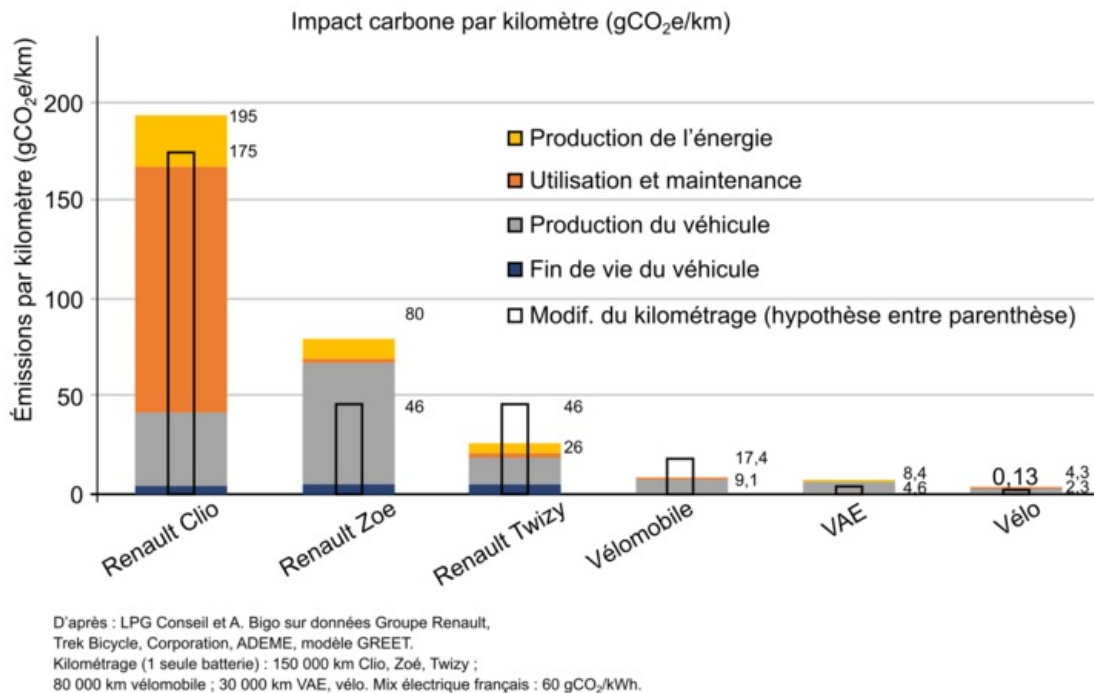


## 1. L'impact carbone des différents moyens de transport



VAE : vélo à assistance électrique

D'après Aurélien Bigo, chercheur sur la transition énergétique des transports. Il a notamment soutenu une thèse sur le lien entre les transports et la transition écologique.

Note : Renault Clio est une voiture à essence / diesel. Renault Zoé est une voiture électrique citadine. Renault Twizy est un véhicule électrique biplace.

- Qu'observe-t-on dans ce schéma entre l'impact carbone généré par la production d'un véhicule et celui généré par son utilisation et sa maintenance ? Comparez les véhicules.
- Comparez la quantité de CO<sub>2</sub> produite par kilomètre par une voiture à essence et un VAE.
- Qu'est-ce qu'un « vélo mobile » ? Faites une recherche.

## 2. La transition énergétique dans les transports

### A) Podcast *Laboratoire de la mobilité. Entretien avec Aurélien Bigo, chercheur sur la transition énergétique des transports.*

Écouter à partir de 2'00 jusqu'à 14'30 : [podcasts.audiomeans.fr/rencontres-le-podcast-du-laboratoire-de-la-mobilite-inclusive-9762c7c4/quels-sont-les-leviers-dune-mobilite-durable-et-inclusive-aurelien-bigo-chercheur-sur-la-transition-energetique-des-transport-c7104d3e](https://podcasts.audiomeans.fr/rencontres-le-podcast-du-laboratoire-de-la-mobilite-inclusive-9762c7c4/quels-sont-les-leviers-dune-mobilite-durable-et-inclusive-aurelien-bigo-chercheur-sur-la-transition-energetique-des-transport-c7104d3e)

#### Que signifie la transition énergétique dans les transports ?

La transition énergétique est nécessaire pour sortir de la dépendance actuelle au pétrole pour trois raisons :

- Plus de 90 % de notre consommation d'énergie vient du pétrole. Or, cela a des conséquences sur le changement climatique, comme l'expliquent les rapports du GIEC. Il est nécessaire de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.
- Avec le pétrole, nous sommes dépendants d'une ressource qui est finie. Nous consommons un stock d'énergie qui n'est pas renouvelable. En France, cela nous rend vulnérables car nous ne produisons pas de pétrole et donc nous sommes dépendants des conflits géopolitiques, etc.
- Enfin, l'utilisation du pétrole produit une pollution atmosphérique importante, des particules fines et de l'oxyde d'azote par exemple, qui engendrent des problèmes de santé, comme des maladies respiratoires et cardio-vasculaires.

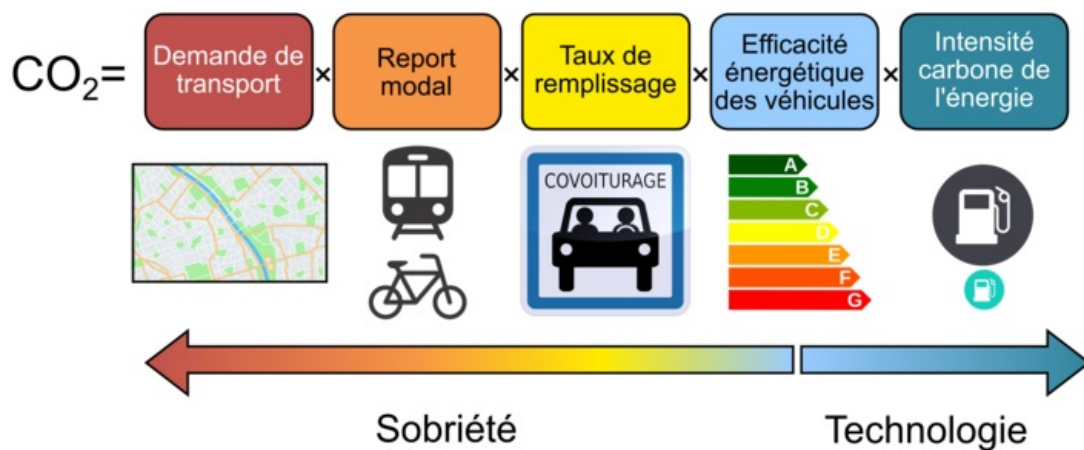
#### Que veut dire la neutralité carbone à l'horizon 2050 ?

La neutralité carbone est l'idée de réussir à réduire suffisamment les émissions de gaz à effet de serre pour qu'elles soient compensées par du captage de CO<sub>2</sub>. Le but est qu'il y ait un équilibre au niveau mondial entre les émissions et ce qui est absorbé par les écosystèmes ou par des technologies. La France s'est fixé la neutralité à horizon 2050 : cela signifie sortir totalement du pétrole d'ici moins de 30 ans.

Cinq leviers sont à employer et combiner simultanément pour atteindre la neutralité carbone (voir schéma) :

1. La modération de la demande de transport : diminuer le nombre de kilomètres parcourus par les voyageurs.
2. Le report modal : moins de voiture et d'avion, plus de transports en commun, de marche et de vélo.
3. L'amélioration du remplissage des véhicules : covoiturage, vélopartage, etc.
4. L'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules : hybridation et électrification des véhicules ; sobriété : réduction du poids des véhicules, réduction de la vitesse sur la route.
5. La décarbonation de l'énergie : se tourner vers des énergies moins carbonées : électrique, hydrogène, biogaz et biocarburants (mais elles doivent être produites de manière décarbonée).

## B) Schéma



- a. Que sont les rapports du GIEC ? En quelle année est paru le premier rapport ? Faites une recherche sur Internet.
- b. Donnez un exemple de guerre ou de conflit qui a impacté le prix du pétrole en France.
- c. Qu'est-ce que la sobriété ? Donnez deux exemples de son application dans le domaine des transports.
- d. Parmi les leviers recommandés pour atteindre la neutralité carbone, quels sont ceux qui relèvent de la sobriété, et quels sont ceux qui relèvent de la technologie ?