

# Comment faire enfin baisser les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures ?

*Webconférence – Vendredi 27 septembre*

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



**1. La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur automobile : un échec européen.**

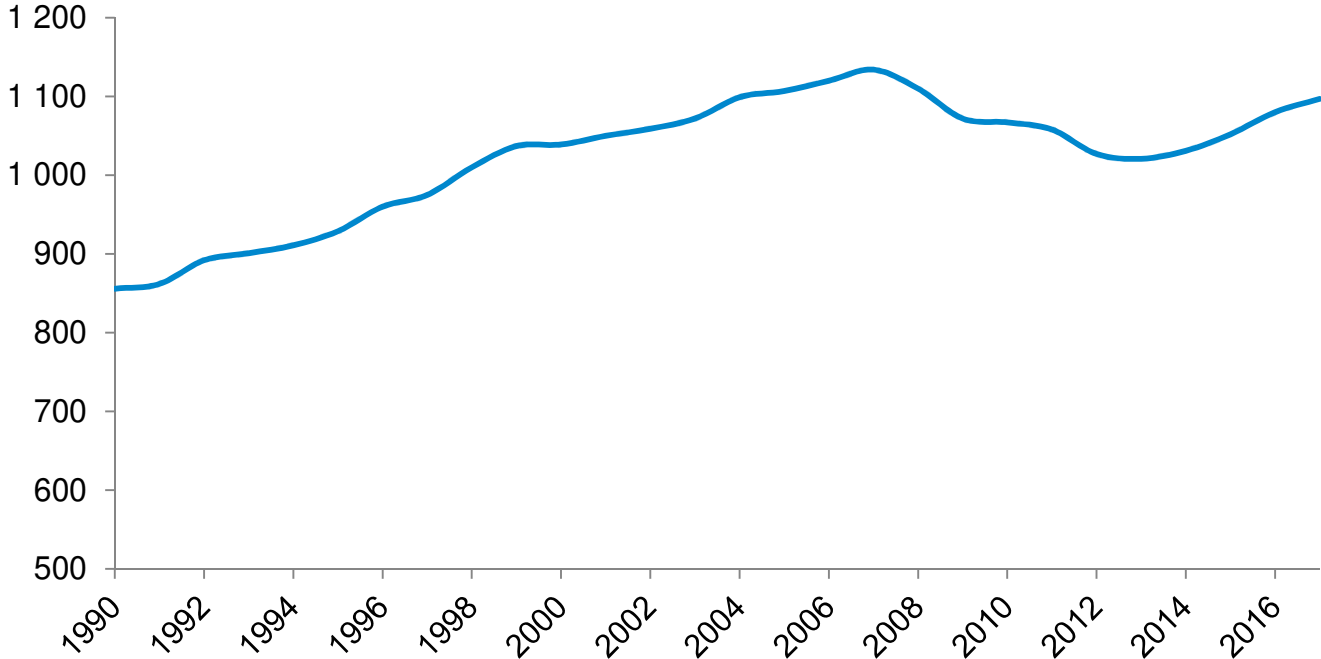
**2. Quelles mesures pour faire enfin baisser les émissions de CO<sub>2</sub> et la consommation des voitures ?**

# 1. La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> 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

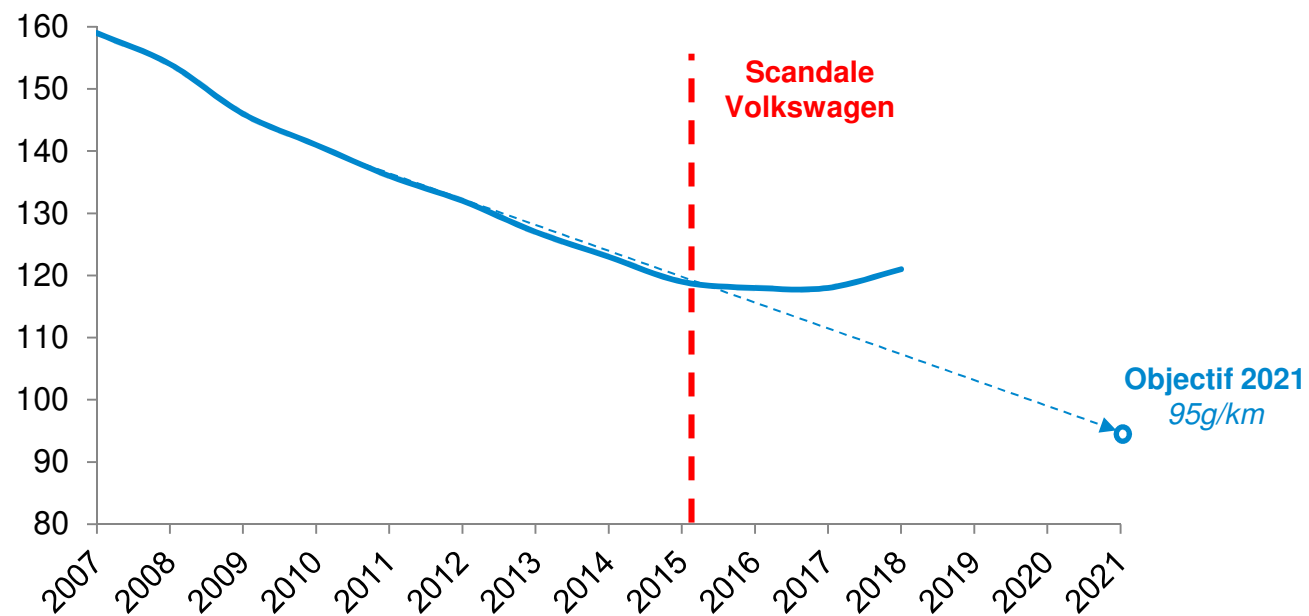


Source : [Agence Européenne de l'Environnement](#)



# Les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves sont repartiées à la hausse depuis deux ans

Émissions moyennes de CO<sub>2</sub> (g/km) mesurées en laboratoire et objectifs pour les voitures neuves en UE

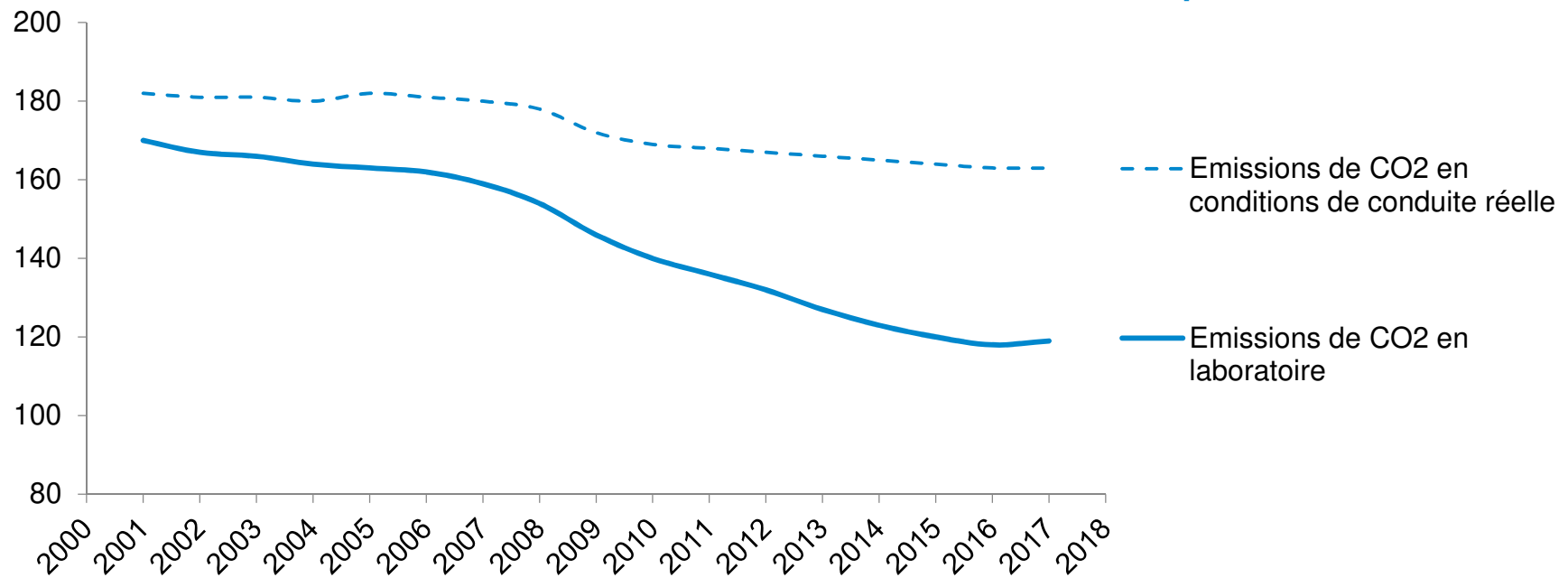


Source : [JATO](#)



## En réalité, les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves n'ont quasiment pas baissé depuis vingt ans

Émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des voitures neuves mesurées en conditions de conduite réelle et en laboratoire en Europe

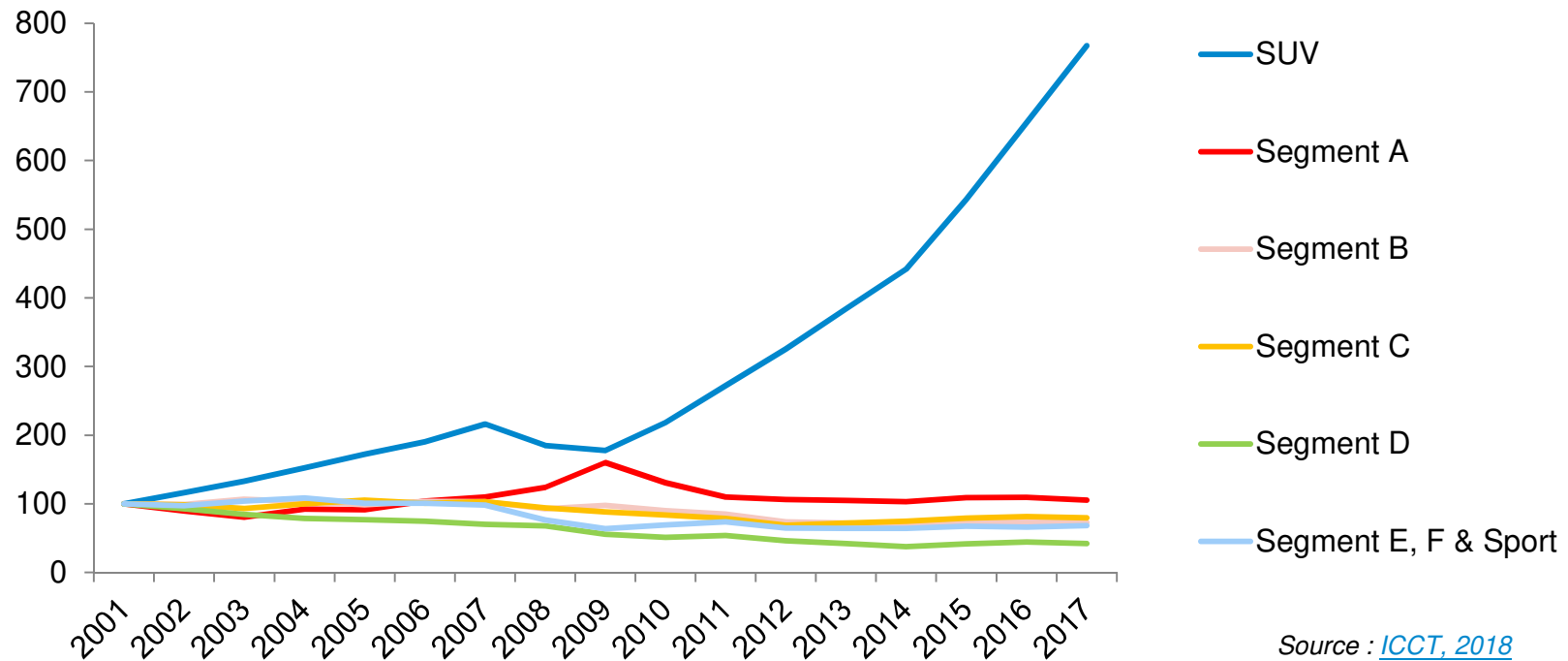


Source : [ICCT, 2019](#)



## La seule véritable baisse des émissions de CO<sub>2</sub> 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)

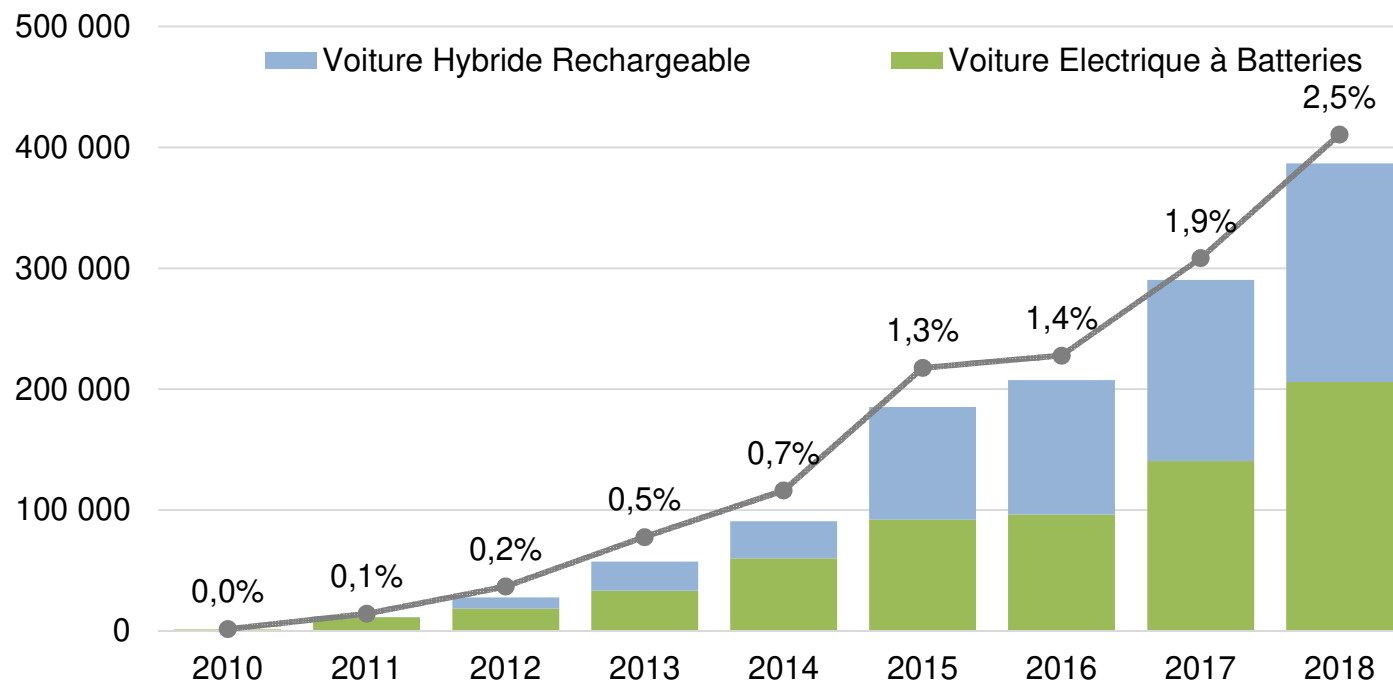


Source : [ICCT, 2018](#)



# 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 😊

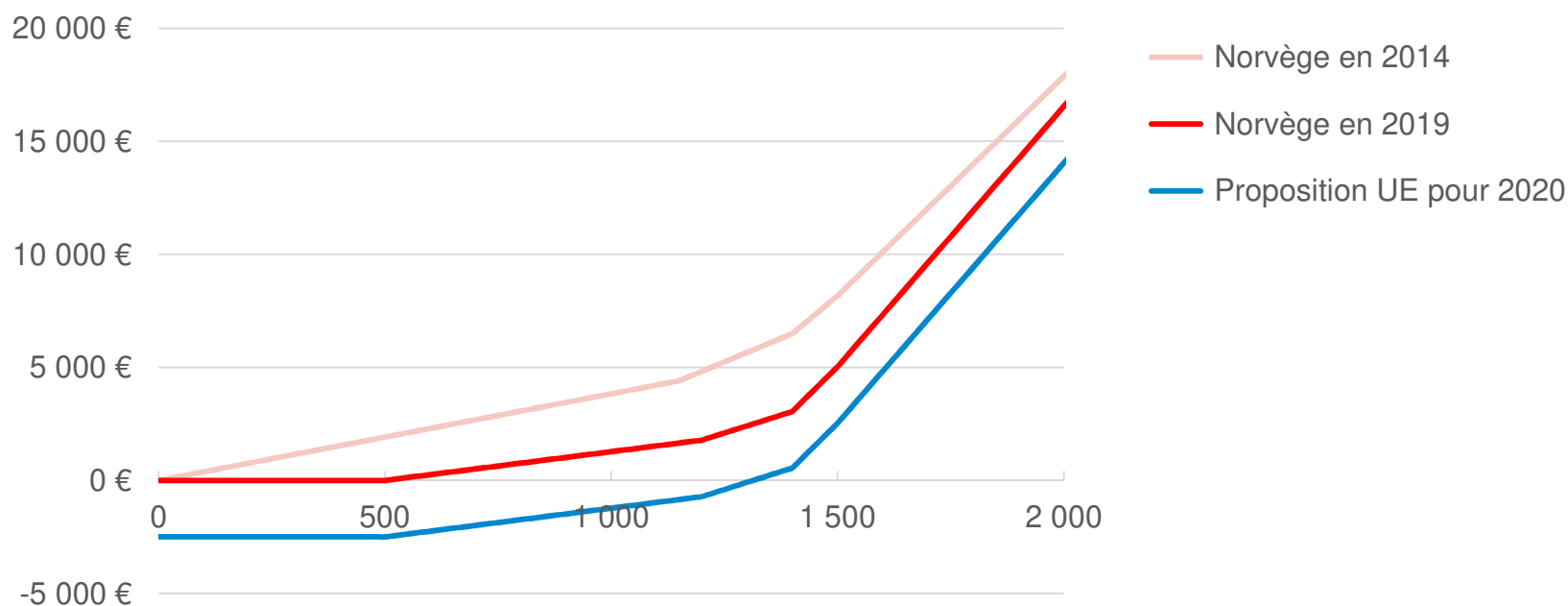
## *Questions/réponses*



## 2. Quelles mesures pour faire enfin baisser les émissions de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> ne fonctionne pas : les émissions de CO<sub>2</sub> 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.**

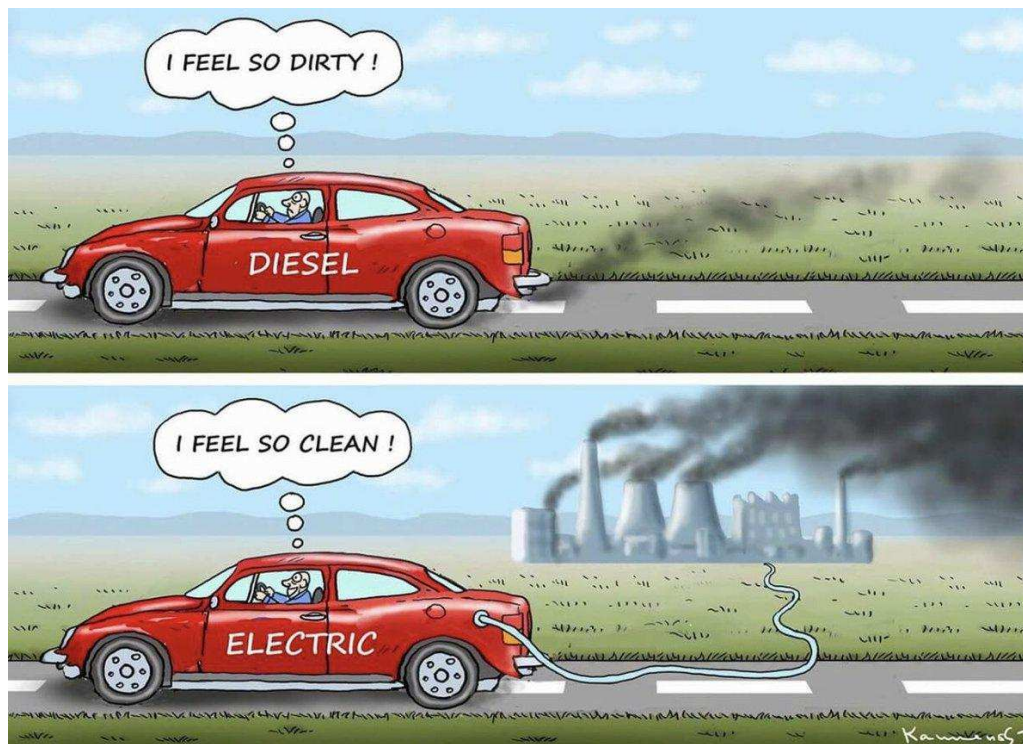


## Les exemptions de ce bonus-malus sur le poids

- 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.**

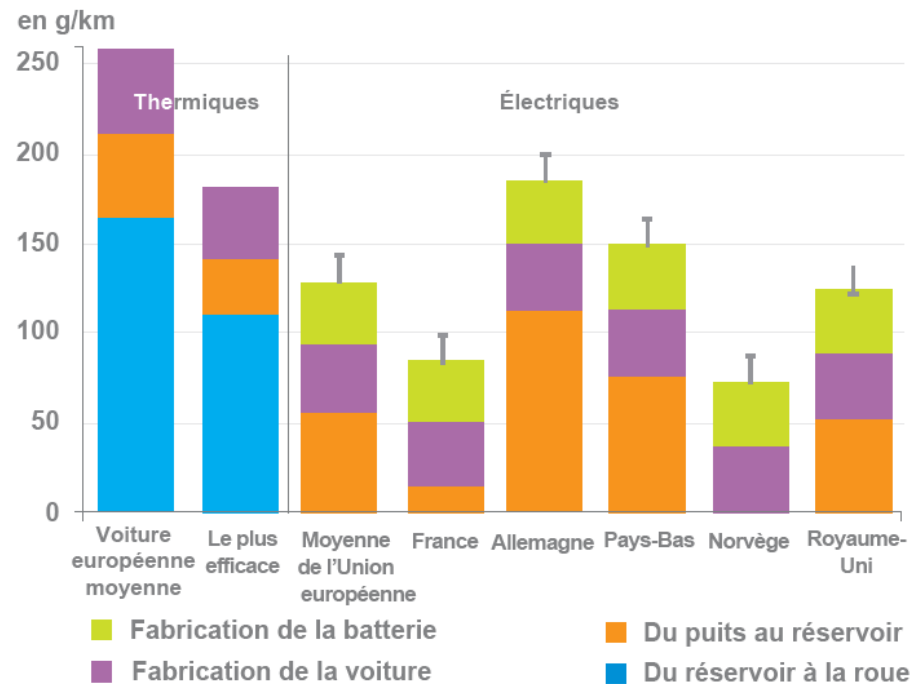


La voiture électrique sera aussi « verte »  
que l'électricité utilisée pour la fabriquer puis pour la charger



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

## Émissions de CO<sub>2</sub> sur le cycle de vie d'un véhicule électrique et thermique en Europe



Source : ICCT 2018



# Place aux échanges 😊

## *Questions/réponses*

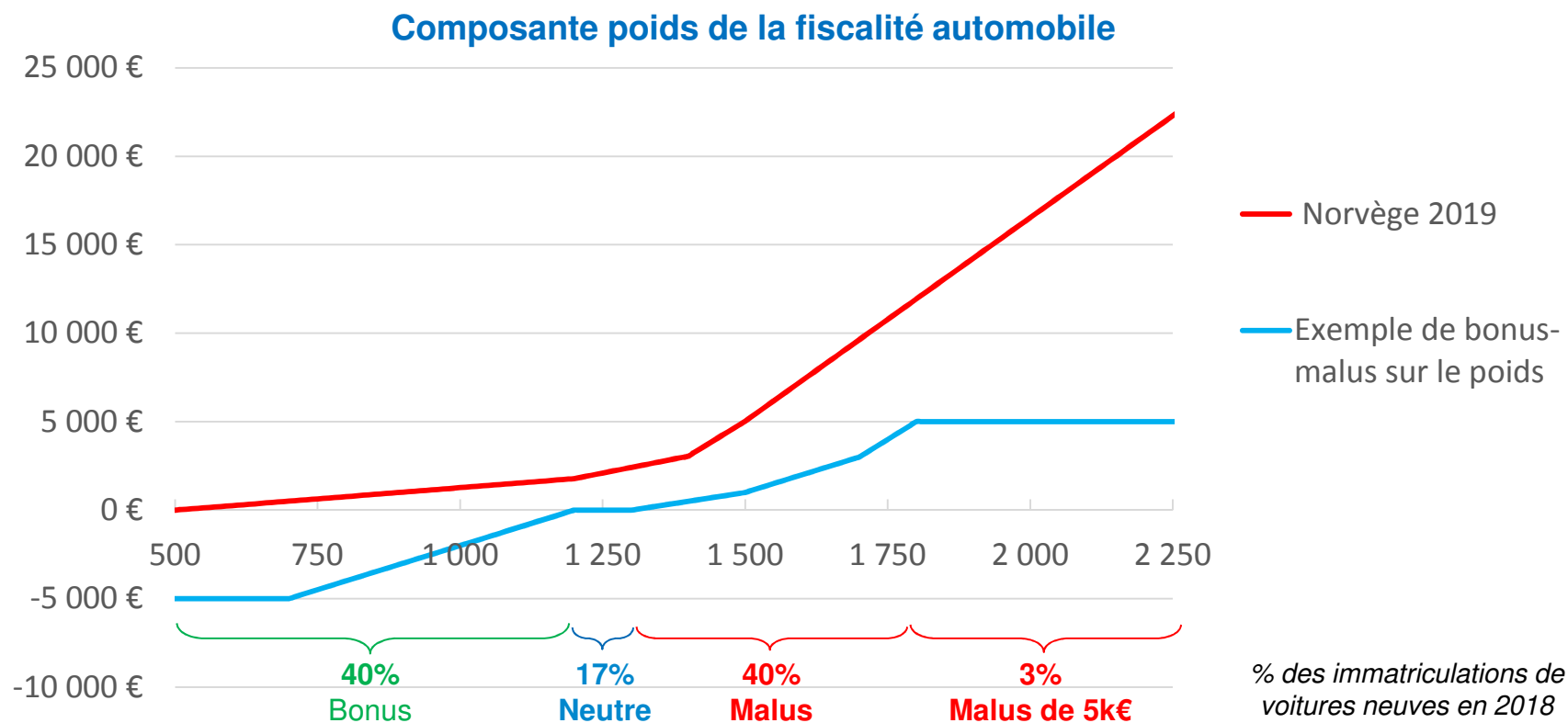




## Annexe

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

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

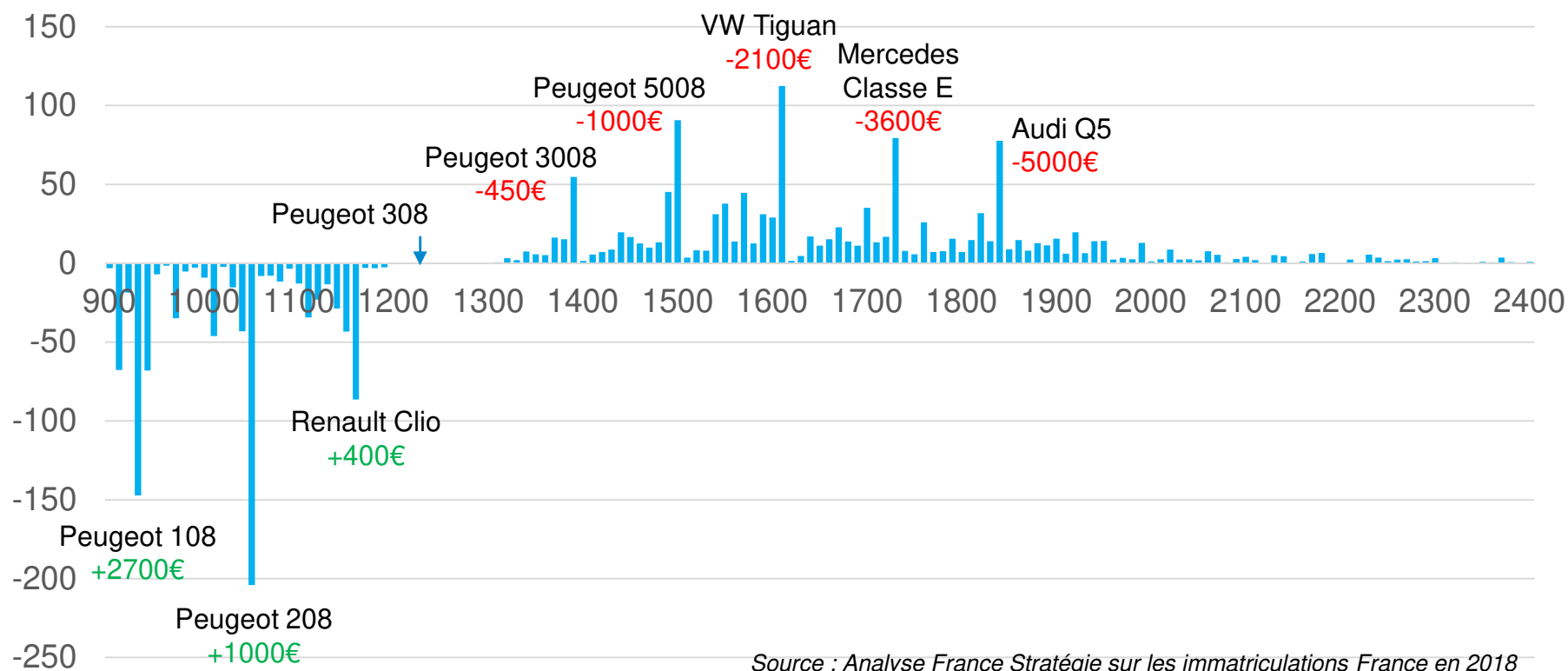


Source : [Gouvernement norvégien](http://Gouvernement.norvegien) & Analyse France Stratégie



## 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

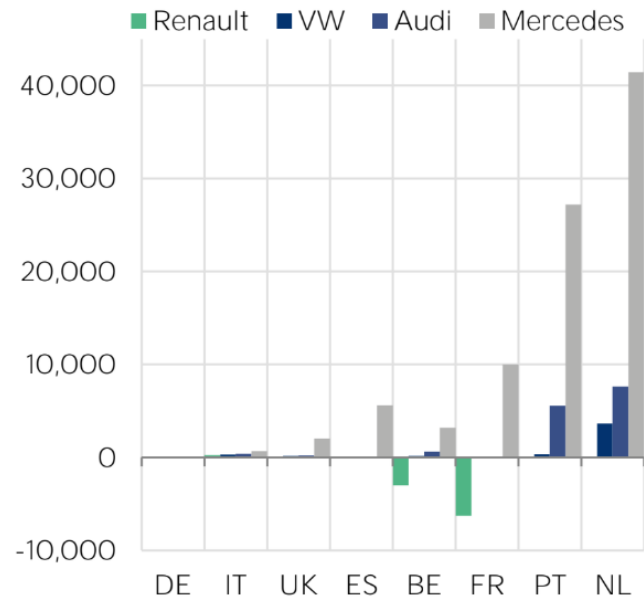


# Annexe

## *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 <sub>2</sub> emissions (g/km)	0	109	109	199
List price incl. VAT (Euro) <sup>a</sup>	23,818	21,333	38,078	66,899
List price excl. VAT (Euro) <sup>a</sup>	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 <sup>c</sup>		9.9 <sup>b</sup>	
Assumed annual mileage (private use)		12305 km <sup>d</sup>		
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: <sup>a</sup> 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); <sup>b</sup> average age of passenger cars in 2016 (ACEA 2018) weighted by fleet size; <sup>c</sup> sales-weighted average age (2012-2017, worldwide); <sup>d</sup> mileage by country (data from T&E's EUTRM model) weighted by fleet size.

Source : A comparison of CO<sub>2</sub>-based car taxation in EU-28, Norway and Switzerland, FOSM, Novembre 2018



Retrouvez la note d'analyse [Comment faire enfin  
baisser les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures](#) ainsi que  
toute l'actualité de France Stratégie sur  
[strategie.gouv.fr](http://strategie.gouv.fr)

À bientôt !

