



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

Comment faire enfin baisser les émissions de CO₂ des voitures ?

Webconférence – Vendredi 27 septembre

Bérengère Mesqui – Directrice du département Développement durable et Numérique
Nicolas Meilhan – Conseiller scientifique





FRANCE STRATÉGIE

ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

1. La réduction des émissions de CO₂ du secteur automobile : un échec européen.

2. Quelles mesures pour faire enfin baisser les émissions de CO₂ et la consommation des voitures ?





FRANCE STRATÉGIE

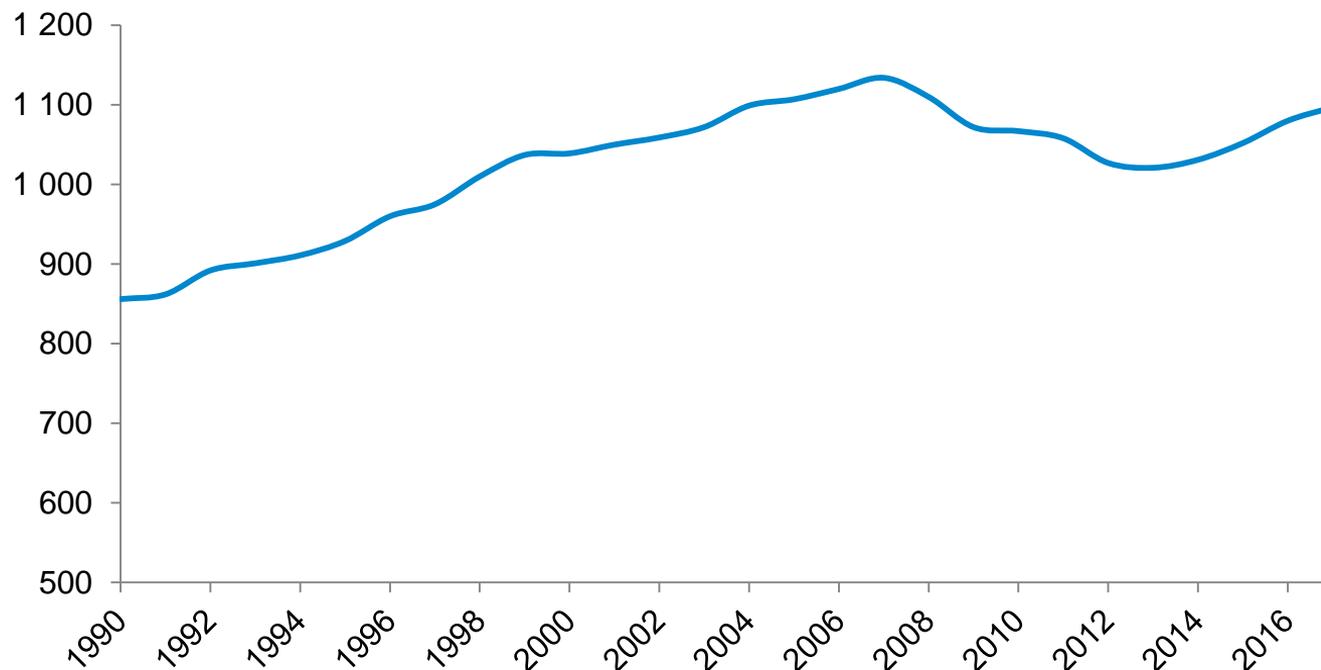
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

1. La réduction des émissions de CO₂ du secteur automobile : un échec européen



Le secteur du transport est le mauvais élève du protocole de Kyoto

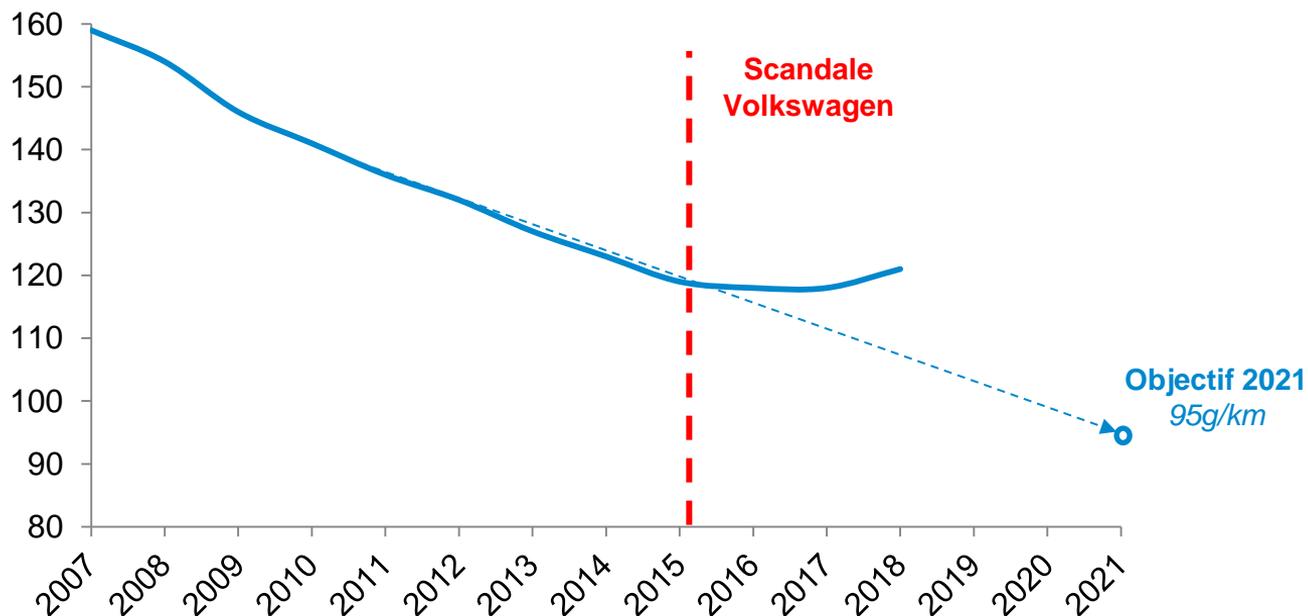
Émissions de gaz à effet de serre du secteur du transport au sein de l'Union européenne de 1990 à 2017



Source : [Agence Européenne de l'Environnement](#)

Les émissions de CO₂ des voitures neuves sont repartiées à la hausse depuis deux ans

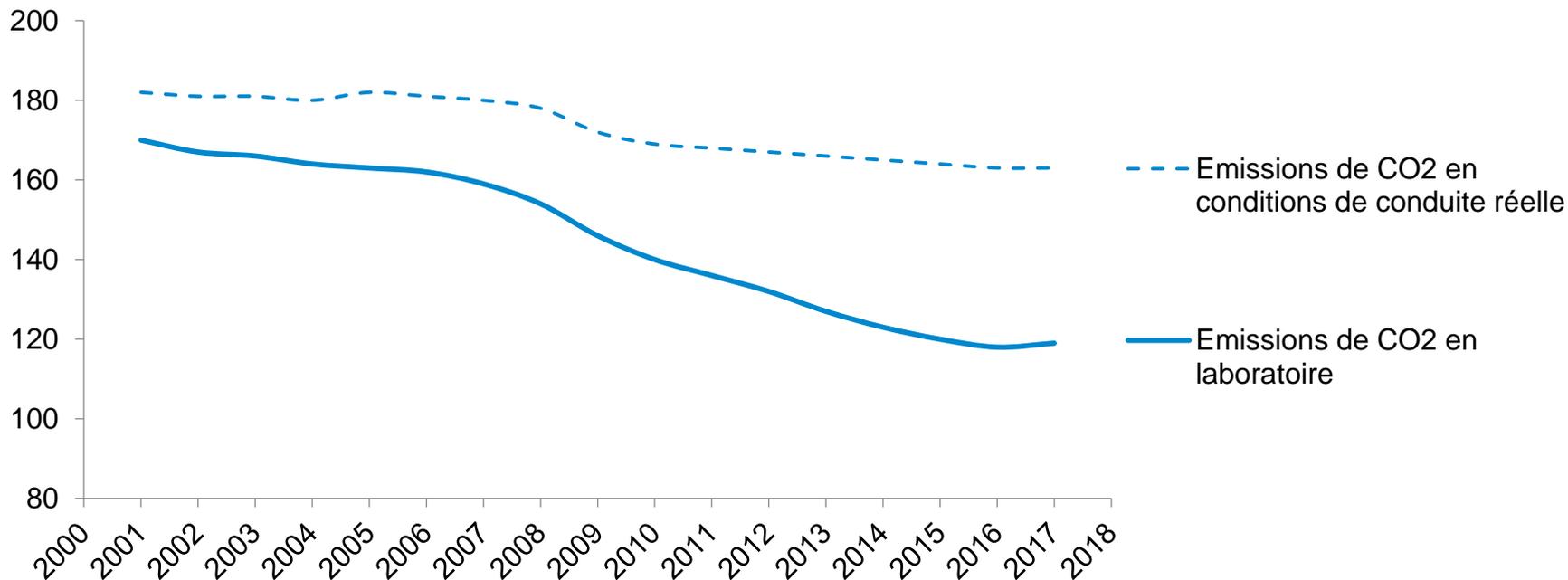
Émissions moyennes de CO₂ (g/km) mesurées en laboratoire et objectifs pour les voitures neuves en UE



Source : [JATO](#)

En réalité, les émissions de CO₂ des voitures neuves n'ont quasiment pas baissé depuis vingt ans

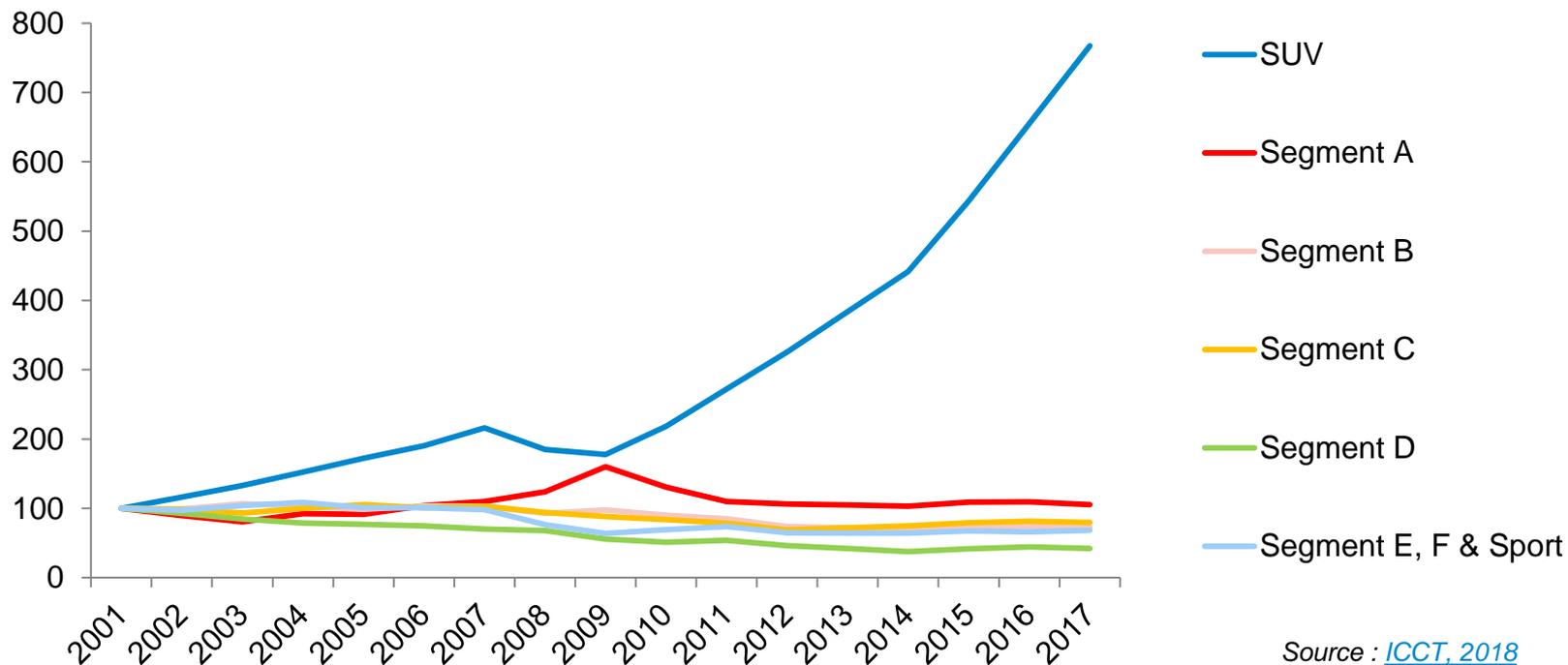
Émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves mesurées en conditions de conduite réelle et en laboratoire en Europe



Source : [ICCT, 2019](#)

La seule véritable baisse des émissions de CO₂ a eu lieu entre 2008 et 2010 : moins de SUVs, plus de petites voitures

Évolution des ventes par segment des voitures neuves au sein de l'Union européenne
(base 100 = 2001)

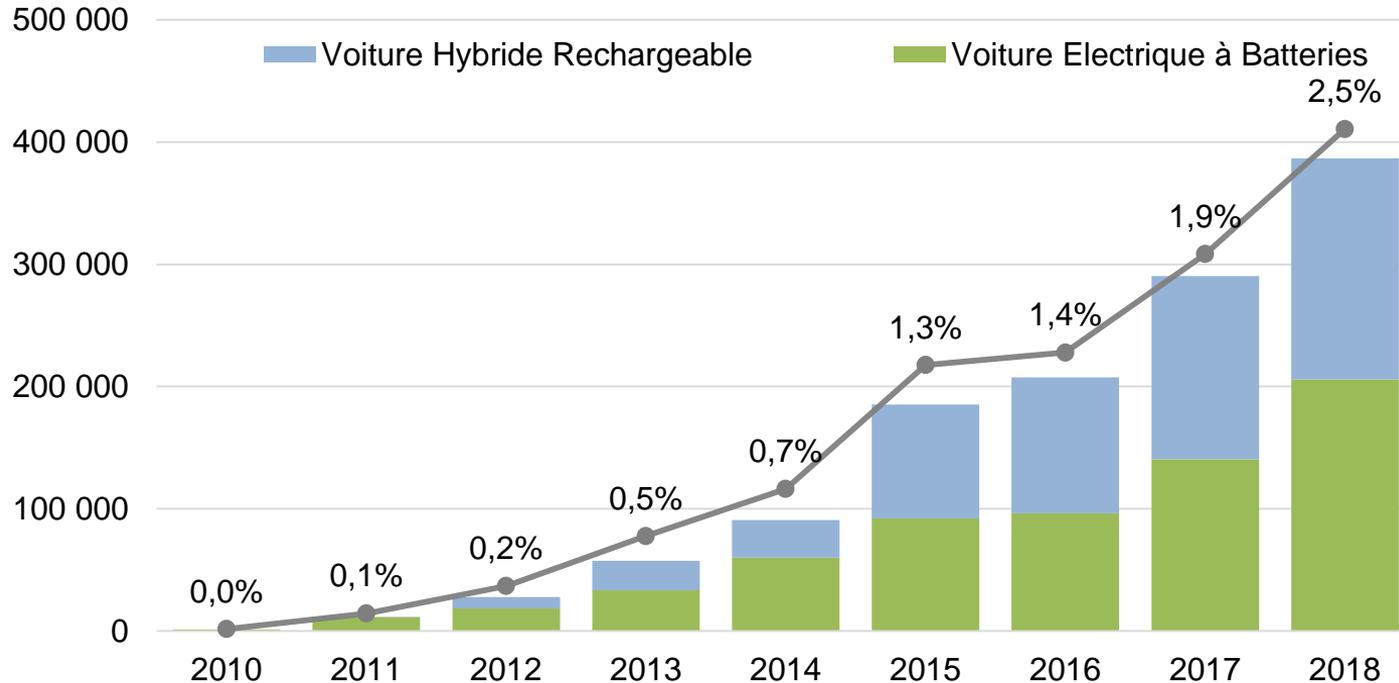


Source : [ICCT, 2018](#)



La baisse des ventes de voitures diesel en Europe n'a pour l'instant pas été compensée par la hausse des ventes de voitures électriques

Ventes de voitures électriques en Europe de 2010 à 2018



Source : EV-volumes.com



Place aux échanges 😊

Questions/réponses





FRANCE STRATÉGIE

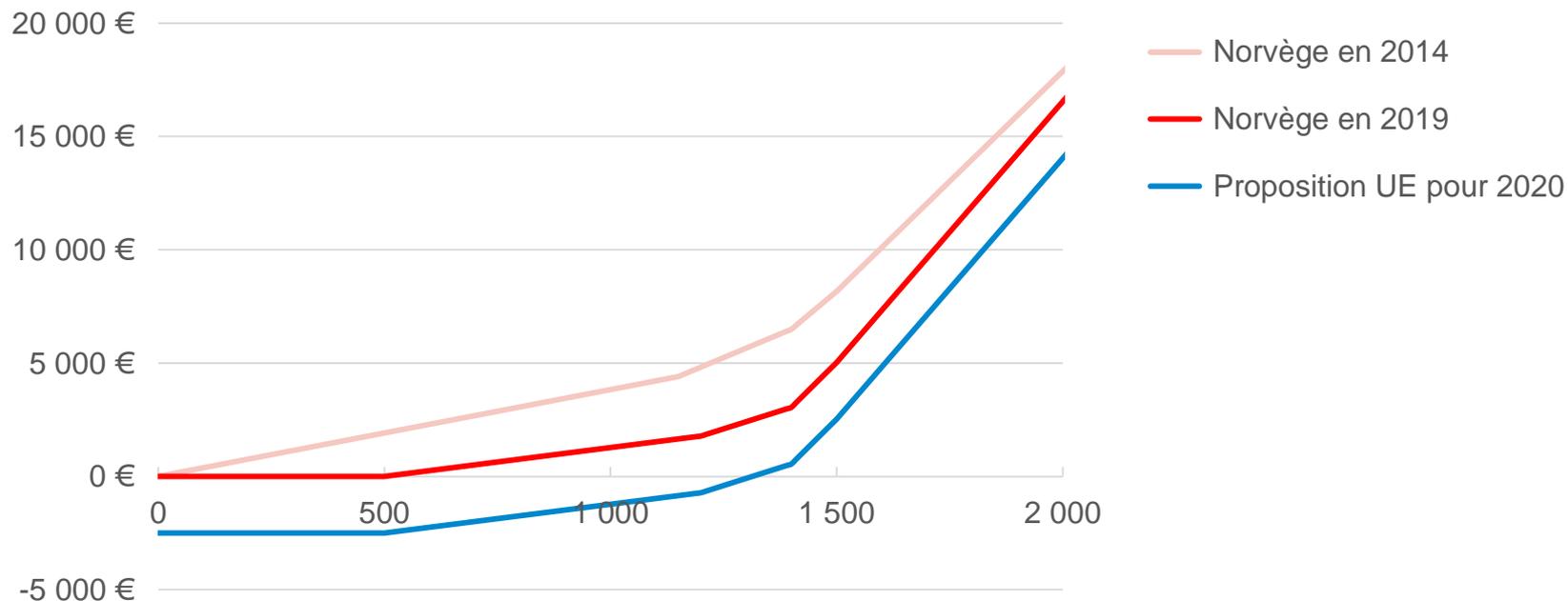
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

2. Quelles mesures pour faire enfin baisser les émissions de CO₂ et la consommation des voitures ?



Nous proposons d'intégrer dans le bonus-malus une composante poids afin de décourager l'achat de voitures pesant plus d'1,4 t

Composante poids de la fiscalité automobile



Source : [Gouvernement norvégien](#) & Analyse France Stratégie



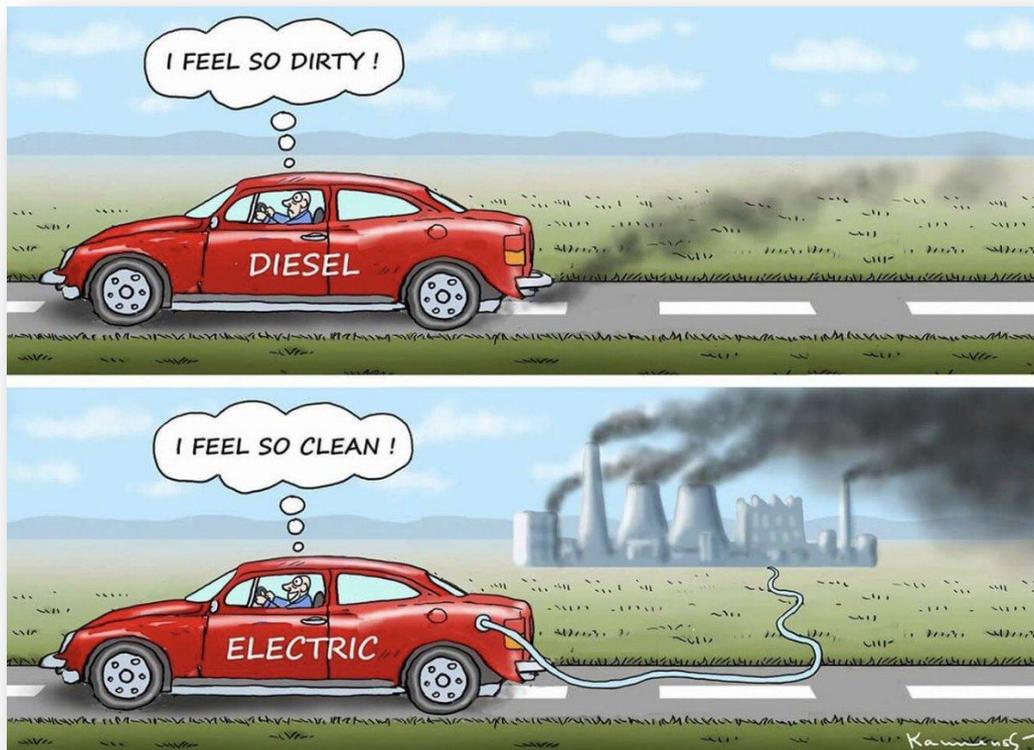
Pourquoi un bonus-malus indexé sur le poids des voitures ?

1. Le bonus-malus indexé uniquement sur les émissions de CO₂ ne fonctionne pas : les émissions de CO₂ augmentent depuis deux ans.
2. « Optimiser » une balance est beaucoup plus difficile qu'« optimiser » un test d'homologation : les marges de manœuvre sont nulles.
3. Le poids intervient dans 3 des 4 résistances à l'avancement d'une voiture, qu'elle soit électrique ou thermique : roulement, inertie et potentielle.
4. Le poids est un bon proxy de la consommation d'énergie, de l'empreinte matière mais aussi du carbone gris de la voiture, notamment électrique.

Les exemptions de ce bonus-malus sur le poids

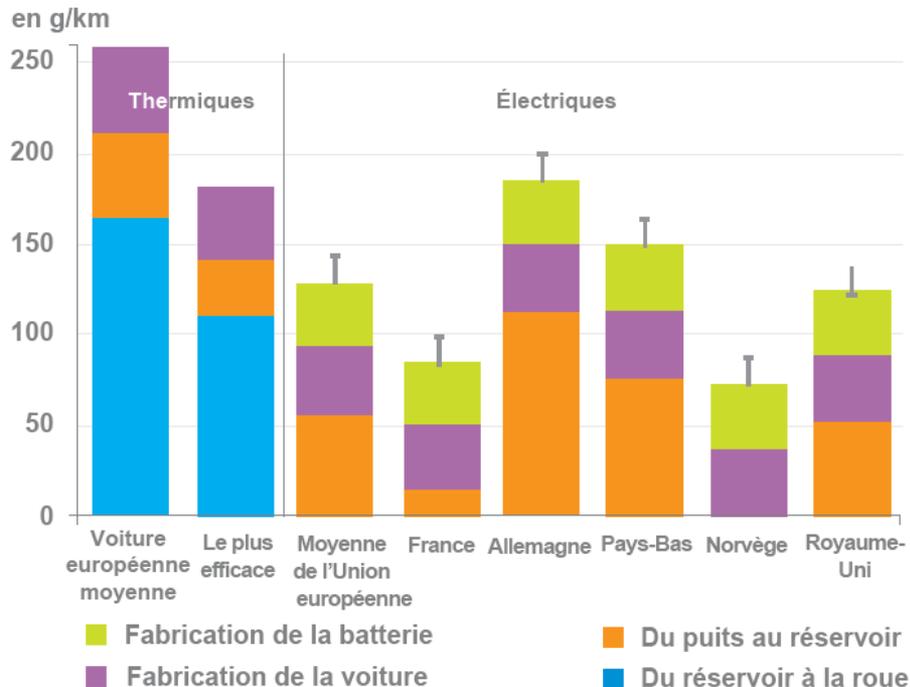
1. **Les familles nombreuses avec une minoration sur le bonus-malus (3 enfants = 60 gr = 200 kg), comme c'est le cas actuellement.**
2. **Les voitures électriques de moins de 2 tonnes.**
3. **Les hybrides rechargeables à hauteur de leur taux d'utilisation en mode électrique.**

La voiture électrique sera aussi « verte » que l'électricité utilisée pour la fabriquer puis pour la charger



Nous proposons de limiter le contenu carbone de l'électricité utilisée pour fabriquer les voitures à faibles émissions et leurs batteries

Émissions de CO₂ sur le cycle de vie d'un véhicule électrique et thermique en Europe



Source : ICCT 2018



Place aux échanges 😊

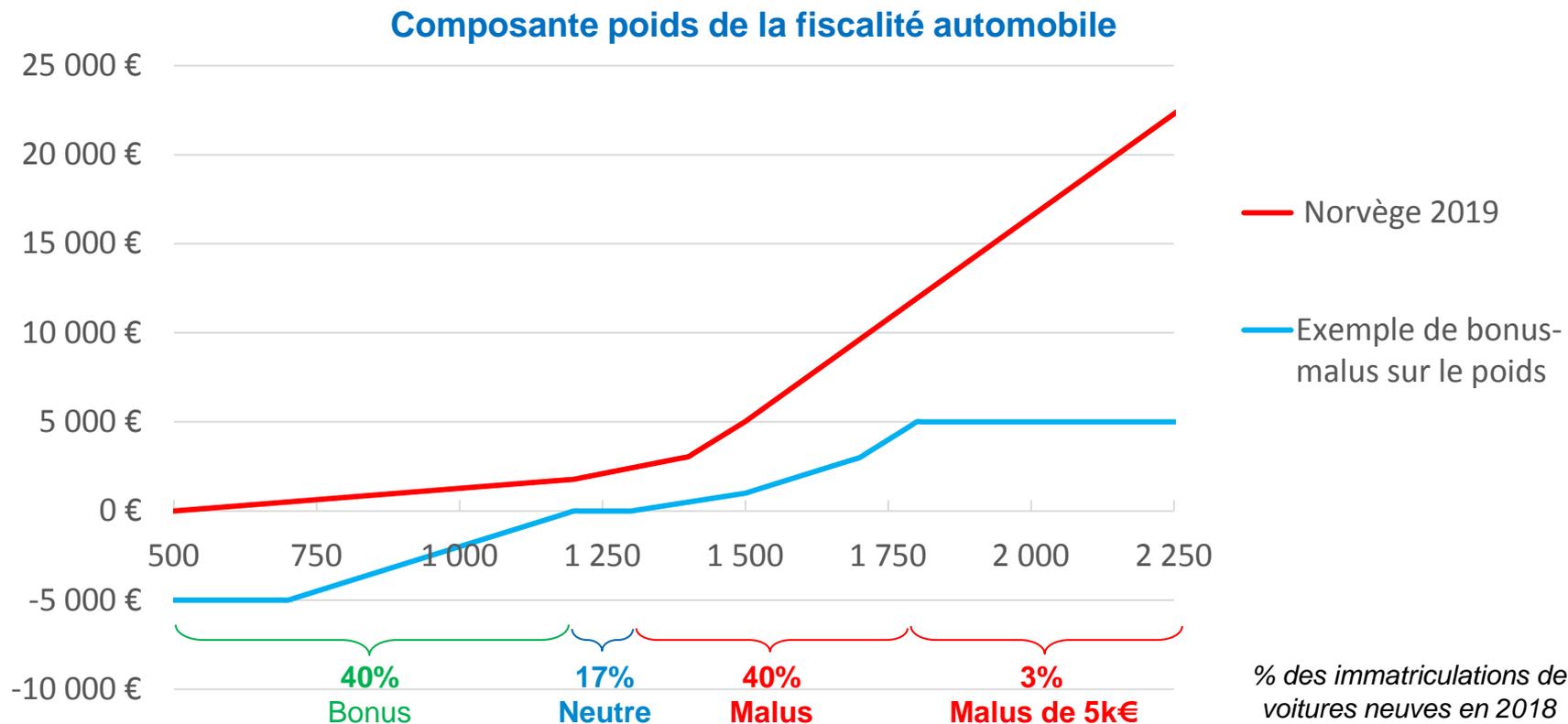
Questions/réponses



Annexe

Exemple d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures

Exemple d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures

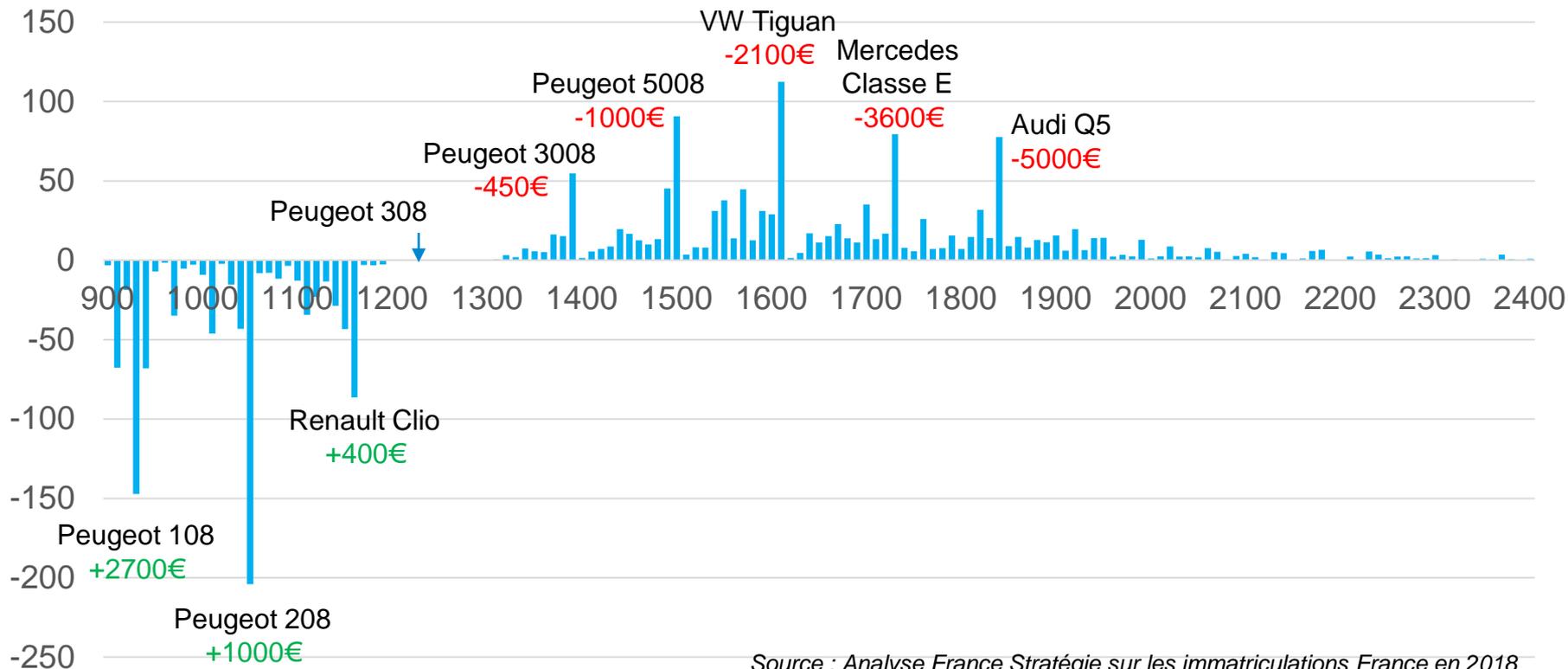


Source : [Gouvernement norvégien](http://Gouvernement.norvegien.no) & Analyse France Stratégie



Exemple d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures

Bonus-malus (en M€) en fonction du poids des voitures (en kg)



Source : Analyse France Stratégie sur les immatriculations France en 2018



Exemple d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures

Voiture	Masse (kg)	Émissions de CO2 (g/km)	Bonus-malus 2019 (€)		Exemple de bonus-malus (€)		
			CO2	Poids	CO2	Pois	Total
Peugeot 108	930	95	-	-	-	2700	2700
Peugeot 208	1100	103	-	-	-	1000	1000
Renault Clio	1160	103	-	-	-	400	400
Peugeot 308	1270	105	-	-	-	-	0
Peugeot 3008	1400	116	-	-	-	-500	-500
Peugeot 5008	1500	117	-35	-	-35	-1000	-1035
VW Tiguan	1610	133	-210	-	-210	-2100	-2310
Mercedes Classe E	1730	125	-75	-	-75	-3600	-3675
Audi Q5	1840	139	-613	-	-613	-5000	-5613
Audi Q7	2140	162	-3473	-	-3473	-5000	-8473

Source : Analyse France Stratégie

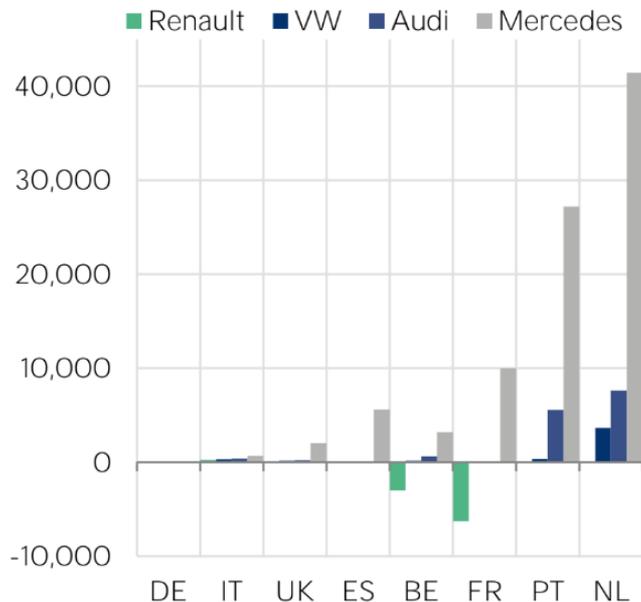


Annexe

Comparatif des bonus-malus en Europe

Comparatif des bonus-malus en Europe

Taxe à l'immatriculation des voitures en Europe



	Renault Zoe (R90)	VW Golf VII 1.0 TSI	Audi A4 2.0 TDI	Mercedes-Benz GLE350d
Euro market segment	B - small	C - medium	D - large	J - SUV
Fuel type	Electric	Gasoline	Diesel	Diesel
Euro norm	-	Euro 6b	Euro 6b	Euro 6c
CO ₂ emissions (g/km)	0	109	109	199
List price incl. VAT (Euro) ^a	23,818	21,333	38,078	66,899
List price excl. VAT (Euro) ^a	19,771	17,709	31,609	55,543
Purchase price (assumption 10% off)	21,437	19,199	34,271	60,209
cc	-	999	1,968	2,987
Empty weight (kg)	1,502	1,237	1,615	2,175
kW	68	81	110	190
kWh battery capacity	22	.	.	.
Assumed vehicle age	2.4 ^c		9.9 ^b	
Assumed annual mileage (private use)		12305 km ^d		
Average fuel/energy consumption per 100km	13.3kWh	4.8l	4.2l	7.5l
Annual fuel/energy consumption	1,729kWh	624l	546l	975l

Sources and explanations: ^a entry prices for basic models (i.e. without options) from national OEM websites weighted by fleet size in 2016 of eight countries under consideration (Eurostat; road_eqs_carage); ^b average age of passenger cars in 2016 (ACEA 2018) weighted by fleet size; ^c sales-weighted average age (2012-2017, worldwide); ^d mileage by country (data from T&E's EUTRM model) weighted by fleet size.

Source : A comparison of CO2-based car taxation in EU-28, Norway and Switzerland, FOSM, Novembre 2018



Retrouvez la note d'analyse [Comment faire enfin
baisser les émissions de CO₂ des voitures](#) ainsi que
toute l'actualité de France Stratégie sur
strategie.gouv.fr

À bientôt !

