





2020 et 2021

Les années de tous les dangers pour l'industrie automobile européenne

 De nouvelles contraintes vont peser sur l'industrie automobile européenne qui vont radicalement modifier l'offre produit des constructeurs

 Le but de cette présentation est d'essayer d'anticiper les possibles orientations que vont devoir prendre les constructeurs afin d'atteindre leurs objectifs de CO2.



Dans quel contexte cette (R)évolution intervient-elle ?

			Stated Policies		Sustainable Development		Current Policies	
	2000	2018	2030	2040	2030	2040	2030	2040
Coal	2 317	3 821	3 848	3 779	2 430	1 470	4 154	4 479
Oil	3 665	4 501	4 872	4 921	3 995	3 041	5 174	5 626
Natural gas	2 083	3 273	3 889	4 445	3 513	3 162	4 070	4 847
Nuclear	675	709	801	906	895	1 149	811	937
Renewables	659	1 391	2 287	3 127	2 776	4 381	2 138	2 741
Hydro	225	361	452	524	489	596	445	509
Modern bioenergy	374	737	1 058	1 282	1 179	1 554	1 013	1 190
Other	60	293	777	1 320	1 109	2 231	681	1 042
Solid biomass	638	620	613	546	140	75	613	546
Total	10 037	14 314	16 311	17 723	13 750	13 279	16 960	19 177
<i>Fossil fuel share</i>	<i>80%</i>	<i>81%</i>	<i>77%</i>	<i>74%</i>	<i>72%</i>	<i>58%</i>	<i>79%</i>	<i>78%</i>
CO₂ emissions (Gt)	23.1	33.2	34.9	35.6	25.2	15.8	37.4	41.3

Notes: Mtoe = million tonnes of oil equivalent; Gt = gigatonnes. Other includes wind, solar PV, geothermal, concentrating solar power and marine. Solid biomass includes its traditional use in three-stone fires and in improved cookstoves.

Dans quel contexte cette (R)évolution intervient-elle ?

	2000	2018	Stated Policies		Sustainable Development		Change 2018-2040	
			2030	2040	2030	2040	STEPS	SDS
North America	2 678	2 714	2 717	2 686	2 377	2 087	-28	-627
United States	2 271	2 230	2 214	2 142	1 942	1 687	-89	-544
Central & South America	449	660	780	913	669	702	253	42
Brazil	184	285	342	397	299	312	112	27
Europe	2 027	2 000	1 848	1 723	1 689	1 470	-277	-530
European Union	1 692	1 613	1 414	1 254	1 311	1 101	-359	-512
Africa	489	838	1 100	1 318	698	828	480	-10
South Africa	108	134	133	139	112	107	5	-27
Middle East	365	763	956	1 206	802	880	443	117
Eurasia	742	934	980	1 031	858	807	97	-127
Russia	621	751	767	786	680	635	35	-116
Asia Pacific	3 012	5 989	7 402	8 208	6 232	6 085	2 218	96
China	1 143	3 187	3 805	3 972	3 226	2 915	785	-271
India	441	916	1 427	1 841	1 143	1 294	925	378
Japan	518	434	387	353	349	300	-80	-134
Southeast Asia	384	701	941	1 114	797	858	413	157
International bunkers	274	416	528	639	425	420	223	4
Total	10 037	14 314	16 311	17 723	13 750	13 279	3 409	-1 035

Notes: Mtoe = million tonnes of oil equivalent; STEPS = Stated Policies Scenario; SDS = Sustainable Development Scenario. International bunkers include both marine and aviation fuels.

Dans quel contexte cette (R)évolution intervient-elle ?

Table 1.5 ▶ World energy-related CO₂ emissions by fuel and scenario (Mt)

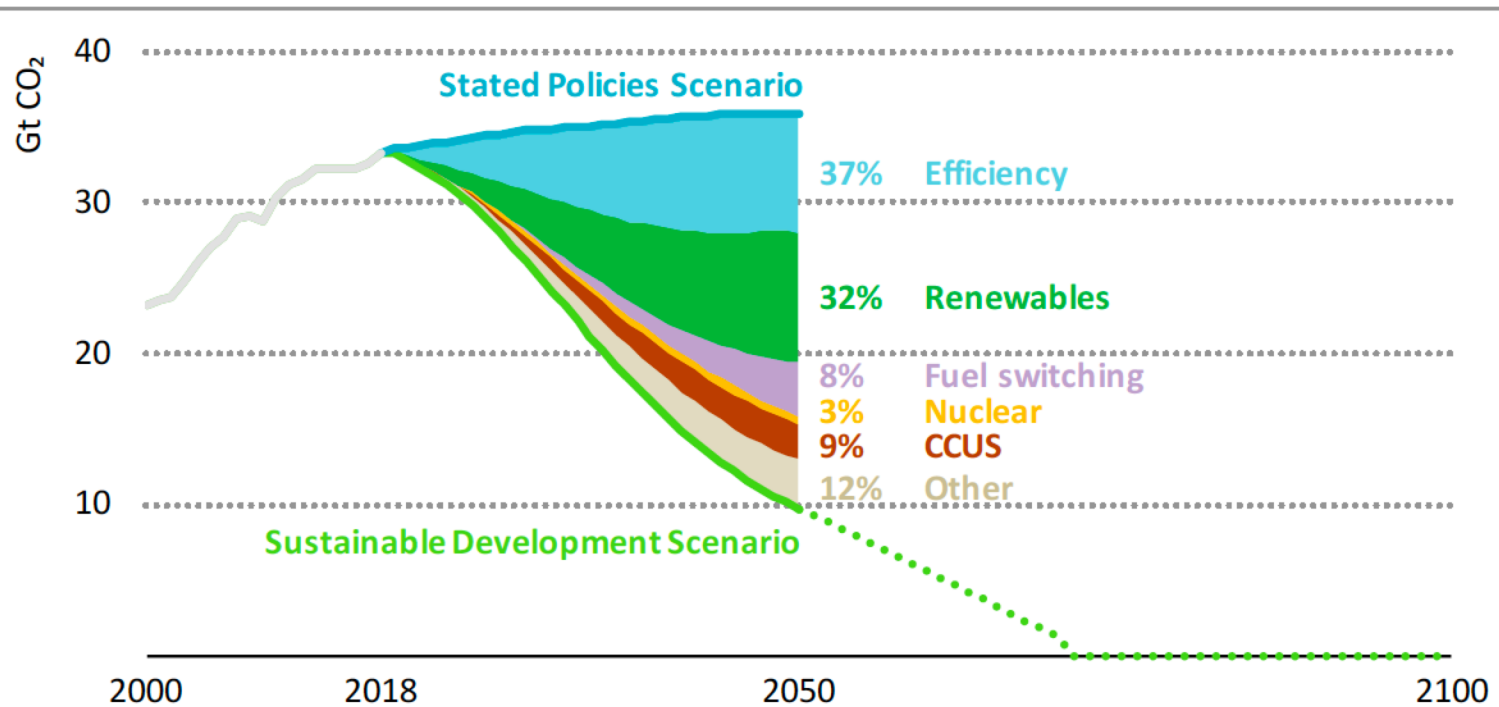
	2000	2018	Stated Policies		Sustainable Development		Change 2018-2040	
			2030	2040	2030	2040	STEPS	SDS
Coal	8 946	14 664	14 343	13 891	8 281	3 424	-773	-11 240
Oil	9 640	11 446	12 031	12 001	9 436	6 433	555	-5 012
Natural gas	4 551	7 134	8 486	9 697	7 464	6 032	2 563	-1 102
Total CO₂	23 137	33 243	34 860	35 589	25 181	15 796	2 345	-17 448

Notes: Mt = million tonnes; STEPS = Stated Policies Scenario; SDS = Sustainable Development Scenario. Total CO₂ accounts for captured emissions from bioenergy with carbon capture, utilisation and storage (CCUS).

The **Sustainable Development Scenario** is consistent with limiting the rise in average global temperatures to below 1.8 degrees Celsius (°C) at a 66% probability, or a 50% probability of a 1.65 °C stabilisation, without any recourse to net-negative emissions. Energy sector CO₂ emissions in this scenario peak immediately at around 33 gigatonnes (Gt) and then fall to less than 10 Gt by 2050.

Dans quel contexte cette (R)évolution intervient-elle ?

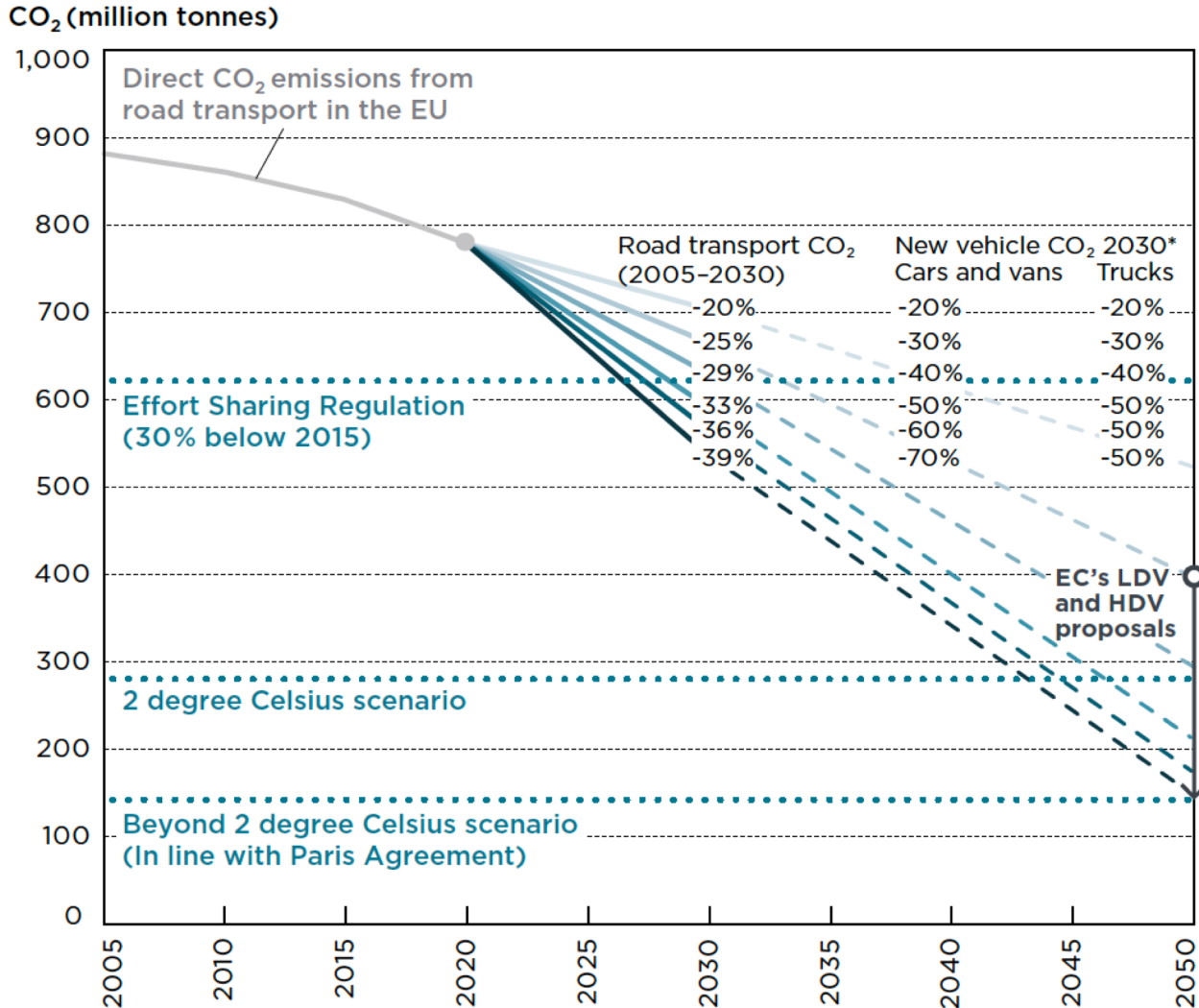
Figure 2.1 ▶ Energy-related CO₂ emissions and reductions by source in the Sustainable Development Scenario



Efficiency and renewables provide most emissions reductions, but more technologies are needed as emissions become increasingly concentrated in hard-to-abate sectors

Note: CCUS = carbon capture, utilisation and storage.

Dans quel contexte cette (R)évolution intervient-elle ?



* Compared to 2019 baseline for rigid trucks and tractor trucks, 2020 for vans and 2021 for cars.



Petit rappel historique ...(1)

Chaque groupe automobile s'est vu attribuer un objectif de rejet moyen de CO₂ par kilomètre pour l'ensemble des véhicules particuliers vendus à l'intérieur de l'UE.

Cette objectif est calculé selon la norme NEDC qui laissera place à la WLTP en 2020. La norme WLTP représente une distance de 23 kms, réalisée en une ½ heure. Soit le double de la norme NEDC décrite car trop éloignée des conditions de circulation réelles.

L'objectif est que l'ensemble des VP en Europe consomment pas plus de 95 gr/CO₂ norme NEDC.

Transcrit en norme WLTP cela correspondrait à 117 gr/CO₂. Ceci est une estimation car l'ensemble des tests WLTP pour tous les véhicules et leurs variantes ne sont pas encore connus.



Petit rappel historique ...(2)

Pour autant chaque groupe automobile à un objectif personnel.

Pourquoi ? Parce que les constructeurs ont convaincu la commission que l'effort pour atteindre 95 gr est plus important pour un constructeur de véhicules haut de gamme chez qui les modèles sont plus lourds.

En 2020 la commission va calculer sur 95% de ventes (elle autorise que l'on sorte temporairement les 5% des véhicules les plus polluants) de chaque groupe la consommation moyenne de l'ensemble des véhicules mis sur le marché.

Si un groupe automobile a une moyenne des consommations de ses véhicules vendus, supérieure à son objectif, il sera assujéti à une amende dont le montant relève du calcul suivant : volume des ventes x (consommation moyenne réelle – objectif) x 95 €

- Exemple : un groupe automobile a vendu 1 million de véhicules dont la moyenne des consommations s'élève à 96 gr CO₂/km alors que son objectif était de 95 gr, l'amende sera de 1 million x (96-95) x 95 € = 95 millions d'euros



Un principe demeure !

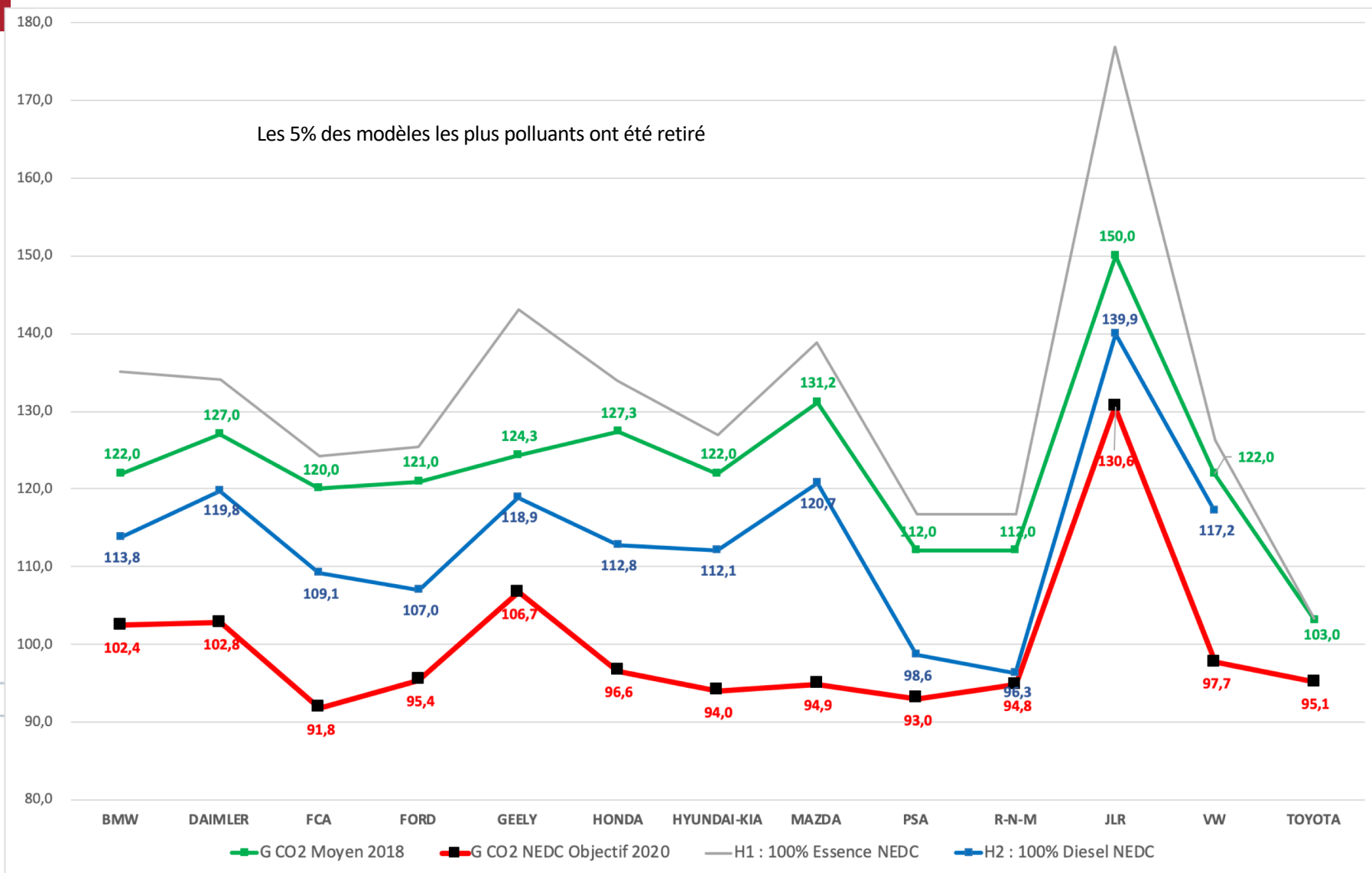
Si l'objectif est de 95 gr/C02 pour l'ensemble des constructeurs, sa traduction aux normes WLTP en 117 gr/C02 ne servira pas de base au calcul d'une éventuelle amende.

Le calcul restera basé pour 2020 et 2021 sur la norme NEDC ce qui va avantager les constructeurs qui « passent mal » à la norme WLTP

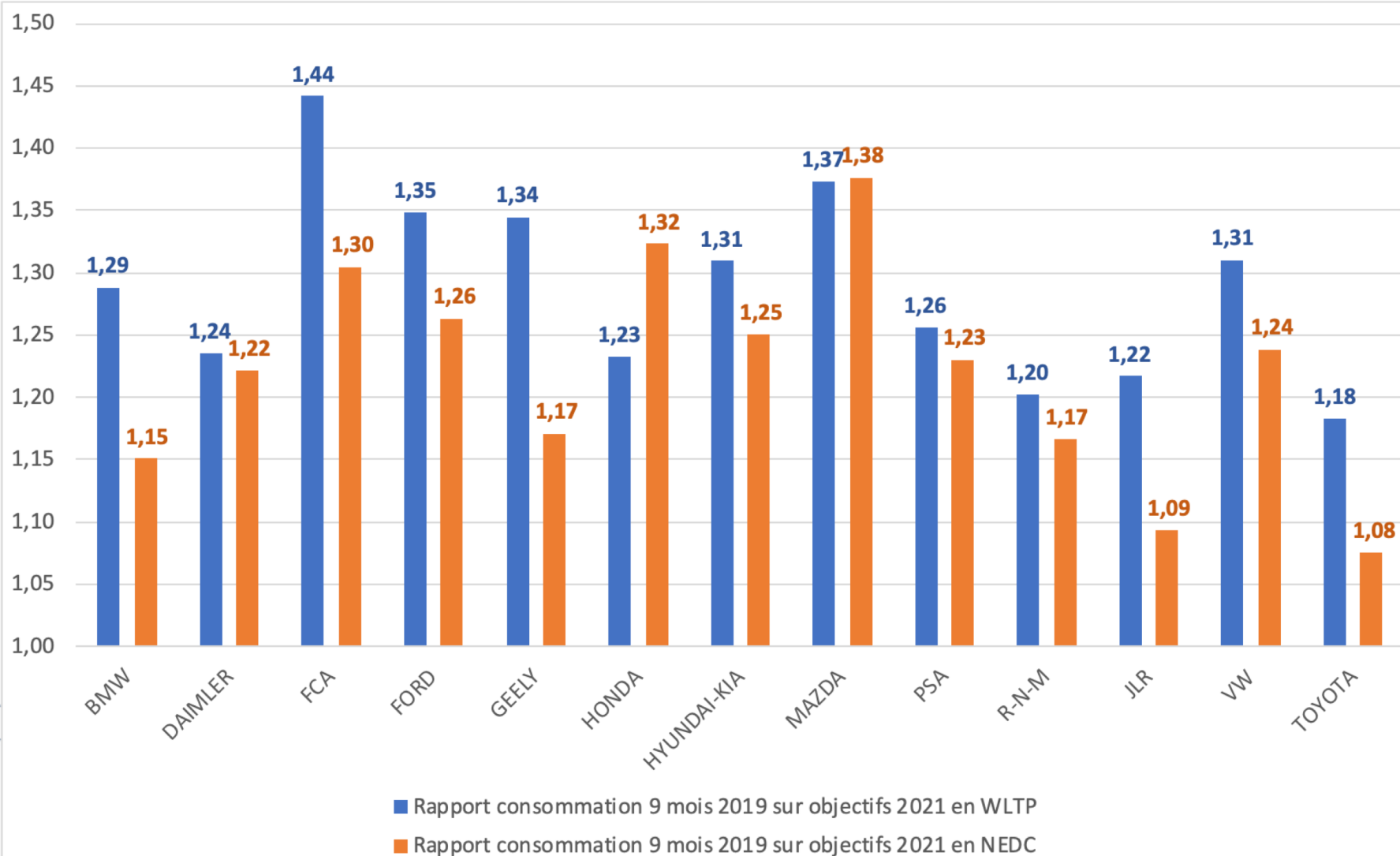
En revanche à partir de 2022 la norme WLTP servira de base pour le calcul d'éventuelles amendes (95€ par gramme au dessus de l'objectif x par le volume des ventes).



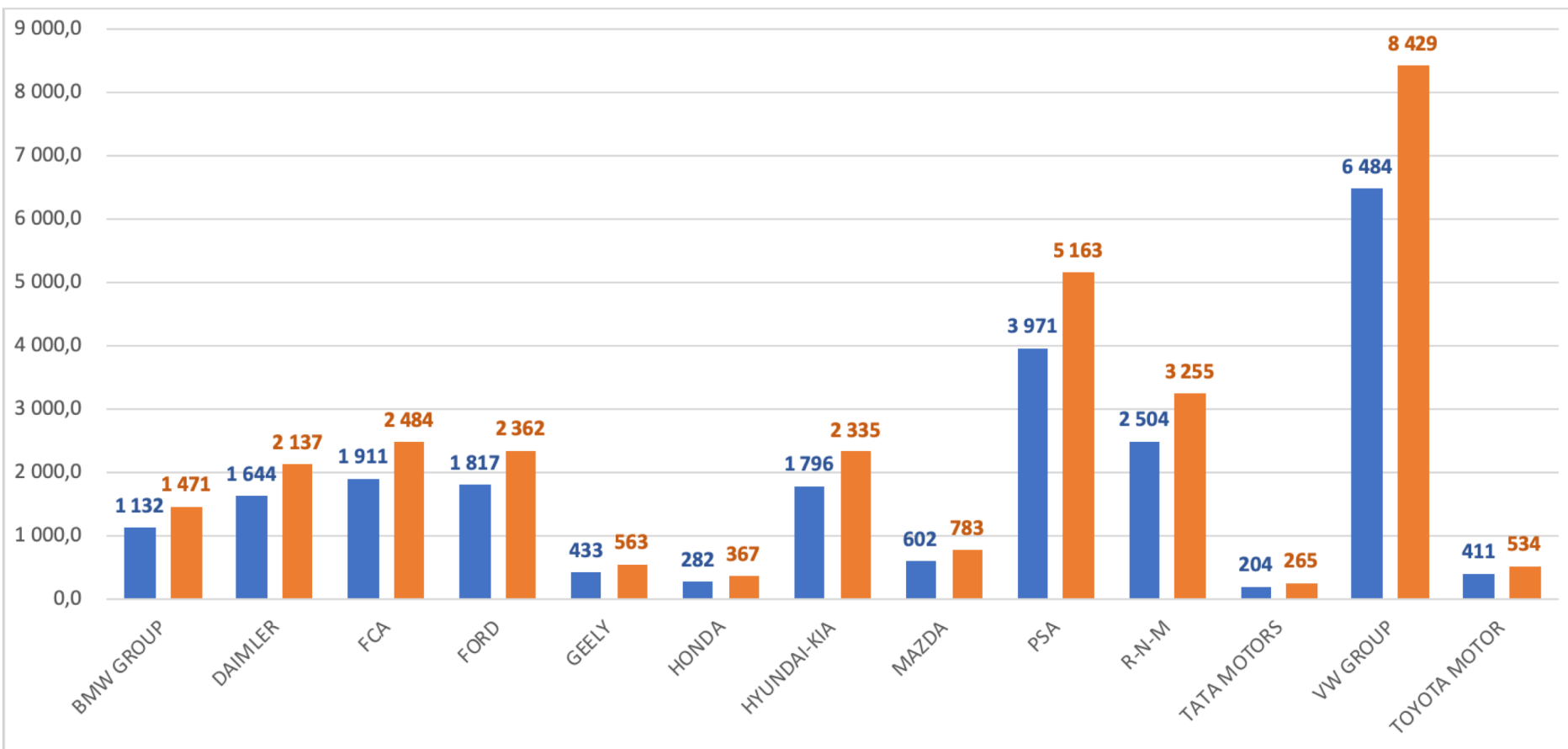
Les objectifs par groupe auto et leur situation en 2018



Quel effort pour quel groupe ?



Estimation du montant des amendes 2020 à partir de la typologie des ventes des 9 premiers mois 2019



Millions d'euros

Bleu 9 mois 2019

Orange estimation année 2019

Marque	Berline + Monospace	SUV
BMW	56%	44%
Mini	71%	29%
Mercedes	72%	28%
Fiat	83%	17%
Ford	60%	40%
Volvo	39%	61%
Hyundai	51%	49%
Kia	43%	57%
Mazda	42%	58%
Citroën	67%	33%
Opel	65%	35%
Peugeot	50%	50%
Dacia	60%	40%
Renault	65%	35%
Nissan	18%	82%
Jaguar	28%	72%
Land Rover		100%
Lexus	26%	74%
Toyota	82%	18%
Audi	60%	40%
Porsche	45%	55%
Seat	59%	41%
Skoda	71%	29%
VW	67%	33%

Répartition
des émissions de CO2 à
partir
des ventes UE
sur les 9 premiers
mois 2019

Gamme	Marques	Segment						Total général
		A	B	C	D	E	F	
BMW GROUP								
Premium	BMW			41,7%	30,0%	14,4%	13,9%	100,0%
	MINI		60,0%	40,0%				100,0%
DAIMLER								
Premium	Mercedes-Benz		0,4%	35,0%	46,3%	11,4%	6,8%	100,0%
FCA								
Generaliste	FIAT	52,5%	1,5%	37,8%	8,2%			100,0%
FORD								
Généraliste	FORD	4,9%	35,6%	29,1%	27,4%	3,0%		100,0%
GEELY								
Premium	Volvo			37,7%	40,7%	21,6%		100,0%
HYUNDAI-KIA								
Généraliste	Hyundai	14,1%	30,6%	52,2%	3,1%			100,0%
	Kia	13,5%	22,1%	57,2%	0,3%	5,7%	1,2%	100,0%
MAZDA								
Spécialiste	MAZDA		20,3%	39,2%	31,5%	8,9%		100,0%
PSA								
Généraliste	Citroen	7,0%	52,1%	25,4%	12,8%	2,7%		100,0%
	Opel/Vauxhall	4,8%	32,7%	42,8%	12,8%	6,8%		100,0%
	Peugeot	5,3%	41,2%	38,4%	13,1%	1,9%		100,0%
RENAULT GROUP								
Low Cost	Dacia		37,1%	62,9%				100,0%
spécialiste	Nissan		30,7%	62,3%	6,6%	0,3%		100,0%
Généraliste	Renault	7,3%	53,7%	33,6%	2,8%	2,6%		100,0%
TATA MOTORS								
Premium	Jaguar			42,0%	47,8%	9,0%	1,3%	100,0%
	Land Rover			25,4%	16,7%	45,9%	12,1%	100,0%
TOYOTA								
Premium	Lexus			33,7%	42,9%	20,7%	2,7%	100,0%
spécialiste	Toyota	12,4%	26,2%	39,1%	20,4%	1,9%		100,0%
VW GROUP								
Premium	Audi		9,1%	42,9%	22,8%	24,0%	1,1%	100,0%
Premium	Porsche			9,4%	61,6%	19,0%	9,9%	100,0%
Généraliste	Seat	2,8%	40,8%	49,8%		6,5%		100,0%
Généraliste	Skoda	4,7%	20,5%	19,4%	45,3%	10,2%		100,0%
Généraliste	VW	3,8%	13,4%	60,0%	13,5%	9,4%		100,0%

Répartition
des émissions de
CO2 à partir
des ventes UE
sur les 9
premiers
mois 2019

Evolution récente des consommations

Groupe	2018	9 mois 2019
BMW	1,19	1,15
DAIMLER	1,24	1,22
FCA	1,31	1,30
FORD	1,27	1,26
Volvo	1,16	1,17
HONDA	1,32	1,32
HYUNDAI-KIA	1,30	1,25
MAZDA	1,38	1,38
PSA	1,20	1,23
R-N-M	1,18	1,17
JLR	1,15	1,09
VW	1,25	1,24
TOYOTA	1,08	1,08

Quelles perspectives pour 2020 ?

Groupe	Objectif 2020
BMW	7,0%
DAIMLER	10,0%
FCA	13,2%
FORD	11,6%
GEELY	7,9%
HONDA	13,9%
HYUNDAI-KIA	11,1%
MAZDA	15,8%
PSA	10,3%
R-N-M	7,7%
JLR	4,5%
VW	10,7%
TOYOTA	3,6%

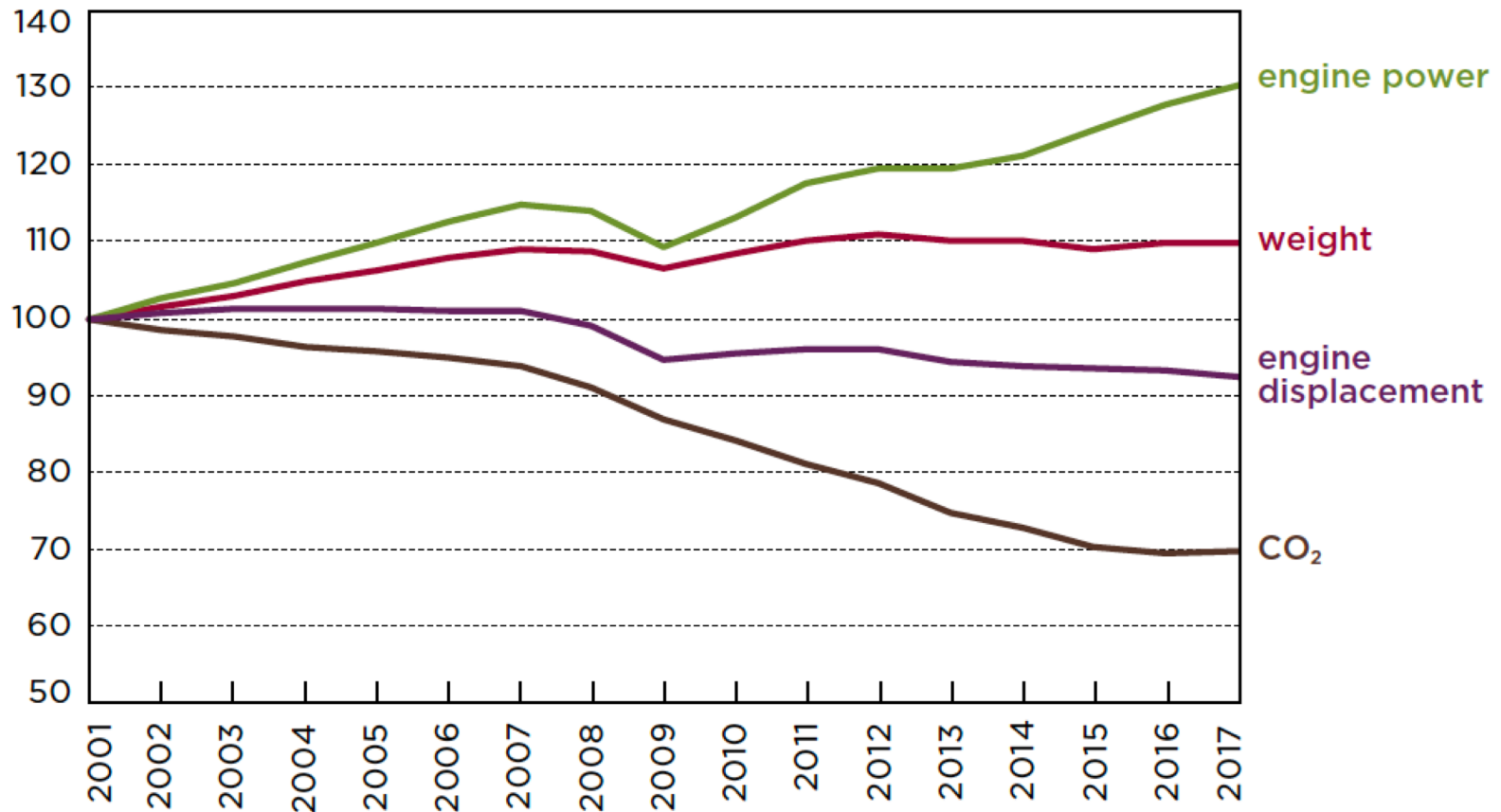
Voici la part de véhicules électriques (zéro émissions) que devrait vendre un groupe automobile dans l'UE pour atteindre ses objectifs de CO2 avec le mode de calcul mis en place par l'UE.

Hypothèse 1 : ses ventes seraient exactement les mêmes qu'en 2018

Hypothèse 2 : l'efficacité énergétique des modèles thermiques serait la même qu'en 2019

Va-t-on assister à la continuité de la tendance des années passées

All passenger cars (2001 = 100 %)



En France la situation sera encore plus compliquée du fait de l'évolution du malus

malus NEDC corrélé, applicable du 1^{er} janvier au 29 février 2020 :

110 g/km : 50 €	148 g/km : 3331 €
111 g/km : 75 €	149 g/km : 3552 €
112 g/km : 100 €	150 g/km : 3784 €
113 g/km : 125 €	151 g/km : 4026 €
114 g/km : 150 €	152 g/km : 4279 €
115 g/km : 170 €	153 g/km : 4543 €
116 g/km : 190 €	154 g/km : 4818 €
117 g/km : 210 €	155 g/km : 5105 €
118 g/km : 230 €	156 g/km : 5404 €
119 g/km : 240 €	157 g/km : 5715 €
120 g/km : 260 €	158 g/km : 6039 €
121 g/km : 280 €	159 g/km : 6375 €
122 g/km : 310 €	160 g/km : 6724 €
123 g/km : 330 €	161 g/km : 7086 €
124 g/km : 360 €	162 g/km : 7462 €
125 g/km : 400 €	163 g/km : 7851 €
126 g/km : 450 €	164 g/km : 8254 €
127 g/km : 540 €	165 g/km : 8671 €
128 g/km : 650 €	166 g/km : 9103 €
129 g/km : 740 €	167 g/km : 9550 €
130 g/km : 818 €	168 g/km : 10011 €
131 g/km : 898 €	169 g/km : 10488 €
132 g/km : 983 €	170 g/km : 10980 €
133 g/km : 1074 €	171 g/km : 11488 €
134 g/km : 1172 €	172 g/km : 12012 €
135 g/km : 1276 €	173 g/km : 12552 €
136 g/km : 1386 €	174 g/km : 13109 €
137 g/km : 1504 €	175 g/km : 13682 €
138 g/km : 1629 €	176 g/km : 14273 €
139 g/km : 1761 €	177 g/km : 14881 €
140 g/km : 1901 €	178 g/km : 15506 €
141 g/km : 2049 €	179 g/km : 16149 €
142 g/km : 2205 €	180 g/km : 16810 €
143 g/km : 2370 €	181 g/km : 17490 €
144 g/km : 2544 €	182 g/km : 18188 €
145 g/km : 2726 €	183 g/km : 18905 €
146 g/km : 2918 €	184 g/km : 19641 €
147 g/km : 3119 €	185 g/km et plus : 20000 €

malus WLTP, applicable à partir du 1^{er} mars 2020 :

138 g/km : 50 €	176 g/km : 3331 €
139 g/km : 75 €	177 g/km : 3552 €
140 g/km : 100 €	178 g/km : 3784 €
141 g/km : 125 €	179 g/km : 4026 €
142 g/km : 150 €	180 g/km : 4279 €
143 g/km : 170 €	181 g/km : 4543 €
144 g/km : 190 €	182 g/km : 4818 €
145 g/km : 210 €	183 g/km : 5105 €
146 g/km : 230 €	184 g/km : 5404 €
147 g/km : 240 €	185 g/km : 5715 €
148 g/km : 260 €	186 g/km : 6039 €
149 g/km : 280 €	187 g/km : 6375 €
150 g/km : 310 €	188 g/km : 6724 €
151 g/km : 330 €	189 g/km : 7086 €
152 g/km : 360 €	190 g/km : 7462 €
153 g/km : 400 €	191 g/km : 7851 €
154 g/km : 450 €	192 g/km : 8254 €
155 g/km : 540 €	193 g/km : 8671 €
156 g/km : 650 €	194 g/km : 9103 €
157 g/km : 740 €	195 g/km : 9550 €
158 g/km : 818 €	196 g/km : 10011 €
159 g/km : 898 €	197 g/km : 10488 €
160 g/km : 983 €	198 g/km : 10980 €
161 g/km : 1074 €	199 g/km : 11488 €
162 g/km : 1172 €	200 g/km : 12012 €
163 g/km : 1276 €	201 g/km : 12552 €
164 g/km : 1386 €	202 g/km : 13109 €
165 g/km : 1504 €	203 g/km : 13682 €
166 g/km : 1629 €	204 g/km : 14273 €
167 g/km : 1761 €	205 g/km : 14881 €
168 g/km : 1901 €	206 g/km : 15506 €
169 g/km : 2049 €	207 g/km : 16149 €
170 g/km : 2205 €	208 g/km : 16810 €
171 g/km : 2370 €	209 g/km : 17490 €
172 g/km : 2544 €	210 g/km : 18188 €
173 g/km : 2726 €	211 g/km : 18905 €
174 g/km : 2918 €	212 g/km : 19641 €
175 g/km : 3119 €	213 g/km et plus : 20000 €



Conclusion

Pour atteindre leurs objectifs 2020 et plus encore ceux de 2021 ou les 5% de véhicules les plus polluants seront réintégrés dans les calculs et où la surcote des VE passera de 2 à 1,66 (1,33 en 2022), les constructeurs vont devoir concomitamment :

- Accroître les ventes de VE
 - Accroître les ventes d'hybrides rechargeables
- Baisser les consommations des moteurs thermiques grâce un travail sur la cartographie moteur, l'étagement de la boîte de vitesse ...
- Orienter les ventes vers les modèles et gammes les moins polluantes
- L'objectif des 95 gr NEDC est surtout un défi majeur pour les constructeurs généralistes.

