jusqu'au 30 septembre 1999, les valeurs limites suivantes s'appliquent aux véhicules à moteur diesel à injection directe : masse combinée des hydrocarbures et des oxydes d'azote = 0,9 g/km et masse de particules = 0,10 g/km.
- (^c) La limite d'émissions de 4,5 mg/km pour la masse de particules et la valeur limite pour le nombre de particules s'appliquent à partir du 1er septembre 2011 pour la réception par type de nouveaux types de véhicules et à partir du 1er janvier 2013 pour tous les nouveaux véhicules qui sont vendus, enregistrés ou commercialisés dans la communauté.
- (^d) Pour les véhicules pour lesquels une réception par type est octroyée, sur la base des valeurs limites d'émissions de ce tableau, à l'aide du protocole précédent du mesurage de la masse de particules avant le 1er septembre 2011, une limite d'émissions de 5 mg/km s'applique à la masse de particules.
- (^e) Jusqu'à trois ans après les dates pour les nouvelles réceptions par type et nouveaux véhicules, visées à l'article 10, alinéas 4 et 5, du Règlement n° 715/2007, une limite d'émissions de $6,0 \times 10^{12}$ #/km est appliquée, à la demande du fabricant, aux véhicules Euro 6 à allumage commandé et à injection directe. Avant la fin de cette période, une méthode d'essai de réception par type doit être appliquée qui garantit une limitation efficace du nombre de particules émises dans des conditions de conduite réelles.
- (^f) Pendant un essai sur la route à l'aide d'un PEMS, les valeurs limites d'émissions s'appliquent qui ont été déterminées à l'aide des facteurs de conformité temporaires repris au Règlement n° 692/2008.
- (^g) Pendant un essai sur la route à l'aide d'un PEMS, les valeurs limites d'émissions s'appliquent qui ont été déterminées à l'aide des facteurs de conformité définitifs repris au Règlement n° 692/2008.

Véhicules utilitaires légers

Les valeurs limites pour les euronormes 1 et 2 s'appliquent aux véhicules de la catégorie N1, y compris les véhicules de la catégorie M1 qui sont conçus pour le transport de plus de six personnes, y compris le conducteur, et les véhicules de la catégorie M1 ayant une masse maximale de plus de 2500 kg. Les valeurs limites pour les euronormes 3 et 4 s'appliquent aux véhicules de la catégorie N1, y compris les véhicules de la catégorie M1 ayant une masse maximale de plus de 2500 kg. A partir de l'euronorme 5, les valeurs limites s'appliquent aux véhicules des catégories N1 et N2 ayant une masse de référence de 2610 kg au maximum.

Euro	Cat.	Catégorie	CO (g/km)		HC (g/km)		NMHC (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		Masse de particules (g/km)		Nombre de particules (#/km)			
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
Euro 1	N1	I II III	2,72	2,72	-	-	-	-	-	-	0,97	0,97	-	-	0,14	-	-	
			5,17	5,17	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	0,19	-	-	-	-	-
			6,9	6,9	-	-	-	-	1,7	1,7	-	-	0,25	-	-	-	-	-
Euro 2	N1	I II III	2,2	1,0	-	-	-	-	-	-	0,5	0,7 ^(b)	-	-	0,08 ^(b)	-	-	
			4,0	1,25	-	-	-	-	0,6	1,0 ^(b)	-	-	0,12 ^(b)	-	-	-	-	-
			5,0	1,5	-	-	-	-	0,7	1,2 ^(b)	-	-	0,17 ^(b)	-	-	-	-	-
Euro 3	N1	I II III	2,3	0,64	0,20	-	-	-	0,15	0,50	-	0,56	-	-	0,05	-	-	
			4,17	0,80	0,25	-	-	-	0,18	0,65	-	0,72	-	-	0,07	-	-	-
			5,22	0,95	0,29	-	-	-	0,21	0,78	-	0,86	-	-	0,10	-	-	-
Euro 4	N1	I II III	1,0	0,50	0,10	-	-	-	0,08	0,25	-	0,30	-	-	0,025	-	-	
			1,81	0,63	0,13	-	-	-	0,10	0,33	-	0,39	-	-	0,04	-	-	-
			2,27	0,74	0,16	-	-	-	0,11	0,39	-	0,46	-	-	0,06	-	-	-
Euro 5	N1	I II III	1,00	0,50	0,10	0,068	0,060	0,180	-	0,230	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	6x10 ¹¹ ^(c)	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,235	-	0,295	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	6x10 ¹¹ ^(c)	
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,280	-	0,350	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	6x10 ¹¹ ^(c)	
N2	-	-	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,280	-	0,350	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	6x10 ¹¹ ^(c)		

Euro	Cat.	Catégorie	CO (g/km)		HC (g/km)		NMHC (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		Masse de particules (g/km)		Nombre de particules (#/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
6	N1	I	1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ ^(e)	6x10 ¹¹		
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ ^(e)	6x10 ¹¹		
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ ^(e)	6x10 ¹¹		
6d-temp	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ ^(e)	6x10 ¹¹		
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
6d	N1	I	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
6d	N2	-	1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
6d	N1	I	1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
6d	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹		

Remarque :

PI = allumage commandé

NMHC = masse des hydrocarbures non méthaniques

CI = allumage à compression

NO_x = masse d'oxydes d'azote

CO = masse de monoxyde de carbone

HC+NO_x = masse combinée des hydrocarbures et des oxydes d'azote

HC = masse des hydrocarbures, pour Euro 5 et Euro 6 indiquée comme THC, masse totale des hydrocarbures

Cat. = catégorie de véhicule

La classification suivante s'applique aux euronormes 1 et 2 :

Classe I = masse de référence ≤ 1250 kg ; classe II = 1250 kg < masse de référence ≤ 1700 kg ; classe III = 1700 kg < masse de référence.

La classification suivante s'applique à partir de l'euronorme 3 :

Classe I = masse de référence ≤ 1305 kg ; classe II = 1305 kg < masse de référence ≤ 1760 kg ; classe III = 1760 kg < masse de référence.

- (^a) Les normes pour la masse de particules et le nombre de particules en cas de moteurs à allumage commandé ne s'appliquent qu'aux véhicules à moteur à injection directe.
- (^b) Jusqu'au 30 septembre 1999, les valeurs limites suivantes s'appliquent aux véhicules à moteur diesel à injection directe :
- classe I : masse combinée des hydrocarbures et des oxydes d'azote = 0,9 g/km et masse de particules = 0,10 g/km ;
- classe II : masse combinée des hydrocarbures et des oxydes d'azote = 1,3 g/km et masse de particules = 0,14 g/km ;
- classe III : masse combinée des hydrocarbures et des oxydes d'azote = 1,6 g/km et masse de particules = 0,20 g/km.
- (^c) La limite d'émissions de 4,5 mg/km pour la masse de particules et la valeur limite pour le nombre de particules s'appliquent à partir du 1er septembre 2011 pour la réception par type de nouveaux types de véhicules et à partir du 1er janvier 2013 pour tous les nouveaux véhicules qui sont vendus, enregistrés ou commercialisés dans la communauté.
- (^d) Pour les véhicules pour lesquels une réception par type est octroyée, sur la base des valeurs limites d'émissions de ce tableau, à l'aide du protocole précédent du mesurage de la masse de particules avant le 1er septembre 2011, une limite d'émissions de 5 mg/km s'applique à la masse de particules.
- (^e) Jusqu'à trois ans après les dates pour respectivement les nouvelles réceptions par type et nouveaux véhicules, visées à l'article 10, alinéas 4 et 5, du Règlement n° 715/2007, une limite d'émissions de $6,0 \times 10^{12}$ #/km est appliquée, à la demande du fabricant, aux véhicules Euro 6 à allumage commandé et à injection directe. Avant la fin de cette période, une méthode d'essai de réception par type doit être appliquée qui garantit une limitation efficace du nombre de particules émises dans des conditions de conduite réelles.
- (^f) Pendant un essai sur la route à l'aide d'un PEMS, les valeurs limites d'émissions s'appliquent qui ont été déterminées à l'aide des facteurs de conformité temporaires repris au Règlement n° 692/2008.
- (^g) Pendant un essai sur la route à l'aide d'un PEMS, les valeurs limites d'émissions s'appliquent qui ont été déterminées à l'aide des facteurs de conformité définitifs repris au Règlement n° 692/2008.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement flamand du 31 mars 2017 portant modification de l'article 2 de l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 février 2016 relatif aux zones de basses émissions

Bruxelles, le 31 mars 2017,

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Geert BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture,

Joke SCHAUVLIEGE