

# Norme européenne d'émission Euro

Les **normes d'émission Euro** fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. Il s'agit d'un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs. L'objectif est de réduire la [pollution atmosphérique](#) due au transport routier.



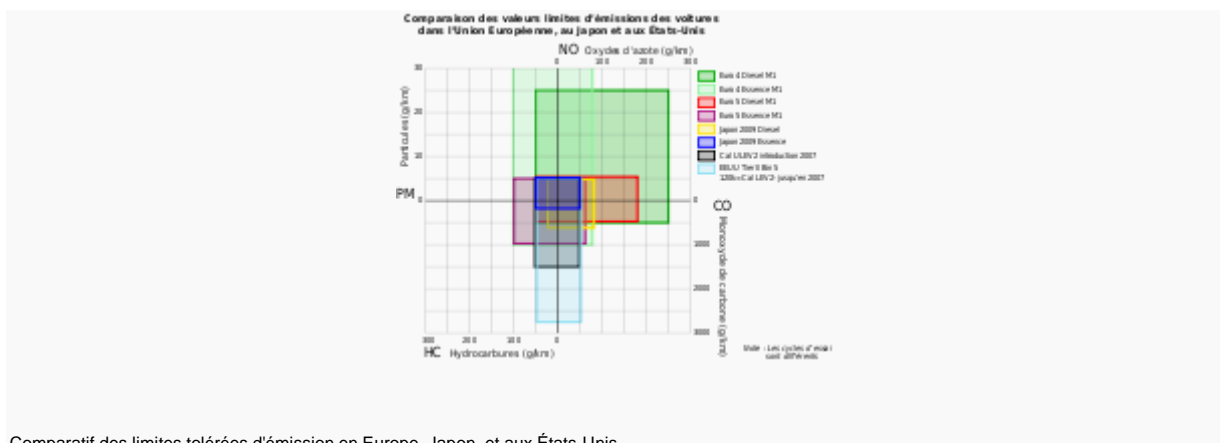
Exemple de pollution de l'air due au transport routier.

Les [émissions de CO<sub>2</sub>](#) (résultant naturellement de la combustion de matières carbonées) ne sont pas prises en compte dans cette norme car il ne s'agit pas d'un gaz polluant direct (respirer du [CO<sub>2</sub>](#) n'est pas toxique pour l'homme et les animaux). La surveillance des émissions de [CO<sub>2</sub>](#) par les véhicules fait l'objet d'autres travaux<sup>1</sup> de la part de l'[Union européenne](#).

La législation européenne est de plus en plus sévère sur les rejets des moteurs Diesel. Les normes d'émissions « Euro » se succèdent. La mise en œuvre se fait dans des délais légèrement décalés pour les moteurs [Diesel](#) et [essence](#)

- Euro 0 : véhicules mis en service après [1988](#) ;
- Euro 1 : véhicules mis en service après [1993](#) ;
- Euro 2 : véhicules mis en service après [1996](#) ;
- Euro 3 : véhicules mis en service après [2000](#) ;
- Euro 4 : véhicules mis en service après [2005](#) ;
- Euro 5 : après septembre 2009 pour la réception et janvier 2011 pour l'immatriculation de véhicules neufs ;
- Euro 6 : après septembre 2014 pour la réception et septembre 2015 pour l'immatriculation de véhicules neufs.

## Masse limite tolérée des émissions en mg/km



Les émissions de polluants sont mesurées durant un cycle de conduite normalisé appelée qui dure 20 minutes. Il comprend une première phase de conduite typée "ville" suivi d'une phase de conduite plus rapide typée "route". La vitesse moyenne durant ce cycle est de 33 km/h.

### Véhicules à moteur Diesel

Norme	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6 <sup>2</sup>
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	-	-	500	250	180	80
Monoxyde de carbone (CO)	2720	1000	640	500	500	500
Hydrocarbures (HC)	-	-	-	-	-	-
HC + NO <sub>x</sub>	970	900	560	300	230	170
Particules (PM)	140	100	50	25	5	5
Particules (P)*	-	-	-	-	-	-

(<sup>1</sup>) Nombre de particules. Une valeur limite doit être définie au plus tard pour la date d'entrée en vigueur de la norme Euro 6

### Véhicules à moteur essence ou fonctionnant au gaz de pétrole liquéfié ou au gaz naturel pour véhicules

Norme	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6 <sup>2</sup>
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	-	-	150	80	60	60
Monoxyde de carbone (CO)	2720	2200	2200	1000	1000	1000
Hydrocarbures (HC)	-	-	200	100	100	100
Particules (PM)	-	-	-	-	5 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>
Particules (P)**	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures non méthanique (HCNM)	-	-	-	-	68	68

(<sup>1</sup>) Uniquement pour les voitures à essence à injection directe fonctionnant en mélange pauvre (combustion stratifiée)

(<sup>2</sup>) Nombre de particules. Une valeur limite doit être définie au plus tard pour la date d'entrée en vigueur de la norme Euro 6

Ces émissions sont mesurées sur des véhicules dépourvus d'options dans des conditions qui peuvent être assez différentes de la vie réelle. Les moteurs sont d'ailleurs réglés pour respecter la norme dans le cadre légal. Les valeurs s'envolent par exemple très rapidement quand les véhicules dépassent les 130 km/h, [vitesse maximale autorisée en France](#). Il n'en demeure pas moins que ces moteurs produisent, à puissance égale, moins de rejets polluants que des moteurs d'ancienne génération.

### Polémique et limites légales

Ces normes évoluent régulièrement et forcent les constructeurs de moteurs à modifier les technologies employées ; aussi, contestent-ils les valeurs limites ou demandent-ils des délais complémentaires pour leur mise en œuvre<sup>3</sup>.

---

Les moteurs Diesel produisent des particules (quasiment absentes des émissions des voitures essence). Or, il est maintenant de plus en plus certain que les particules les plus fines (donc les moins massives) sont les plus toxiques<sup>4</sup>. La norme actuelle ne mesurant que la masse des particules favorise donc en priorité l'élimination des particules les plus grosses, donc les moins toxiques (et, depuis l'installation quasi-systématique de [turbocompresseurs](#) sur les moteurs Diesel, les particules qu'ils rejettent sont devenues plus fines)<sup>5</sup>. C'est pourquoi la future norme Euro6 compte introduire une notion de nombre de particules émises, en plus de la limite de masse<sup>6</sup>.

Comme la norme s'applique uniquement aux véhicules vendus neufs, certains revendeurs n'hésitent pas à faire immatriculer des voitures neuves avant la date butoir pour les revendre en occasion avec 0 km<sup>7</sup>. D'un autre côté, les véhicules de plus de 2 500 kg (grosses berlines principalement), qui sont logiquement animés par un gros moteur et polluent donc en proportion, obtiennent régulièrement des délais supplémentaires avant de se mettre aux normes