

L'évaluation écologique des véhicules

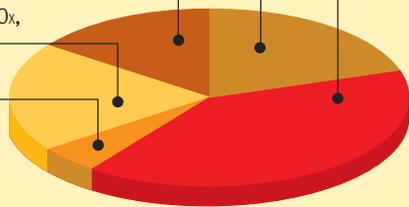
L'EcoMobiListe évalue l'impact environnemental de chaque modèle d'une manière globale, précise et scientifique. Elle s'attache autant aux aspects émanations toxiques et CO₂ qu'aux émissions sonores.

L'EcoMobiListe de l'ATE est l'unique instrument qui permette d'évaluer précisément le caractère polluant des nouveaux véhicules. Elle est une aide précieuse à l'achat d'une voiture. Notre évaluation se fonde sur les données disponibles en termes d'émissions polluantes et de bruit et aisément

comparables entre tous les véhicules. En outre, les polluants sont regroupés selon leur nocivité. Ainsi, les particules de suie et le benzol sont regroupés dans la catégorie «cancérigènes». Pour le calcul de la note totale, l'EcoMobiListe pondère les cinq catégories (voir le graphique).

Pondération des catégories

- A** 40% atteintes dues au CO₂ (effet de serre)
- B** 20% atteintes dues au bruit
- C** 15% atteintes dues aux cancérigènes
- D** 20% atteintes dues aux NO_x, HC et particules
- E** 5% atteintes environnementales



Valeurs-limites d'émissions, voitures de tourisme

Norme	Entrée en vigueur	CO g/km	HC g/km	NO _x g/km	HC+NO _x g/km	Particules g/km
Essence						
Euro 2	1. 10. 1996	2.20	–	–	0.50	–
Euro 3	1. 01. 2001	2.30	0.20	0.15	–	–
Euro 4	1. 10. 2006	1.00	0.10	0.08	–	–
Euro 5	2009	1.00	0.075	0.06	–	0.005
Euro 6	2014	1.00	–	0.06	–	0.005
Diesel						
Euro 2	1. 10. 1996	1.00	–	–	0.70/0.90*	0.08/0.10*
Euro 3	1. 01. 2001	0.64	–	0.50	0.56	0.050
Euro 4	1. 10. 2006	0.50	–	0.25	0.30	0.025
Euro 5	2009	0.50	–	0.180	0.23	0.005
Euro 6	2014	0.50	–	0.08	0.17	0.005

CO = monoxyde de carbone NO_x = oxydes d'azote
 HC = hydrocarbures * = à injection directe

SOURCE: OFEP

Catégorie A: CO₂ et particules fines – effet de serre

Depuis le début de l'ère industrielle, les activités humaines ont accru de 20% la quantité de CO₂ de l'atmosphère, ce qui entraîne un réchauffement climatique aux conséquences imprévisibles. Les émissions de CO₂ des voitures dépendent de leur consommation. Or le trafic routier est le plus grand «producteur» de CO₂. En Suisse, il en émet un bon tiers – et la tendance est en hausse.

Les moteurs diesel émettent en moyenne moins de CO₂ que ceux à essence. Pour les modèles sans filtre à particules, cet avantage est largement annulé par les effets négatifs incontestés des particules de suie sur le réchauffement climatique. On en ignore cependant encore l'ampleur exacte. Une étude du professeur Mark Z. Jacobson de l'université de Stanford livre des facteurs de conversion des «émissions d'aérosols de charbon noir» en équivalent CO₂, qui vont de 220 à 500, pour les estimations les plus pessimistes. L'EcoMobiListe se base sur un facteur «optimiste» de 200.

Catégorie B pollution sonore

En Suisse, environ deux tiers de la population se dit agressée par le bruit, en particulier celui des transports (80%), dont les trois quarts proviennent de la route. Une part importante de la population est soumise, de jour comme de nuit, à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites légales. L'exposition constante au bruit nuit gravement à la santé.

Catégorie C substances cancérigènes

Les particules de suie des diesels et le benzol issu des moteurs à essence sont cancérigènes. Le risque

lié aux particules est 8 fois plus élevé dans les agglomérations que celui lié au benzol, et 10 fois plus dans les zones rurales. C'est pourquoi ces deux substances y figurent dans un rapport de 1 à 9.

Catégorie D atteintes dues aux NO_x, HC et aux particules

Malgré le catalyseur, les voitures émettent de grandes quantités d'oxydes d'azote (NO_x) et d'hydrocarbures (HC). Ces substances portent atteinte à la santé (affections des voies respiratoires, allergies, etc.). En outre, elles sont responsables du smog estival (pollution à l'ozone). Les particules fines figurent à nouveau dans cette catégorie pour leurs méfaits sur la fonction pulmonaire. Elles peuvent provoquer de graves problèmes respiratoires et favoriser les maladies infectieuses telles que bronchites chroniques ou aigües.

Catégorie C atteintes à la nature

Les oxydes d'azote (NO_x) sont les principaux responsables des atteintes à la nature dues au trafic routier. Avec le dioxyde de soufre, ils contribuent à la saturation des sols et à la pollution des cours d'eau.

La sélection des modèles évalués

L'EcoMobiListe n'évalue que les véhicules à moteur à combustion qui émettent moins de 210 g de CO₂ par km, ce qui correspond à une consommation de 8,9 l d'essence ou 7,9 l de diesel aux 100 km. Seule exception: les monospaces de plus de cinq places. Le manque de place ne nous permet pas de faire figurer chaque variante et chaque motorisation. Nous avons choisi de présenter les voitures les plus respectueuses de l'environnement. Les modèles com-

EN BREF

mercialement marginaux n'ont pu être considérés, pas plus que les diesels sans filtre à particules, exclus de la liste en raison de leurs mauvais scores. Ils figurent toutefois à titre comparatif dans la version banque de données sur internet. (voir page 65). ■

Système d'évaluation indépendant

Pour son EcoMobiListe, l'ATE utilise un système d'évaluation développé par l'Institut de recherche sur l'énergie et l'environnement (IFEU) d'Heidelberg (D), s'appuyant sur les connaissances scientifiques les plus modernes.

Il a été commandé en 1997, par l'ATE Suisse et les «ATE» allemand et autrichien, ainsi que par l'Office fédéral allemand de l'environnement. Il a été réactualisé plusieurs fois depuis lors. En considération du problème du réchauf-

fement climatique, la catégorie A «effet de serre» est plutôt sous-évaluée, alors que la catégorie B «pollution sonore» est sur-évaluée. La prochaine réactualisation du système corrigera ces distorsions.

Les détails sur les points d'évaluation

2 Prix catalogue en francs

Lorsque le modèle présenté existe en plusieurs variantes d'équipement, nous indiquons le prix du modèle le meilleur marché.

férence de note n'excède pas +/- 2 points. L'EcoMobiListe version base de données sur internet (voir page 65) indique la note exacte pour chacune des variantes.

3 Carrosserie

Désignation B/Br ou B/C: la notation globale vaut aussi pour la version break ou cabriolet. Par rapport au modèle berline, la dif-

férence de note n'excède pas +/- 2 points. L'EcoMobiListe version base de données sur internet (voir page 65) indique la note exacte pour chacune des variantes.

4 Nombre de places

Pour les modèles à nombre de places variable, nous indiquons le nombre de places maximal.

7 Nombre de vitesses

m5 (m6) = 5 (6) vitesses manuelles
a4 (a5, a6, a7) = 4 (5, 6, 7) vitesses automatiques
as = entièrement automatique

8 Classe

Classification de l'Association suisse des importateurs d'automobiles.
1 = classe mini
2 = petites voitures
3 = classe moyenne inférieure
4 = classe moyenne
5 = classe moyenne supérieure (6 = luxe)
7 = coupé/voiture de sport
8 = cabriolets
9 = tout-terrain/SUV
10 = monospaces (5 places)
11 = monospaces (6 places et plus)

9 Bruit

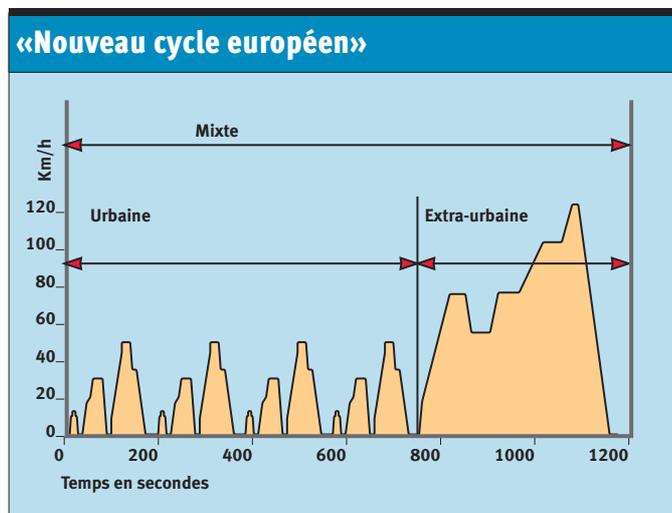
La valeur limite est de 74 dB(A) pour les nouvelles immatriculations et de 75 dB(A) pour les moteurs diesel à injection directe. La mesure se base sur une pleine accélération à partir de 50 km/h en 2^e et en 3^e vitesses.

85% de bioéthanol et de 15% d'essence)

11 Consommation mixte de carburant

Cette valeur «mixte» de consommation (litres / 100 km) est établie sur la base du «Nouveau cycle européen» fondé sur un cycle de conduite urbaine et extra-urbaine, dont les valeurs de consommation sont proches de celles fournies par les tests suisses (urbain, interurbain, autoroute). Une conduite économique permet de rester en-dessous des valeurs indiquées qui ne pourront toutefois être atteintes qu'avec un véhicule bien entretenu (services, pneus, etc.) et sans conduite «sportive». La consommation du véhicule dépend du mode d'utilisation. En milieu urbain avec la climatisation enclenchée, la consommation peut dépasser de 25% la valeur indiquée.

Source: Office fédéral des routes



▲ La consommation du véhicule dépend fortement de son utilisation et du mode de conduite. Le test adopté est souvent jugé trop éloigné de la réalité, car il prévoit des accélérations lentes et des pointes de vitesses à 120 km/h brèves. Son mode de mesure, normé, en fait cependant un instrument idéal pour comparer les différents modèles entre eux.

10 Type de carburant

E = essence
D = diesel
G = gaz naturel, mélange suisse (73.5% de gaz naturel et 26.5% de biogaz)
E85 = Ethanol 85 (mélange de

12 Emissions de CO₂ en g/km

Cette valeur indique la quantité de CO₂ (gaz à effet de serre) émise par kilomètre parcouru. Elle est mesurée au cours du test de consommation mixte de carburant (point 11). Comme ces mesures tiennent compte des différences