



FRANCE STRATÉGIE

ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

Décarboner le transport : véhicules électriques ou à hydrogène, transport aérien, transport maritime

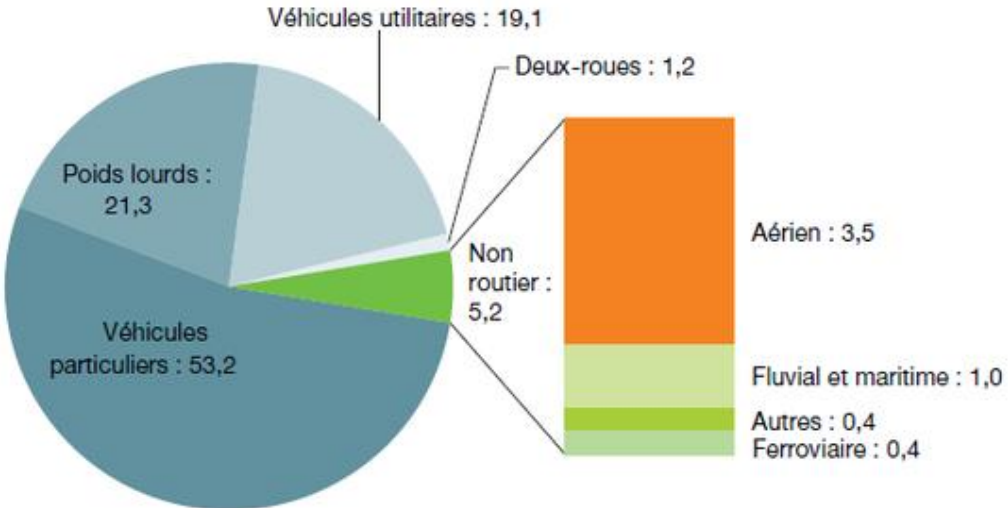
Nicolas Meilhan – Conseiller scientifique



Le transport routier représente la grande majorité – 95% - des émissions de GES du transport en France

ÉMISSIONS DE GES PAR MODE DE TRANSPORT EN FRANCE (DOM INCLUS)

En %

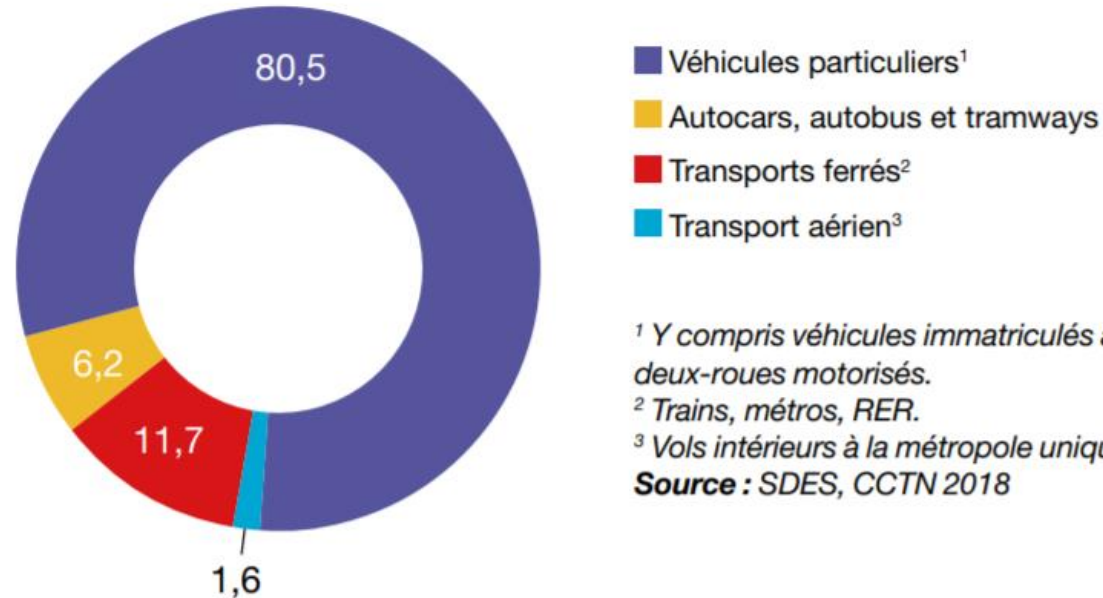


Source : Citepa, juin 2016

La voiture est le moyen de transport le plus utilisé pour se déplacer

TRANSPORT INTÉRIEUR DE VOYAGEURS PAR MODE EN 2017

En % des voyageurs-kilomètres



¹ Y compris véhicules immatriculés à l'étranger et deux-roues motorisés.

² Trains, métros, RER.

³ Vols intérieurs à la métropole uniquement.

Source : SDES, CCTN 2018

L'avion est le moyen de transport le plus utilisé pour parcourir plus de 100 km

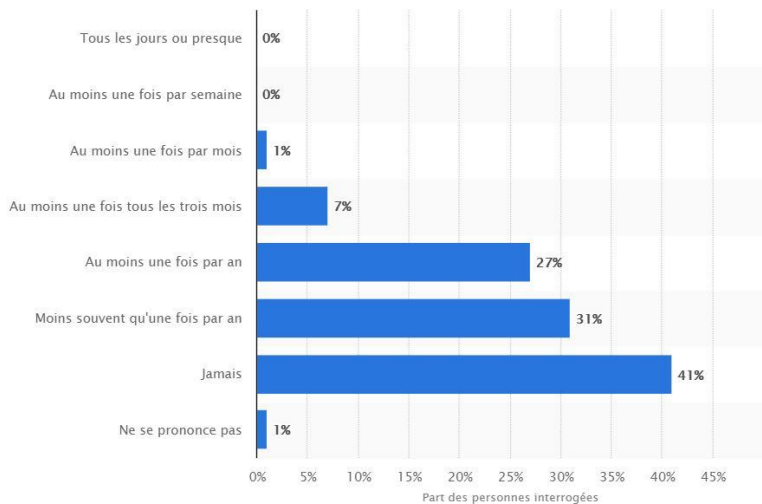


Champ : ensemble des voyages à longue distance.

Source : SDES, d'après enquêtes SDT (DGE)

Une petite minorité des Français aisés ne paie pas de taxe carbone sur le moyen de transport le plus utilisé pour faire plus de 100 km

Part des personnes utilisant l'avion en France en 2015, selon la fréquence d'utilisation



[Plus d'informations](#)

© Statista 2018

[Montrer la source](#)

TÉLÉCHARGEMENT PARAMÈTRES PARTAGER



DESCRIPTION SOURCE PLUS D'INFOS

Région

France

Période d'enquête

9 - 10 avril 2015

Nombre de personnes interrogées

1.000 personnes interrogées

Tranche d'âge

18 ans et plus

Type d'entretien


Enquêtes téléphoniques et sondage en ligne

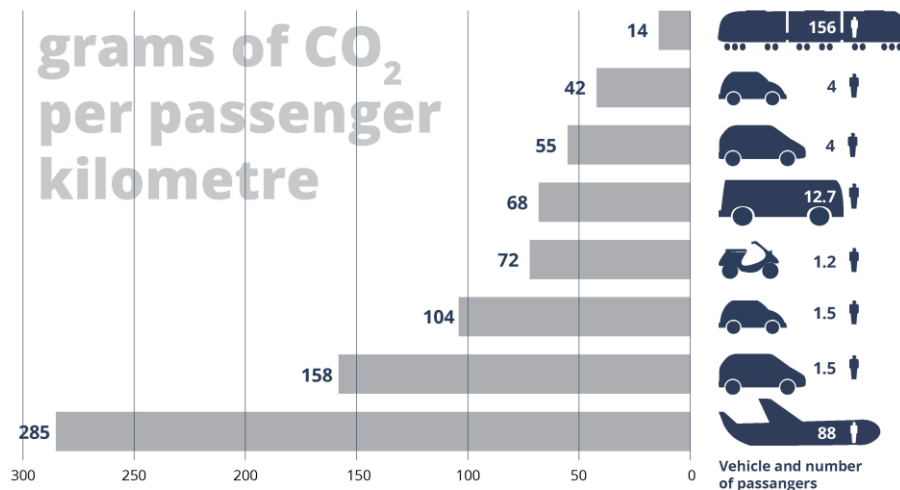
Notes complémentaires

La question était formulée par la source comme suit : « Pour chacun des moyens de transports suivants, dites-moi si vous l'utilisez tous les jours ou presque, 2 à 4 fois par semaine, 1 fois par semaine, 1 à 3 fois par mois, 4 à 10 fois par an, 1 à 3 fois par an, moins souvent ou jamais ? La voiture / Le vélo / Le bus / Le métro / Les deux-roues motorisées [sic] / Le train / Le tramway / L'avion »

Heureusement que les émissions de GES des vols internationaux disparaissent dans l'atmosphère car elles représentent la moitié de celles des Gilets Jaunes en voitures, qui eux paient la taxe carbone...

CO₂ emissions from passenger transport

European Environment Agency 



Note: The figures have been estimated with an average number of passengers per vehicle. The addition of more passengers results in fuel consumption – and hence also CO₂ emissions – penalty as the vehicle becomes heavier, but the final figure in grams of CO₂ per passenger is obviously lower. Inland ship emission factor is estimated to be 245 gCO₂/pkm but data availability is still not comparable to that of other modes. Estimations based on TRACCs database, 2013 and TERM027 indicator.

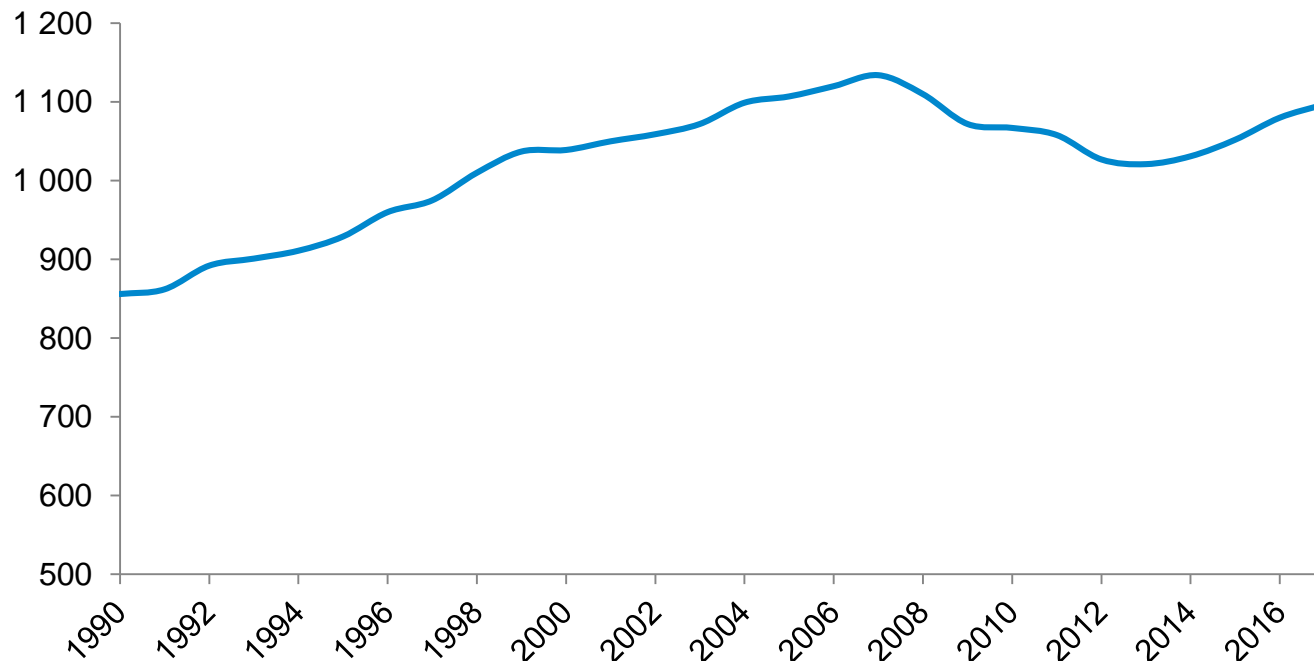
Source: EEA report TERM 2014
eea.europa.eu/transport

- 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 ?**
- 3. Simulations d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures**

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

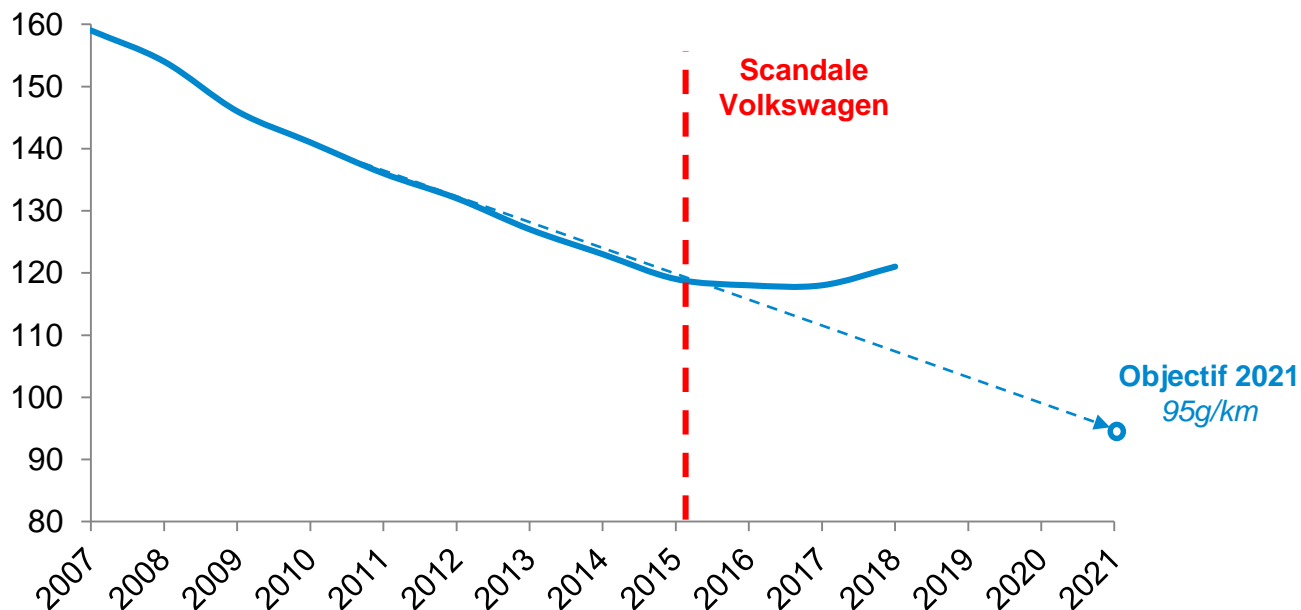
Émissions de gaz à effet de serre du secteur du transport au sein de l'Union européenne de 1990 à 2017



Source : *Agence Européenne de l'Environnement*

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

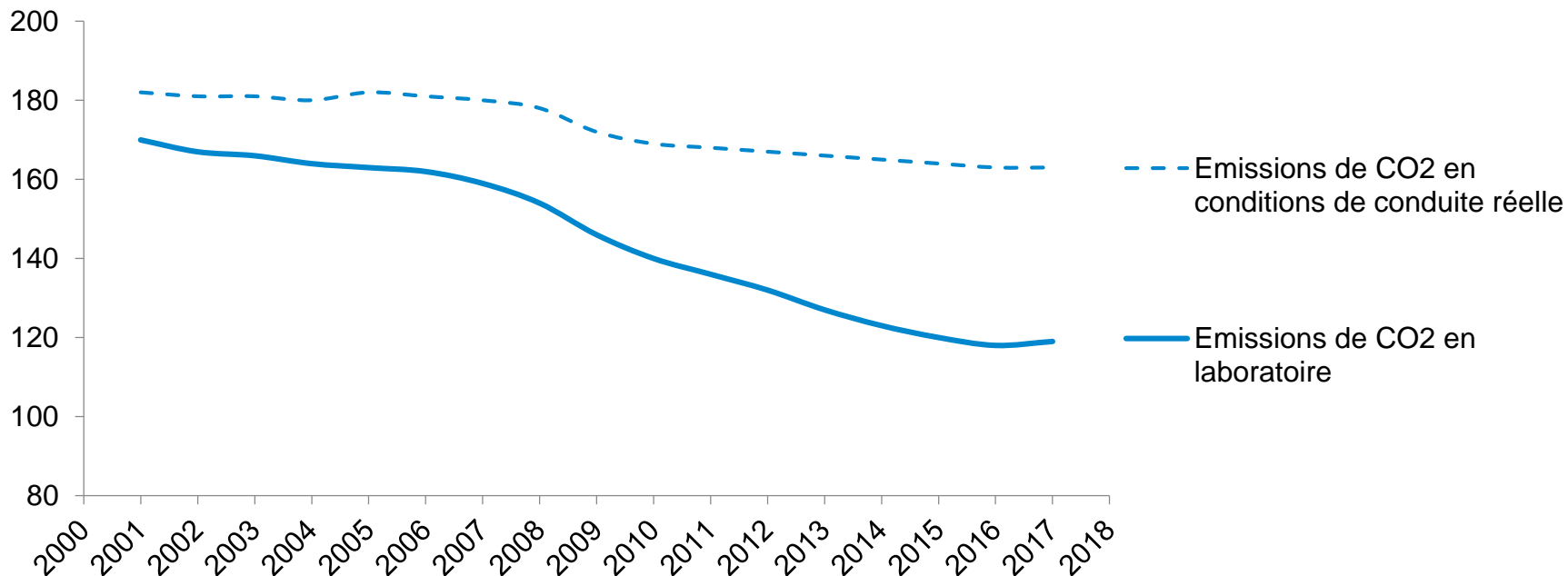
Émissions moyennes de CO₂ (g/km) mesurées en laboratoire et objectifs pour les voitures neuves en UE



Source : [JATO](https://www.jato.com)

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

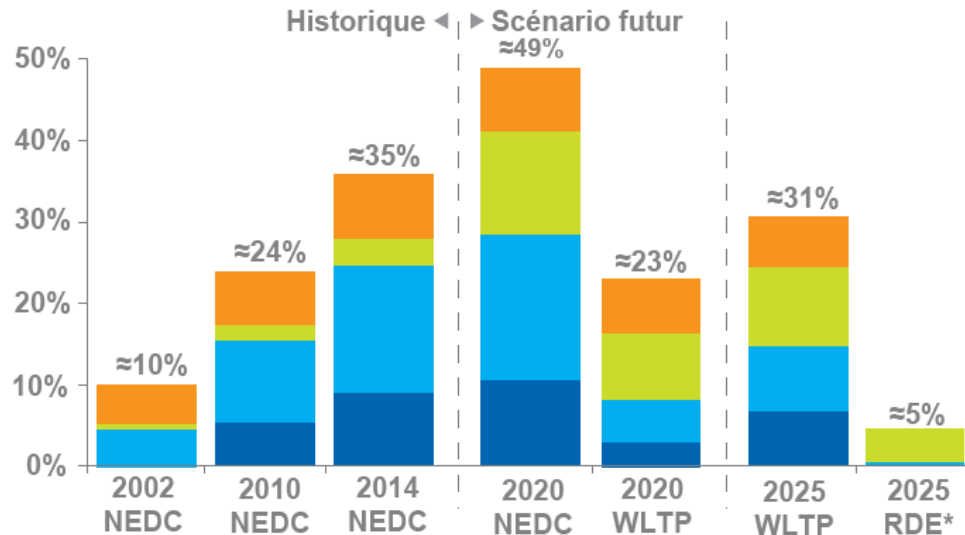
Émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves mesurées en conditions de conduite réelle et en laboratoire en Europe



Source : ICCT, 2019

La baisse artificielle des émissions de CO₂ est due à un mauvais « thermomètre » CO₂ qui n'a été réparé que partiellement pour l'instant

Écarts entre les émissions officielles et réelles de CO₂ des voitures neuves dans l'Union européenne, en pourcentage



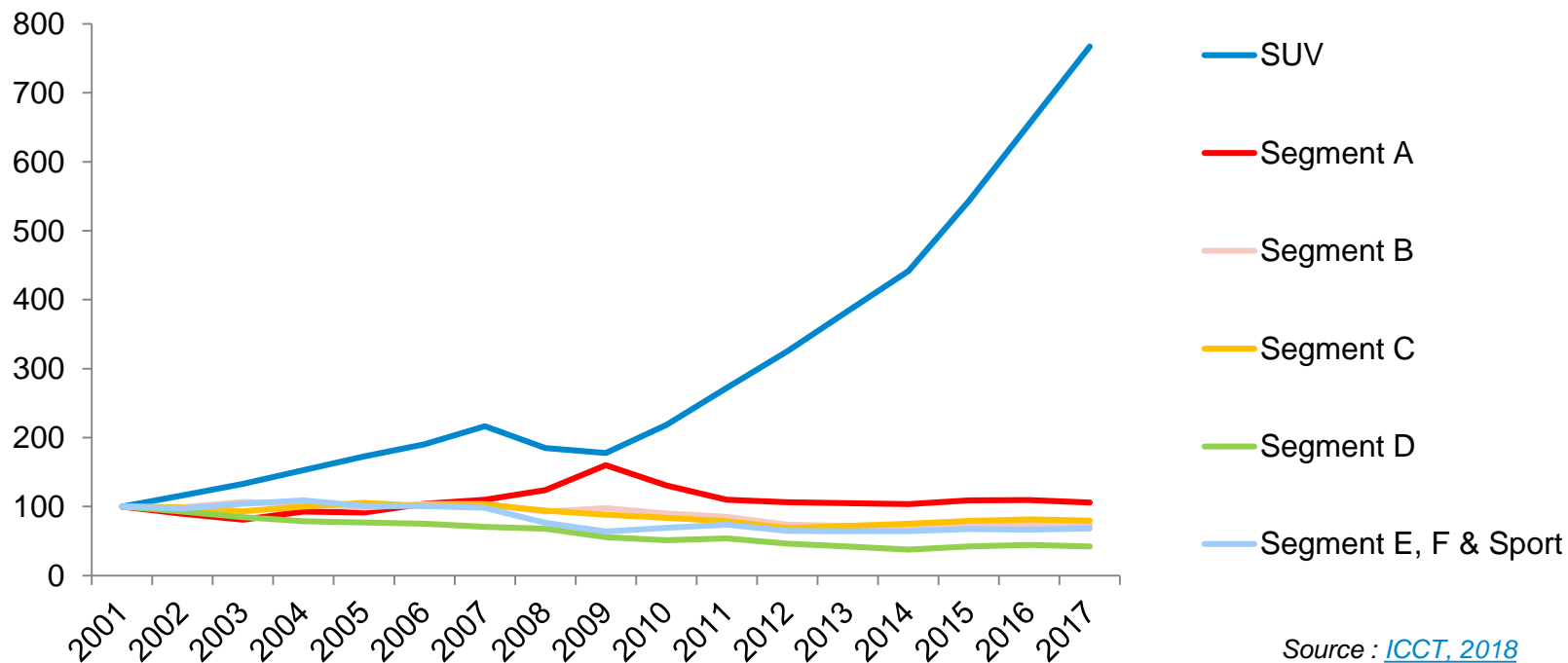
*RDE = Test en conditions de conduite réelle

- Détermination de la loi de route
- Déploiement technologique
- Procédure de test d'homologation
- Autres paramètres

Source : Element Energy / ICCT, 2015

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

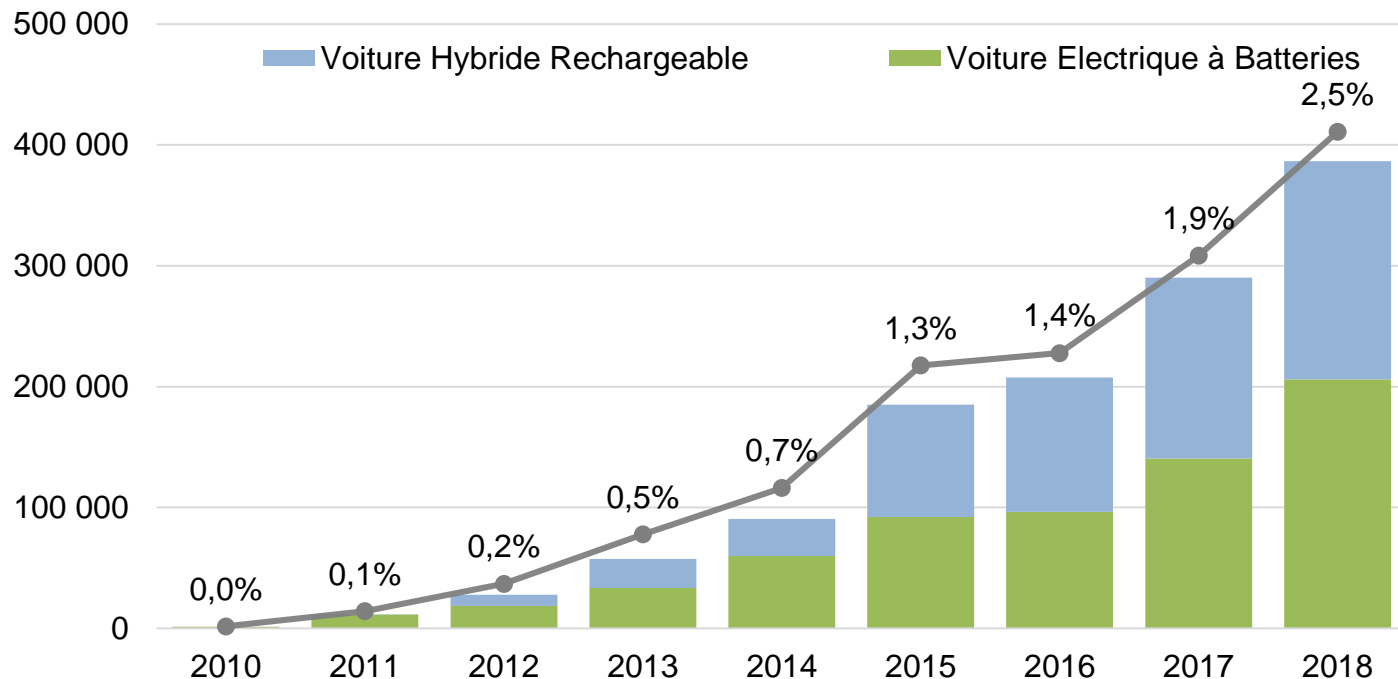
Évolution des ventes par segment des voitures neuves au sein de l'Union européenne
(base 100 = 2001)



Source : [ICCT, 2018](#)

Les voitures électriques souffrent encore d'un différentiel trop important « prix x utilité » par rapport à leurs homologues thermiques

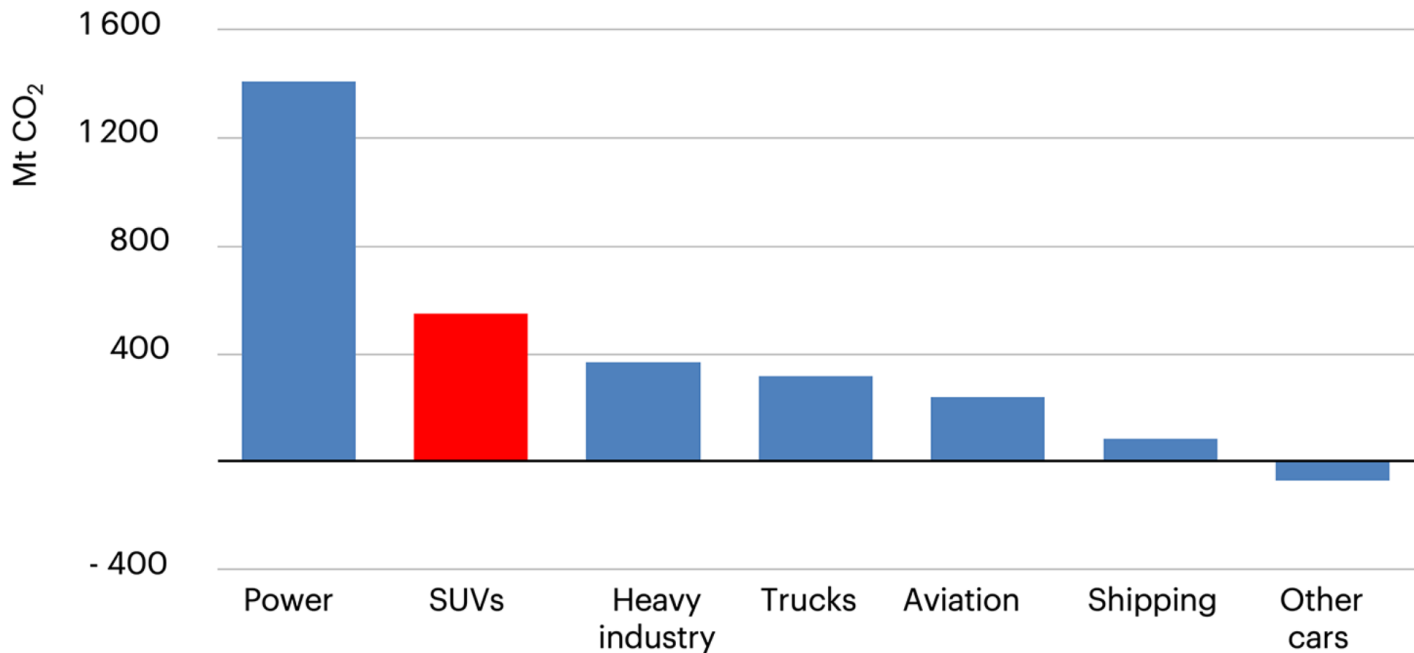
Ventes de voitures électriques en Europe de 2010 à 2018



Source : EV-volumes.com

Depuis 2010, l'impact négatif des SUVs a été 5 fois plus important que l'impact positif des voitures électriques

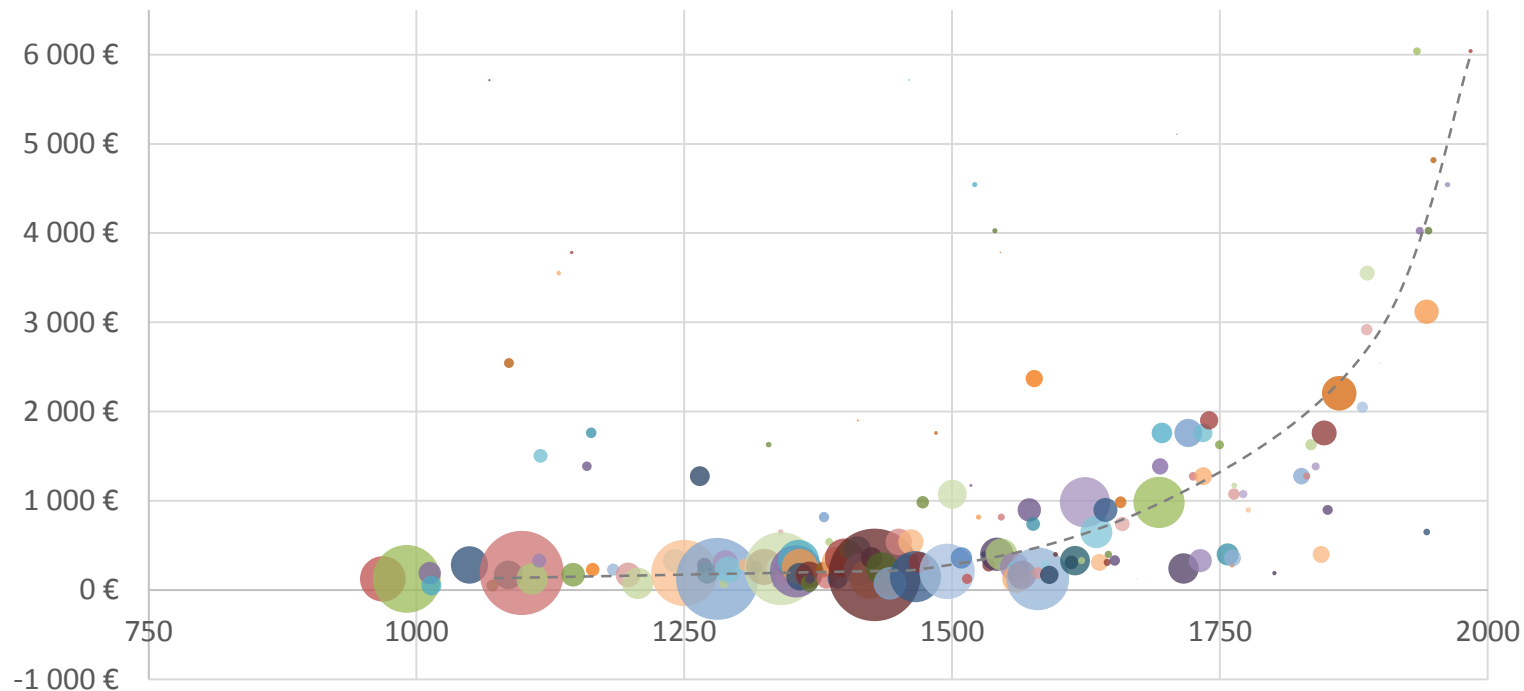
Augmentation des émissions de CO₂ par secteur depuis 2010



Source : AIE

Le nouveau malus sera un peu plus dissuasif (10% des immats = 500€+) mais ne devrait avoir qu'un impact limité sur les ventes de SUVs

Malus 2020 (€) vs. Poids (kg) vs immatriculations 2018



Source : EEA, France Stratégie

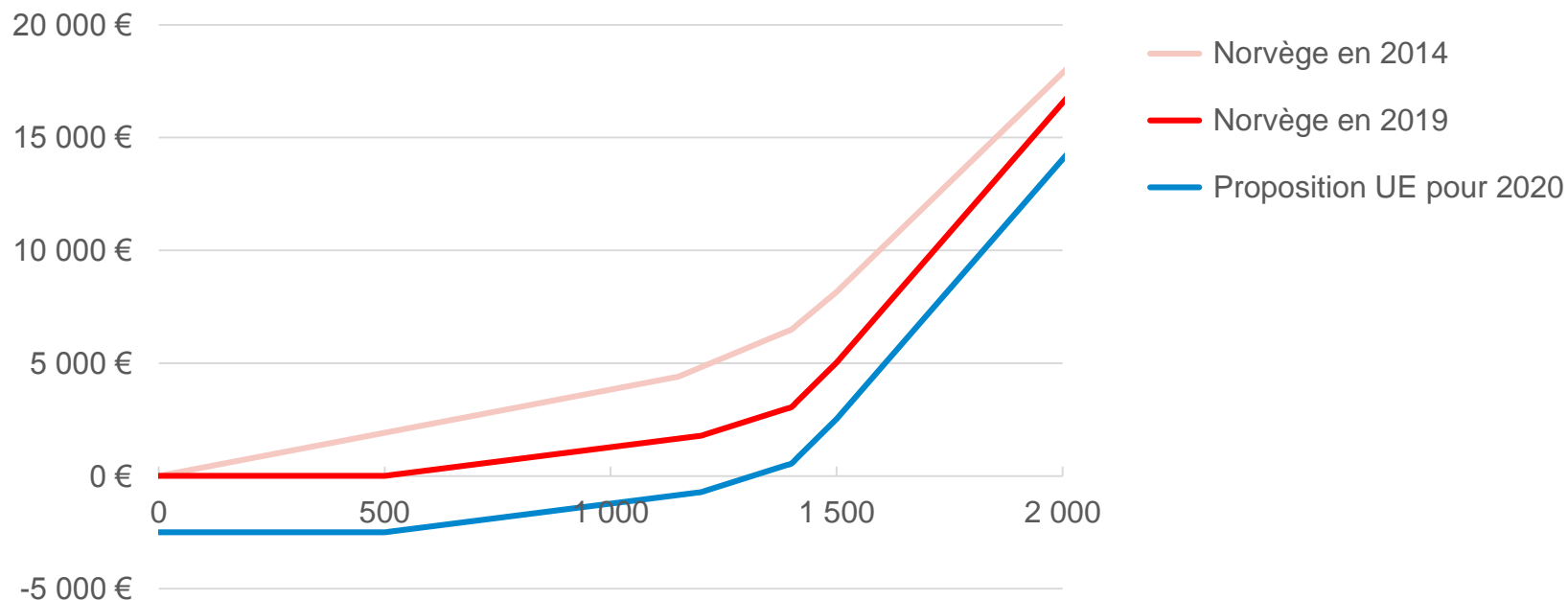
Pourquoi faut-il améliorer les incitations sur les voitures neuves?

1. Il est peu dissuasif pour des voitures pesant jusqu'à 1700 kg, c'est-à-dire 25 fois le poids de la personne qu'elle transporte pour aller au travail
2. Le thermomètre CO₂ ne sera pas réparé avant 2030 puisqu'aucun test en conditions de conduite réelle n'est prévu d'ici-là
3. Il ne prend en compte que les émissions à l'usage de la voiture, mais pas lors de sa recharge ni de sa fabrication.
4. L'écart de « prix x utilité » est encore trop important pour permettre un développement rapide de la voiture électrique comme en Norvège
5. Les règles européennes encouragent les véhicules les plus lourds en indexant les objectifs d'émissions de CO₂ sur le poids des voitures

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

Nous proposons d'intégrer dans le bonus-malus existant une composante poids afin de décourager l'achat de voitures les plus lourdes

Composante poids de la fiscalité automobile



Source : *Gouvernement norvégien* & *Analyse France Stratégie*

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

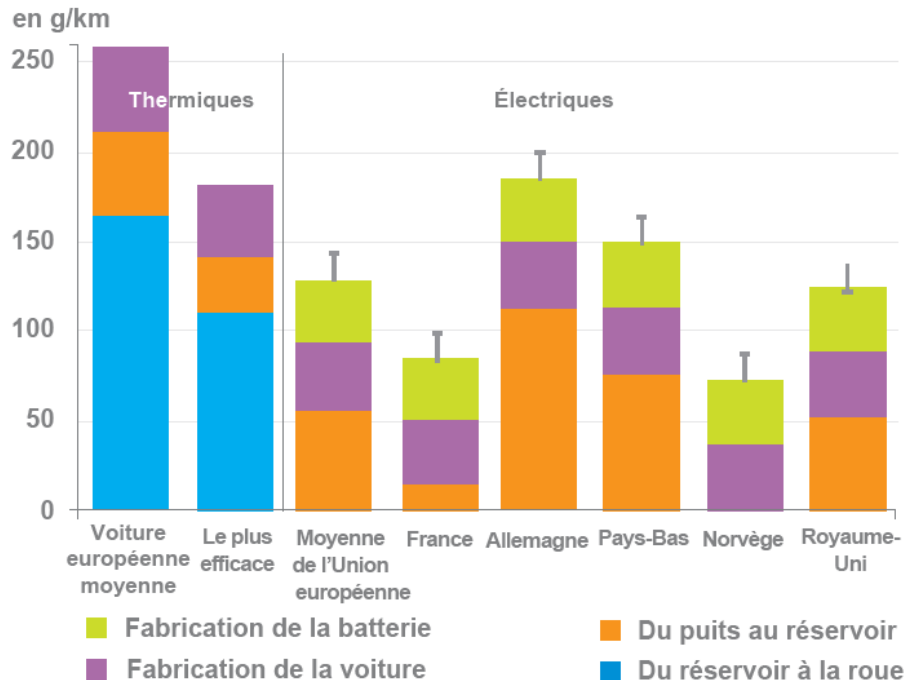
1. **Un malus sur le poids permettra de compenser le « bonus » européen sur le poids accordé aux constructeurs de voitures lourdes depuis 2009 (et jusqu'en 2030)**
2. **Le bonus-malus indexé sur les émissions de CO₂ n'est pas assez dissuasif avec seulement 10% des immatriculations concernées par un malus de 500€ ou plus**
3. **« Optimiser » une balance est beaucoup plus difficile qu'« optimiser » un test d'homologation : les marges de manœuvre sont nulles**
4. **Le poids est un bon proxy des émissions de CO₂ sur tout le cycle de vie de la voiture, intégrant la fabrication et la recharge, et pas seulement à l'usage**
5. **Une fiscalité sur le poids permettra dès aujourd'hui d'orienter le marché des voitures électriques vers des voitures légères plutôt que des tanks électriques**

Les exemptions de ce bonus-malus sur le poids

- 1. Les voitures électriques et les hybrides rechargeables de moins de 2 tonnes pour les particuliers**
- 2. Les hybrides rechargeables à hauteur de leur taux d'utilisation en mode électrique pour les voitures de société.**
- 3. Les familles nombreuses avec une minoration sur le bonus-malus (65 kg par enfant) comme c'est le cas actuellement (20 gr par enfant)**

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

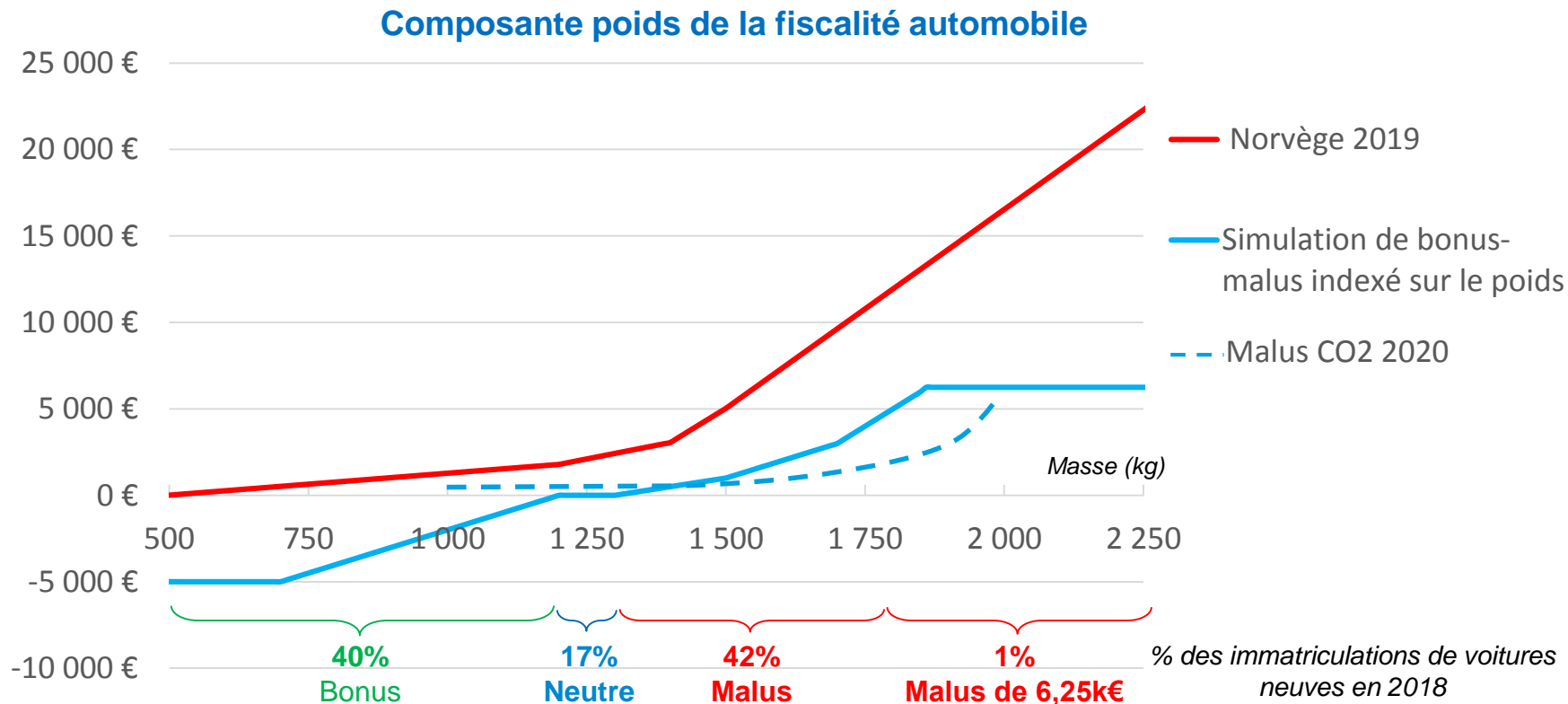
Émissions de CO₂ sur le cycle de vie d'un véhicule électrique et thermique en Europe



Source : ICCT 2018

3. Simulation d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures

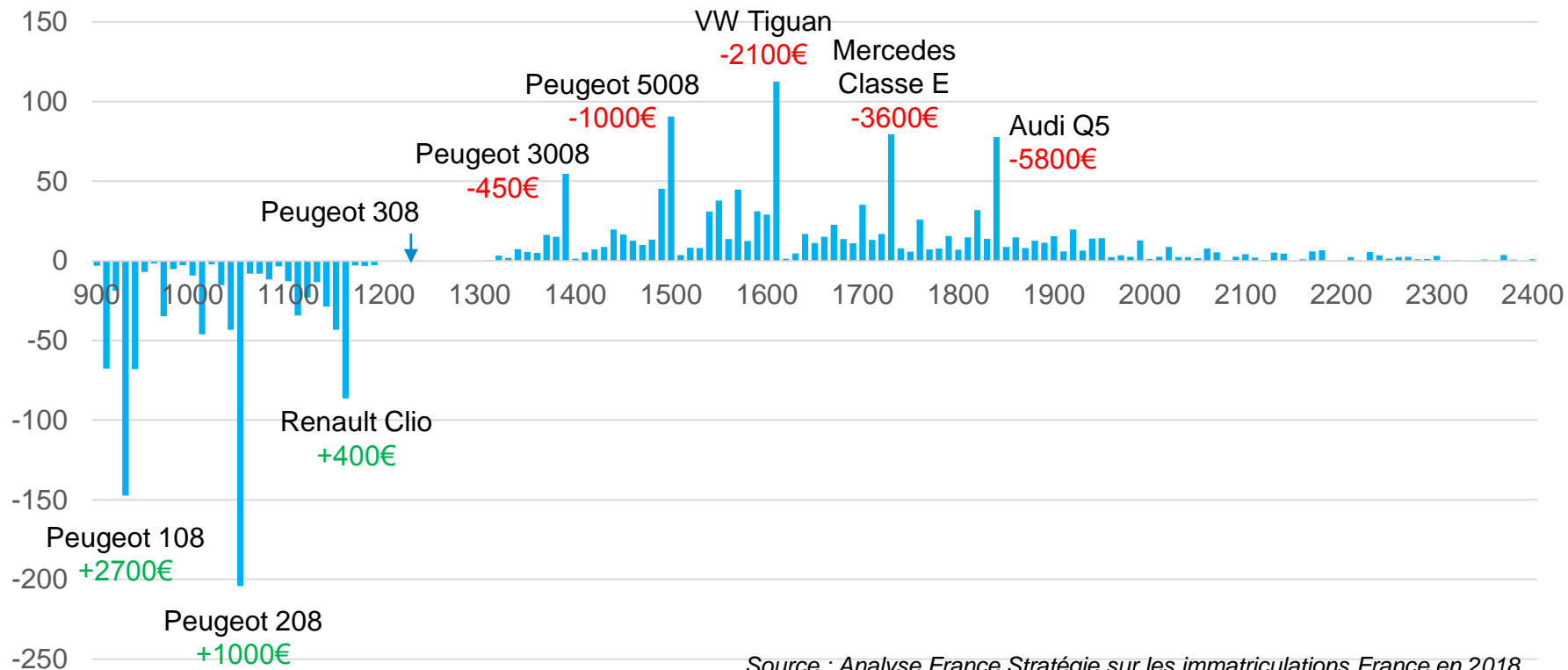
Simulation d'un bonus-malus indexé sur le poids des voitures



Source : *Gouvernement norvégien* & *Analyse France Stratégie*

Simulation 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

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

Voiture	Masse (kg)	Émissions de CO2 (g/km)	Bonus-malus CO2 (€)		Bonus-malus avec bonus (€)	
			2019	2020	Poids	Total
Peugeot 108	930	95	-	-	+2700	+2700
Peugeot 208	1100	103	-	-	+1000	+1000
Renault Clio	1160	103	-	-	+400	+400
Peugeot 308	1270	105	-	-	-	-
Peugeot 3008	1400	116	-	-190	-500	-690
Peugeot 5008	1500	117	-35	-210	-1000	-1210
VW Tiguan	1610	133	-210	-1074	-2100	-3174
Mercedes Classe E	1730	125	-75	-400	-3600	-4000
Audi Q5	1840	139	-613	-1761	-5800	-6761
Audi Q7	2140	162	-3473	-7462	-6250	-13712

Source : Analyse France Stratégie

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 !