

Analyse globale CO₂ et polluants réglementés sur un échantillon de véhicules

Suivant la méthodologie de la directive européenne 2009/33/CE qui monétise les impacts énergétiques et environnementaux liés à la gestion des véhicules durant toute leur durée de vie, nous présentons une analyse des émissions en terme de CO₂ et de polluants d'un échantillon de véhicules sur la base des données disponibles.

Les coûts d'usage pour les émissions de CO₂ et de polluants sont monétisés et calculés en multipliant le kilométrage d'un cycle de vie (ici 200 000 km) par la somme correspondante d'émissions au kilomètre et par le coût respectif d'une unité d'émission.

Les données d'émissions utilisées sont les données européennes publiques disponibles à l'adresse www.clean-vehicle.eu

Les coûts unitaires d'émissions sont les suivants (cf directive 2009/33/CE) :

CO₂ : 0,03 € / kg,

NOx : 4,4 € / kg,

HCNM : 1 € / kg et particules : 87 € / kg

Exemple :

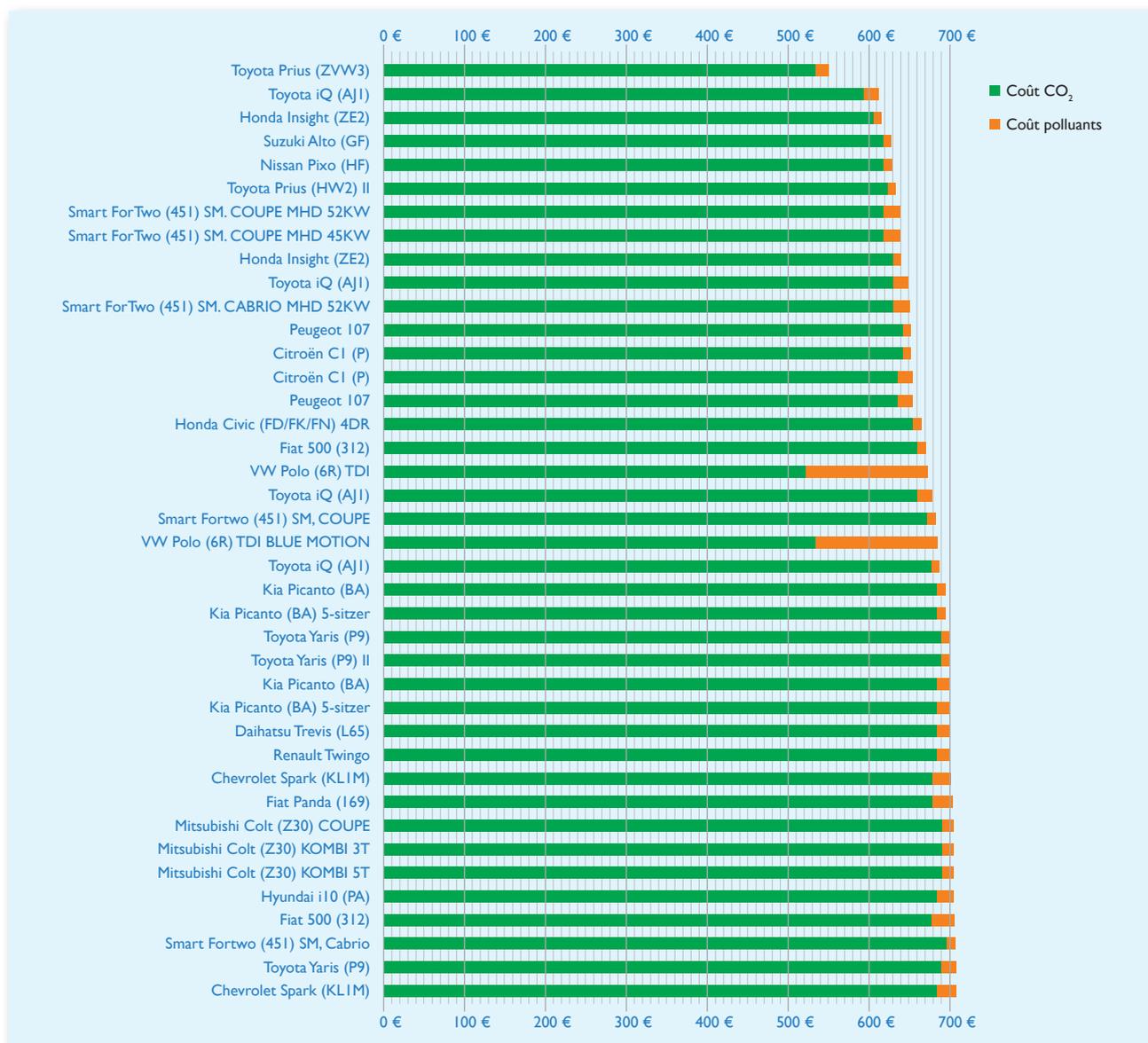
La Toyota Prius émet : 89 g de CO₂ / km – 0 g / 100 km de Particules – 0.0058 g de NOx / km – 0.0537 g de HCNM / km

D'où un coût CO₂ : 89 g / km × 0,00003 € / g × 200 000 km = **534 €**

D'où un coût polluants total de **16 €** décomposé comme suit :

- NOx 0.0058 g / km × 0,0044 € / g × 200 000 km = 5 €.
- HCNM 0.0537 g / km × 0,001 € / g × 200 000 km = 11 €.

On obtient un coût total CO₂ et polluants de **550 €** en additionnant 534 € et 16 €.



MARQUE / MODELE	Coût CO ₂	Coût polluants	Coût CO ₂ + polluants	Carburant
Toyota Prius (ZVW3)	534 €	16 €	550 €	HYB ESS
Toyota iQ (AJ1)	594 €	18 €	612 €	ES
Honda Insight (ZE2)	606 €	9 €	615 €	HYB ESS
Suzuki Alto (GF)	618 €	9 €	627 €	ES
Nissan Pixo (HF)	618 €	11 €	629 €	ES
Toyota Prius (HW2) II	624 €	9 €	633 €	HYB ESS
Smart ForTwo (451) SM. COUPE MHD 52KW	618 €	20 €	638 €	ES
Smart ForTwo (451) SM. COUPE MHD 45KW	618 €	20 €	638 €	ES
Honda Insight (ZE2)	630 €	9 €	639 €	HYB ESS
Toyota iQ (AJ1)	630 €	18 €	648 €	ES
Smart ForTwo (451) SM. CABRIO MHD 52KW	630 €	20 €	650 €	ES
Peugeot 107	642 €	9 €	651 €	ES
Citroën C1 (P)	642 €	9 €	651 €	ES
Citroën C1 (P)	636 €	18 €	654 €	ES
Peugeot 107	636 €	18 €	654 €	ES
Honda Civic (FD/FK/FN) 4DR	654 €	11 €	665 €	HYB ESS
Fiat 500 (312)	660 €	11 €	671 €	ES
VW Polo (6R) TDI	522 €	150 €	672 €	GO
Toyota iQ (AJ1)	660 €	18 €	678 €	ES
Smart Fortwo (451) SM. COUPE	672 €	11 €	683 €	ES

MARQUE / MODELE	Coût CO ₂	Coût polluants	Coût CO ₂ + polluants	Carburant
VW Polo (6R) TDI BLUE MOTION	534 €	150 €	684 €	GO
Toyota iQ (AJ1)	678 €	9 €	687 €	ES
Kia Picanto (BA)	684 €	11 €	695 €	ES
Kia Picanto (BA) 5-sitzer	684 €	11 €	695 €	ES
Toyota Yaris (P9)	690 €	9 €	699 €	ES
Toyota Yaris (P9) II	690 €	9 €	699 €	ES
Kia Picanto (BA)	684 €	15 €	699 €	ES
Kia Picanto (BA) 5-sitzer	684 €	15 €	699 €	ES
Daihatsu Trevis (L65)	684 €	16 €	700 €	ES
Renault Twingo	684 €	16 €	700 €	ES
Chevrolet Spark (KLIM)	678 €	23 €	701 €	ES
Fiat Panda (I69)	678 €	25 €	703 €	ES
Mitsubishi Colt (Z30) COUPE	690 €	14 €	704 €	ES
Mitsubishi Colt (Z30) KOMBI 3T	690 €	14 €	704 €	ES
Mitsubishi Colt (Z30) KOMBI 5T	690 €	14 €	704 €	ES
Hyundai i10 (PA)	684 €	20 €	704 €	ES
Fiat 500 (312)	678 €	28 €	706 €	ES
Smart Fortwo (451) SM, Cabrio	696 €	11 €	707 €	ES
Toyota Yaris (P9)	690 €	18 €	708 €	ES
Chevrolet Spark (KLIM)	684 €	24 €	708 €	ES

Évolution de l'impact environnemental des véhicules

Le graphe ci-dessous établit l'évolution des performances des véhicules en termes d'émissions de CO₂ et de polluants atmosphériques selon la méthodologie de monétarisation utilisée pour le palmarès précédent des véhicules propres.

Il s'agit de l'évolution de véhicules-types qui se situeraient aux valeurs limites de polluants de la norme d'EURO 2 à EURO 5, avec un rejet de CO₂ correspondant à la moyenne des émissions des véhicules français vendus au moment de l'entrée en vigueur de la norme conformément au tableau suivant :

Norme Date de mise en œuvre	Euro 2 1997	Euro 3 2001	Euro 4 2006	Euro 5 2011	Euro 6 2015	
						CO ₂ (g / km)
	Véhicules essence	175	168	159	130	120 (prévu)



Entre 1997 et 2011, le coût externe lié au CO₂ et aux polluants réglementés pour les véhicules Diesel est divisé par 3,5.



Entre 1997 et 2011, le coût externe lié au CO₂ et aux polluants réglementés pour les véhicules essence est divisé par 1,6.