



# L'intérêt de la prime à la casse d'un vieux diesel ?

---

21 janvier 2019



# Table des matières

1. Introduction . . . . .	1
2. Un peu de contexte . . . . .	1
3. Bilan en co2 : . . . . .	1
4. Émission Co2 sur un cycle . . . . .	2
5. Je la change ou pas ? . . . . .	3
6. Conclusion . . . . .	4
Contenu masqué . . . . .	4

## 1. Introduction

Le diesel ça pollue un max et c'est mal! On entend beaucoup ce genre de phrase dans les médias en ce moment. Mais, pour autant vaudrait-il vraiment le coup d'un point de vue écologique de mettre ma vieille citadine (diesel) à la casse? Du coup, essayons de voir si c'est vraiment bon pour l'environnement.

## 2. Un peu de contexte

Pour répondre aux objectifs du Plan climat porté par Nicolas Hulot, l'état veut accélérer le renouvellement du parc automobile ancien et polluant.

L'objectif du nouveau dispositif est d'aider tous les Français, particuliers et professionnels, à acheter un véhicule neuf ou d'occasion en échange de la mise au rebut d'un vieux véhicule.

[primealaconversion.gouv.fr](http://primealaconversion.gouv.fr) ↗

En bref, pour avoir un parc de voitures globalement moins polluant, le gouvernement cherche à inciter les gens à acheter une nouvelle voiture. Mais cela vaudrait t-il le coup au niveau de la pollution globale?

## 3. Bilan en co2 :

Pour réaliser ce bilan en CO2 et savoir si je dois changer ma voiture, on va procéder à quelques simplifications et poser quelques hypothèses :

- La voiture d'origine (A) et immatriculée en 2001 (elle part à la casse)
- La voiture neuve (B) est immatriculée en 2018
- Les 2 voitures sont des diesels de puissance équivalente (90 chs)

#### 4. Émission Co2 sur un cycle

Pour notre calcul, nous avons besoin de quelques valeurs numériques.

Donnée	Valeur
Coût en Co2 pour fabrication d'une nouvelle voiture	4000-5000 kg
Kilométrage par an (INSEE-voiture particulière 2016)	13274 km
Production CO2 - Voiture A	115
Production CO2 - Voiture B	95

Pour obtenir notre bilan carbone, on cherche à connaître le nombre de km nécessaire pour amortir en carbone la fabrication de la voiture.

Soit : Nombre kilometre à faire = CO2 fabrications / Economie CO2 consommations

Par kilometre, on économise :

$$\text{économie} = \text{conso voiture A} - \text{conso voiture B} = 115 - 95 = 20\text{g/km de CO2}$$

Pour amortir le cout CO2 de notre voiture, on a donc :

$$\text{nombre de km} = 4000 / 0,020 = 200000\text{km}$$

Ce qui, si on suit la moyenne annuelle représentée environ 15 ans de conduite.

On peut conclure sur cela en considérant qu'il s'agit d'une aberration, et donc que jeter sa voiture est une mauvaise idée. En effet, il faudra 15 ans pour "rembourser" la fabrication de la nouvelle!



Oui mais...

Elle n'est pas immortelle cette voiture, faudra bien la changer un jour.

Si on comparait le fait de changer de voiture tout de suite ou non ?

## 4. Émission Co2 sur un cycle

Pour essayer d'approfondir l'étude, on va étudier deux cycles différents. Un cycle ici correspond à deux fois la durée de vie actuellement passée de la voiture A soit 34 ans (c'est beaucoup).

Nous allons étudier deux cas :

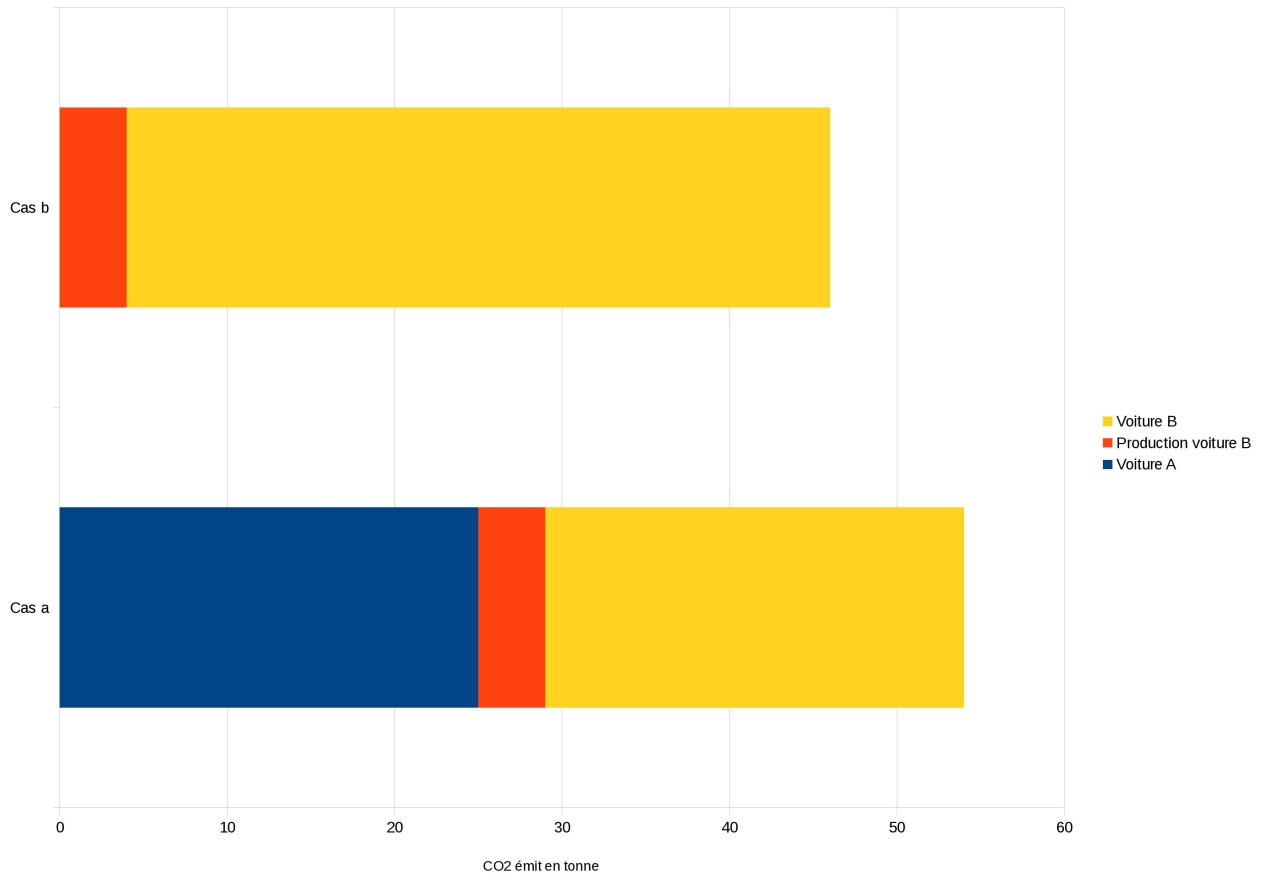
- Cas a : changement de la voiture A dès maintenant
- Cas b : changement de la voiture A à la fin de sa vit = 2 cycles de 17 ans

Pour cela, nous allons poser quelques hypothèses :

- Durée de vie des voitures : 442000 km soit 2 \* 17 ans de conduite moyenne (un cycle)
- Le cout en Co2 de la première voiture jusqu'à maintenant est ignoré

## 5. Je la change ou pas ?

La comparaison des deux nous permet d'obtenir ce graphe où est comparée la quantité de Co2 émit dans les deux cas.



Je rappelle que le nombre de kilomètres est identique.

Détail des calculs :

👁 Contenu masqué n°1

On se rend bien compte ici que dans les tous le cas b est bien plus intéressant que le cas a. On peut réduire l'écart entre les deux en choisissant de remplacer la voiture A du cas A en avance. Mais il ne sera jamais plus intéressant.

## 5. Je la change ou pas ?

Honnêtement, aucune idée.

Il est difficile de tirer des conclusions de ce que j'ai analysé ici. En effet, l'hypothèse sur la durée de vie de la voiture (420000 km) paraît sérieusement surestimée. Mais surtout, les résultats présentés ici sont vraiment à prendre avec des pincettes, je en suis pas un expert en bilan carbone ou autre d'ailleurs. C'est un métier et ce n'est pas pour rien. En outre, j'ai omis toutes les autres sources possibles de pollution ainsi que les autres types de pollution (ressource minière,

## 6. Conclusion

eutrophisation, rejet divers, santé publique, etc). D'ailleurs je soupçonne les mesures de santé publique liée au pic de pollution de ne pas être pour rien dans ce type de mesure.

**5.0.0.1. En bref :** Faites ce que vous voulez, mais je pense que si elle est en bon état il vaut mieux la conserver encore un peu. Ne serait-ce que pour éviter d'encombrer les décharges avec de nouveaux déchets difficilement recyclables (résine, électronique) et surtout que ça serait sacrement bête de jeter quelque chose en bon état (surtout une voiture).

Mais si elle n'est pas en bon état est bien... il est peut-être temps de la remplacer.

## 6. Conclusion

Je ne suis pas un expert (plutôt un étudiant). J'ai réalisé cette étude uniquement par curiosité et par défaut d'autre chose à faire avant la rentrée. Du coup si vous avez des critiques, avis sur ce que je viens de réaliser je les lirais avec plaisir ! De même je m'excuse d'avance pour les fautes présentes dans ce billet, j'ai fait de mon mieux mais bons....

## Contenu masqué

### Contenu masqué n°1

Voiture A (acheté en 2001) :

- age : 17 ans
- production Co<sub>2</sub> : 115 g/km
- co<sub>2</sub> par ans = 13 000 \* 115 = 1490kg
- co<sub>2</sub> total sur 17ans : 0,115 \* 221 000 = 25 415 kg

Voiture B (de 2018) :

- production Co<sub>2</sub> = 95 g/km
- co<sub>2</sub> par ans = 0,095 \* 13000 = 1235kg
- co<sub>2</sub> sur 17ans : 1235 \* 17 = 20995 kg

Soit (en tonnes) :

- cas a = 25 + 4 + 21
- cas b = 25 + 25 + 4

[Retourner au texte.](#)