

## Commission des Pétitions

### Commission de la Mobilité et des Travaux publics

#### Procès-verbal de la réunion du 1er février 2024

##### Ordre du jour :

1. **Débat public**
  - 2639 **Pétition publique - Géint d'Verbuet vum Verbrennungsmotor ab 2035**
2. **Conclusions des commissions**

\*

Présents : Mme Barbara Agostino, M. André Bauler, M. Jeff Boonen remplaçant M. Paul Galles, Mme Liz Braz, Mme Corinne Cahen, Mme Francine Closener, Mme Claire Delcourt, M. Christophe Hansen remplaçant Mme Nancy Arendt épouse Kemp, M. Max Hengel, M. Fred Keup, Mme Mandy Minella remplaçant M. Gilles Baum, Mme Nathalie Morgenthaler, M. Ben Polidori remplaçant M. Marc Goergen, M. Meris Sehovic, membres de la Commission des Pétitions

Mme Corinne Cahen, Mme Francine Closener, M. Yves Cruchten, Mme Claire Delcourt, M. Jeff Engelen, M. Fernand Etgen, M. Gusty Graas, M. Meris Sehovic, membres de la Commission de la Mobilité et des Travaux publics

M. Claude Wiseler, Président de la Chambre des Députés

M. Eric Derume, auteur de la pétition publique 2639  
M. Christian Schubert, co-pétitionnaire de la pétition publique 2639

Mme Yuriko Backes, Ministre de la Mobilité et des Travaux publics  
M. Serge Wilmes, Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité

M. Gilles Caspar, M. Max Dörner, M. Pol Philippe, Mme Félicie Weycker, du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics

M. Joé Spier, Administration parlementaire

Excusés : Mme Nancy Arendt épouse Kemp, M. Gilles Baum, M. Paul Galles, M. Marc Goergen, M. David Wagner, membres de la Commission des Pétitions

M. Emile Eicher, M. Félix Eischen, M. Luc Emering, M. Paul Galles, M. Marc Goergen, M. Marc Lies, M. Charel Weiler, membres de la Commission de la Mobilité et des Travaux publics

M. David Wagner, observateur délégué

\*

Présidence : Mme Francine Closener, Présidente de la Commission des Pétitions

\*

## 1. Débat public

### 2639 Pétition publique - Géint d'Verbuet vum Verbrennungsmotor ab 2035

#### Allocutions d'introduction

Monsieur le Président de la Chambre des Députés, Claude Wiseler, souhaite la bienvenue aux pétitionnaires Eric Derume et Christian Schubert. Monsieur le Président de la Chambre salue également les députés et présidents des commissions parlementaires ainsi que Madame la Ministre de la Mobilité et des Travaux publics, Yuriko Backes. Monsieur le Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, Serge Wilmes, a également annoncé sa présence au débat. La pétition 2639 à débattre s'exprime contre l'interdiction des moteurs à combustion dès 2035. La pétition a récolté 8.169 signatures valides. Monsieur le Président de la Chambre des Députés salue encore les citoyens qui, dans les tribunes de la Chambre et par le biais de ChamberTV et du site internet de la Chambre, suivent l'actuel débat public. L'orateur précise encore que le débat se tient en langue luxembourgeoise et qu'il n'y a pas de traduction simultanée.

Madame la Présidente de la Commission des Pétitions, Francine Closener, préside le débat public. L'oratrice souhaite la bienvenue aux pétitionnaires, aux députés et aux membres du Gouvernement. Madame Closener constate que ce débat aurait dû avoir lieu depuis longtemps, mais qu'il a dû être mis en suspens pendant la période de carence observée en raison des élections législatives du 8 octobre 2023. Elle explique ensuite le déroulement du débat et les temps de parole alloués aux différents intervenants.

#### Introduction par les pétitionnaires

L'initiateur de la pétition publique 2639, Monsieur Eric Derume, précise d'emblée que sa pétition ne s'oppose pas à l'introduction de voitures électriques. Mais l'objectif poursuivi est d'arriver au maintien simultané de différents moyens de propulsion. L'orateur regrette que l'annonce faite par l'Union européenne d'interdire les moteurs à combustion dès 2035 revienne à laisser complètement tomber des technologies alternatives, comme par exemple, les solutions hybrides. L'orateur voudrait que de telles technologies puissent être maintenues à côté d'une solution purement électrique.

Monsieur Derume constate que les moteurs à combustion ont bénéficié d'un développement important et que les moteurs modernes ne sont de loin plus aussi polluants que par le passé. Il constate pour sa part que les moteurs électriques et aussi les carburants de synthèse actuels sont critiquables quant à leur impact sur l'environnement et le climat. L'orateur regrette que le monde

politique, préoccupé par le changement climatique et désireux de transposer des mesures dans le cadre du « *green deal* » de l'Union européenne, ignore à dessein les faiblesses et insuffisances inhérentes au tout électrique. L'orateur pense qu'il conviendrait de soutenir davantage la recherche pour développer des carburants de synthèse performants et propres. Il serait ainsi souhaitable de créer un cadre légal adéquat favorisant le jeu du libre marché.

Monsieur Derume donne encore à considérer que bon nombre de moteurs à combustion, même si leur vente était interdite dès 2035, continueraient à être en circulation. Disposer de carburants de synthèse propres pourrait dès lors s'avérer intéressant, à plus forte raison si l'on considère la circulation de vieilles voitures de collection.

Monsieur Derume pense qu'il n'existe pas de soutien démocratique ou sociétal pour interdire les moteurs à combustion dès 2035.

Le pétitionnaire critique encore le problème de l'autonomie modeste des voitures électriques ainsi que leur prix élevé. Les infrastructures de chargement ne sont pas encore assez développées et manquent notamment en milieu rural, estime l'orateur. Le pétitionnaire donne encore à considérer que l'électricité n'est une solution intéressante qu'à condition que l'électricité provienne d'énergies renouvelables.

De l'avis du pétitionnaire, une mixité de sources de propulsion des voitures devrait être la solution à retenir pour l'avenir.

Monsieur Christian Schubert, co-pétitionnaire, estime qu'il n'appartient pas à la politique de s'immiscer dans le libre jeu du marché. Ce faisant, le monde politique aurait créé deux camps qui s'affrontent : il y a ceux qui défendent le tout électrique et ceux qui restent en faveur des moteurs thermiques à base de pétrole. L'orateur informe qu'il y a un parc automobile de quelque 250 millions de voitures en Europe, dont bon nombre sont déjà relativement vieilles. Monsieur Schubert considère qu'il est matériellement impossible qu'un parc de voitures aussi important soit complètement remplacé par des voitures électriques.

Le pétitionnaire donne l'exemple de deux villes qu'il connaît bien. A Kyoto, au Japon, le parc automobile n'est pas complètement électrifié et à Paris environ 50 pour cent des voitures sont des véhicules hybrides de marques japonaises. L'orateur critique que l'Europe a pris un retard par rapport au développement de voitures hybrides. De plus, en vue du développement de carburants de synthèse, une interdiction des moteurs à combustion lui paraît absurde.

L'orateur donne encore à considérer que la fermeture de stations-services, qui selon son avis, ira de pair avec l'interdiction des moteurs à combustion, signifie la perte d'un nombre important d'emplois. Le pétitionnaire répète que le choix de la source de propulsion des voitures devrait être laissé au marché.

## **Échange de vues**

Madame la députée Barbara Agostino tient à recadrer une impression qui a pu se dégager de la présentation faite par les pétitionnaires. Madame la députée précise que jusqu'en 2035 la mise en circulation de voitures thermiques reste autorisée, l'arrêt des immatriculations étant prévue après 2035. Madame la députée rappelle également qu'en 2026 une évaluation par le Parlement

européen est prévue<sup>1</sup>. L'oratrice demande ensuite aux pétitionnaires en quoi ils pensent que les voitures à combustion pourraient présenter un avantage, sachant qu'en tout état de cause celles-ci dégagent du CO2 et sachant qu'en Union européenne, des milliers d'individus meurent en raison de ces émissions. Madame la députée donne encore à considérer que le traitement des batteries usées est en train de se développer. Ainsi, une *start-up* luxembourgeoise se consacre à des solutions de recyclage. Madame Agostino considère par ailleurs avec un certain scepticisme les e-carburants en ce qui concerne leur impact sur le climat, leur production étant neutre en carbone et le produit final, une fois brûlé, rejetant des gaz à effet de serre.

Monsieur Schubert estime que l'on ne devrait pas mener un débat axé sur les émissions de CO2, mais plutôt s'intéresser à la liberté de choix des citoyens. Concernant les e-carburants, le pétitionnaire rejoint en partie l'appréciation de Madame la députée, mais refuse que l'on mette les citoyens devant un fait accompli. Le pétitionnaire estime que vers l'année 2040 une majorité de gens ne disposera plus d'une voiture individuelle. Il répète qu'à son avis il n'y aura de toute façon pas suffisamment de voitures électriques pour remplacer dans sa globalité le parc actuel de voitures. L'orateur est d'avis que le monde politique aurait bien fait de soutenir suffisamment tôt le développement de voitures hybrides.

Monsieur Derume signale que la mise au point projetée en 2026 par le Parlement européen, n'était pas encore décidée lors du dépôt de sa pétition.

Monsieur le député Fred Keup estime que les voitures électriques ne représentent que 2 % de toutes les voitures et que l'on s'apprête à interdire de circuler 98 % du parc automobile. L'orateur souligne que cette interdiction englobe également les voitures hybrides.

Monsieur le député affirme que les citoyens peuvent avoir le sentiment que les politiciens se sont entendus pour prendre cette décision, faisant fi de toute procédure démocratique.

L'orateur regrette qu'il n'y ait pas eu de vote à ce sujet à la Chambre des Députés. Il considère qu'il n'y a pas eu de débat et demande s'il ne faudrait pas poser la question dans le cadre d'un référendum.

Monsieur Derume rejoint l'idée d'un référendum.

Monsieur le député Meris Sehovic tient à redresser l'impression laissée par Monsieur le député Fred Keup. Monsieur Sehovic souligne que le processus de décision a été éminemment démocratique. La décision est en effet la résultante du procédé de codécision (procédure législative ordinaire), ce qui correspond à la façon normale de légiférer au niveau européen. 27 gouvernements européens et leurs ministres du ressort ainsi que 750 députés européens ont dès lors été impliqués dans la prise de décision. L'orateur souligne que le cheminement vers la décision relative aux moteurs thermiques est facilement retraçable pour les citoyens. Ceci d'autant plus que les réunions des commissions du Parlement européen sont publiques et sont diffusées. L'orateur regrette que l'ADR semble avoir une compréhension biaisée de la démocratie en Europe.

---

<sup>1</sup> Clause de revoyure en 2026 pour reconsidérer la question des moteurs hybrides rechargeables et celle des carburants de synthèse – sur demande de l'Allemagne, soutenue par l'Italie.

Monsieur Sehovic se dit ensuite enthousiaste par rapport à la technologie du moteur thermique. Historiquement, le développement de cette technologie a permis de rapprocher les gens. L'orateur est d'accord pour ne pas imposer de décisions. Dans ce contexte toutefois, Monsieur le député fait le constat que tous les responsables des grands constructeurs automobiles soutiennent aujourd'hui l'idée de recourir aux voitures électriques au lieu de se tourner vers les voitures thermiques.

Monsieur le député apporte une réflexion supplémentaire au débat. Il demande si les Européens veulent que désormais leurs voitures proviennent d'une production européenne ou s'ils préfèrent vraiment qu'elles viennent d'Amérique ou de Chine. L'orateur souligne l'importance que revête la décision de l'arrêt des ventes de voitures thermiques après 2035 au niveau de la politique industrielle européenne.

Monsieur Sehovic demande ensuite aux pétitionnaires quelle devrait être la part de voitures à e-carburants, et quelle en serait la raison.

Il demande également si, de l'avis des pétitionnaires, la promotion de voitures hybrides, qui, par définition gardent une composante thermique, répondrait suffisamment aux objectifs de réduction d'émissions à effet de serre, arrêtés en 2015 à la COP 21 à Paris.

Quant aux stations-services, l'orateur signale que déjà aujourd'hui, celles-ci vivent des rentrées de leurs shops et que la vente de carburants n'est pas ce qui leur procure le plus grand revenu. L'orateur pense que s'il faut plus longtemps pour charger une voiture électrique, les stations en question pourraient en bénéficier en développant de nouveaux services à l'intention de leur clientèle.

Monsieur Derume estime que la prise de décision au niveau européen est à critiquer car, selon son entendement, des négociateurs s'apparentant à des lobbyistes (« Unterhändler »), étaient en jeu. Par ailleurs, les informations sur les prises de décision ne sont que difficilement accessibles, déplore l'orateur.

Monsieur Schubert pense au sujet de la politique industrielle qu'il est en effet préférable de produire en Europe. Il déplore toutefois le retard pris par l'Europe en ce qui concerne le développement de voitures hybrides, à l'instar des retards existant en technologie de communication.

Monsieur le député Christophe Hansen met en garde les personnes présentes contre un débat polarisé qui ne rend pas suffisamment compte des nuances inhérentes à la thématique. L'orateur rappelle les discussions relatives au développement de carburants de synthèse d'une part et, d'autre part, à la recherche sur l'hydrogène vert, n'écartant pas les moteurs à combustion. Il donne toutefois à considérer dans ce contexte le prix de telles solutions. Concernant la production d'énergie électrique, il convient en effet de s'intéresser de près aux différents procédés de production.

L'orateur réfute la remarque de Monsieur Derume, suivant laquelle des négociateurs-lobbyistes auraient pesé sur la décision prise au niveau européen. Il explique que le terme « Unterhändler » est employé pour désigner le rapporteur d'un projet.

Quant à la prise de décision qui fait l'objet du présent débat, Monsieur le député souligne qu'il appartient à la politique d'intervenir. C'est en effet le monde politique qui doit définir les objectifs en matière de politique climatique et de

mobilité. L'orateur constate que l'industrie réalise ce qu'elle sait faire le plus rapidement, en l'occurrence développer des voitures électriques. L'industrie était demandeur pour obtenir des décisions claires et praticables. Cela étant dit, Monsieur le député estime qu'une mixité de solutions de propulsion pour les voitures est à saluer.

L'orateur demande aux pétitionnaires ce qu'ils pensent d'une fixation de différents seuils intermédiaires pour arriver à remplir les objectifs climatiques retenus.

Monsieur Schubert revient au parc automobile existant. Il souligne que les gens ont besoin d'une voiture, surtout en milieu rural. L'orateur répète qu'il est impossible que la production de voitures nouvelles permette de remplacer le parc automobile existant.

Monsieur le député Gusty Graas est d'avis que le monde politique se doit de trancher et d'apporter des décisions. Il évoque les aspects de santé ainsi que la question du bruit qui sont liés à l'emploi de moteurs à combustion.

Monsieur Derume précise qu'il ne critique pas que la politique revête la responsabilité pour les aspects évoqués par Monsieur Graas. Quant au bruit des voitures, l'orateur soulève le danger qui existe selon lui si on n'entend plus arriver un véhicule.

Monsieur Schubert signale qu'à Tokyo 80% des voitures sont des véhicules hybrides. L'air qu'on y respire est propre et le bruit est modéré.

Monsieur le député Jeff Boonen indique que pour les véhicules agricoles ainsi que dans le domaine de l'aviation l'on ne saura se passer de carburants de synthèse. Toutefois, Monsieur le député pense qu'à l'heure actuelle leur production est assez inefficace. L'orateur situe la question dans le contexte de l'attribution de ressources qui sont limitées. Quant aux solutions hybrides, l'orateur pense qu'il s'agit d'un choix plus compliqué, alors que pour l'industrie, le chemin est enfin tracé avec la décision d'arrêter la mise en circulation de voitures thermiques à partir de 2035.

Monsieur Schubert estime que les grands producteurs pétroliers ne vont s'adapter que lentement et il critique le silence du monde politique qu'il perçoit à ce propos.

Quant aux carburants de synthèse, l'orateur met en avant l'hydrogène vert qui peut être utilisé par des moteurs thermiques qui le brûlent directement.

Le pétitionnaire estime que l'industrie dispose déjà de solutions techniques, mais tempère le déploiement de nouvelles technologies. Le débat général n'en tiendrait pas compte, pense l'orateur.

Monsieur le député Ben Polidori tient à rectifier une impression laissée par l'intervention de Monsieur le député Fred Keup. L'orateur précise qu'à partir de l'année 2035 il y aura toujours des véhicules thermiques en circulation, ne serait-ce que ceux provenant du marché de location.

Monsieur Schubert signale qu'aucun producteur de voitures n'affirme qu'il est possible de remplacer le parc automobile dans son entièreté jusqu'en 2035, du moins si l'on veut produire à des coûts supportables.

L'orateur met encore en avant qu'un arrêt de la production de voitures thermiques risque de remettre en question la mobilité dans les pays en voie de développement.

## **Intervention des membres du Gouvernement**

### **Intervention de Madame la Ministre de la Mobilité et des Travaux publics**

Madame la Ministre Yuriko Backes rappelle que le contexte décisionnel est celui fixé en 2015 à la COP 21 à Paris, c'est-à-dire une limitation du réchauffement climatique. Il s'agit donc d'un débat qui se situe au niveau de considérations environnementales. Partant, Madame la Ministre est contente que Monsieur le Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, Serge Wilmes, ait rejoint le présent débat public.

L'oratrice signale que les voitures et les camionnettes sont responsables d'environ 15% du total européen des émissions de CO<sub>2</sub>, le principal gaz à effet de serre.

Par rapport aux émissions constatées dans les années 1990 le secteur des transports est le seul secteur qui n'a pas contribué à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Il est au contraire un fait que les émissions en provenance du secteur des transports ont augmenté.

D'où l'objectif que l'on s'est fixé de décarboner le transport. Pour y arriver, l'Union européenne a adopté le règlement (UE) 2023/851 visant au « renforcement des normes de performance en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves et les véhicules utilitaires légers neufs ». Ce règlement est directement applicable et ne requiert pas de transposition par les Etats membres. Il s'agit d'une composante essentielle du paquet législatif « *fit for 55* ». Le règlement est la résultante d'un processus de codécision impliquant le Conseil et le Parlement européen.

La stratégie vise non seulement les voitures, mais également le secteur du transport en général. Une baisse continue d'émissions est visée et des seuils et paliers pour y arriver à l'horizon 2035 sont prévus. On ne peut donc pas affirmer qu'en 2035 il y aura une interdiction qui s'exercera du jour au lendemain.

En ce qui concerne les répercussions de ce règlement sur l'emploi, Madame la Ministre signale que l'industrie automobile y trouve une opportunité pour se préparer à de nouvelles technologies. Une étude de la Commission européenne conclut à la création de nouveaux emplois dans ce contexte.

L'oratrice signale encore que la stratégie ne vise pas l'interdiction des véhicules existants, mais a comme objectif d'arriver à décarboner les nouvelles voitures et camionnettes. En effet, il convient de préciser que dès 2035 une nouvelle immatriculation ne sera possible que pour les véhicules qui seront alors neutres en CO<sub>2</sub>. La nouvelle réglementation européenne est effectivement neutre sur le plan technologique, n'exclut aucune technologie à zéro émission de roulement en CO<sub>2</sub>, et prévoit aussi des moteurs thermiques à carburants neutres en CO<sub>2</sub> (e-fuels).

Par ailleurs, Madame la Ministre considère qu'il y reste suffisamment de temps pour développer les technologies nécessaires et se préparer, car il y a encore 11 années avant 2035.

Concernant le parc automobile existant, il s'agit certes du but ambitionné si l'on veut arriver à décarboner le secteur des transports. Madame la Ministre est toutefois confiante dans le fait que c'est possible, dans la mesure où la tendance montre un accroissement des immatriculations de voitures électriques.

Madame la Ministre signale encore que les voitures électriques sont assez bien représentées parmi les nouvelles acquisitions de voitures.

### **Intervention de Monsieur le Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité**

Monsieur le Ministre Serge Wilmes décrit les défis et objectifs qui constituent le cadre d'action dans lequel il convient de situer le présent débat. L'orateur rappelle qu'au niveau de l'ONU, un cadre mondial est fixé, déterminant une politique et des seuils qui visent à freiner le réchauffement climatique. L'objectif est en effet de contenir le réchauffement à une augmentation de la température moyenne de 1,5 % à l'horizon 2100. Si tel ne pouvait se faire, l'objectif serait une limitation à 2 % de réchauffement. Une écrasante majorité de scientifiques recommandent cependant vivement de viser une limitation à 1,5% estimée être le seuil de non-retour. Au-delà, les conséquences risquent d'être néfastes.

Pour arriver à réaliser cet objectif la communauté internationale vise la neutralité carbonique dès 2050. Pour y arriver la COP 28 qui s'est récemment tenue à Dubaï (en fin d'année 2023) a fixé des seuils et des étapes à atteindre. Il faut considérer comme une importante avancée que le document final de cette conférence évoque pour la première fois l'objectif de se détourner définitivement des carburants d'origine fossile. 195 Etats ont soutenu cet objectif. Pour y arriver il faut cependant faire des compromis au niveau international, précise Monsieur le Ministre. Il s'agit en effet de ne laisser aucun pays derrière soi et de soutenir – notamment par des fonds financiers – certains pays en voie de développement, qui sont souvent les premières victimes du réchauffement climatique.

Chaque Etat a maintenant l'obligation de transposer la politique ainsi définie au niveau international. Pour l'Union européenne et ses pays membres des seuils intermédiaires pour passer à la neutralité d'émissions en CO2 sont fixés : d'abord une réduction de 85% et ensuite une réduction de 90% des émissions mesurées dans les années 1990.

### **Intervention finale des pétitionnaires**

Les pétitionnaires apprécient l'objectivité qui caractérise le présent débat public et ils prennent acte des éléments explicatifs dégagés à l'occasion de l'échange de vues.

## **2. Conclusions des commissions**

Les députés réunis en huis clos arrêtent en guise de conclusion qu'il est impératif de mieux informer le public sur les détails de la décision relative à une décarbonisation du secteur des transports et à l'interdiction d'immatriculation

de nouveaux véhicules dès 2035 qui ne seraient pas neutres en matière d'émissions de CO2.

Luxembourg, le 1 février 2024

**Procès-verbal approuvé et certifié exact**



# Pétition n°2639



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Mobilité  
et des Travaux publics

Département des transports

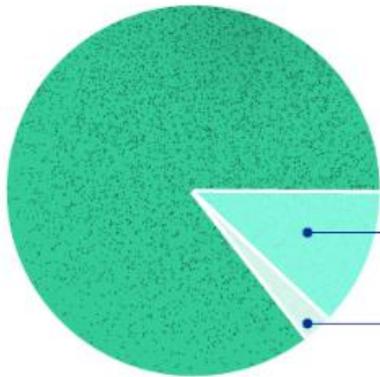
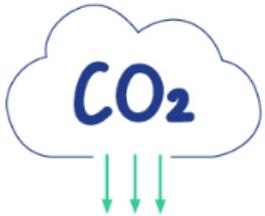


LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité



- COP28 : abandon progressif des énergies fossiles
  
- Règlement (UE) 2023/851 « renforcement des normes de performance en matière d'émissions de CO2 pour les voitures particulières neuves et les véhicules utilitaires légers neufs »
  - Composante essentielle du paquet législatif « fit for 55 »
  - S'adresse aux constructeurs automobiles
  - Directement applicable, ne requiert pas de transposition par les Etats membres
  
- PNEC (plan national intégré en matière d'énergie et de climat – volet transports et mobilité)
  - PNM 2035 ; promotion des transports publics et de la mobilité active
  - Développement accéléré de l'électromobilité par des régimes d'aides complétés par des incitations fiscales
  - Extension de l'infrastructure de charge
  - Réduction de la vente de carburants aux non-résidents par la hausse progressive de la taxe CO2

# Pourquoi décarboner le transport?



Les voitures et les camionnettes sont responsables d'environ **15 % du total européen des émissions de CO<sub>2</sub>**, le principal gaz à effet de serre.



12 % voitures

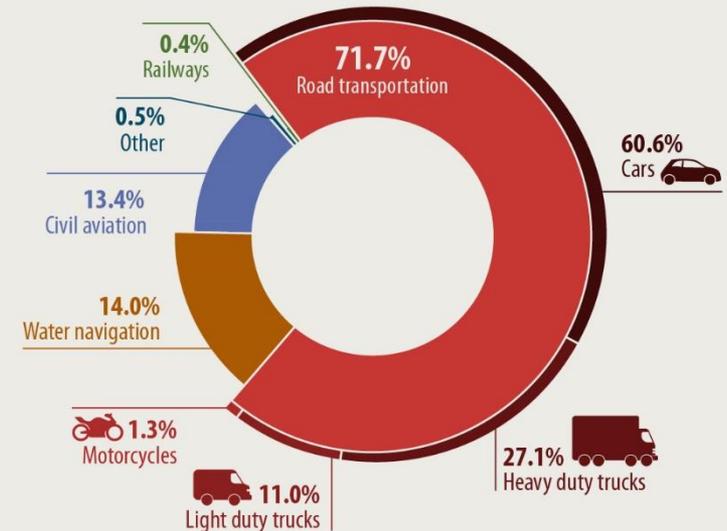


2,5 % camionnettes

Source: Commission européenne

## TRANSPORT EMISSIONS IN THE EU

Greenhouse gas emissions breakdown by transport mode (2019)



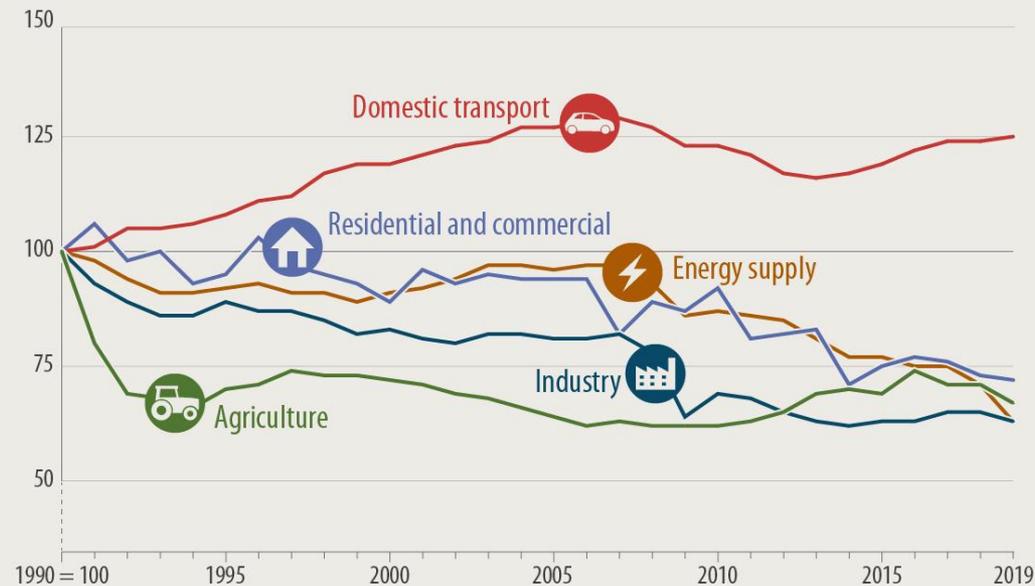
Source: European Environment Agency (2022)





## EMISSIONS IN THE EU\*

Change in emission levels by sector since 1990  
(in CO2 equivalent)



\* Data excluding the United Kingdom

Source: European Environment Agency (2022)

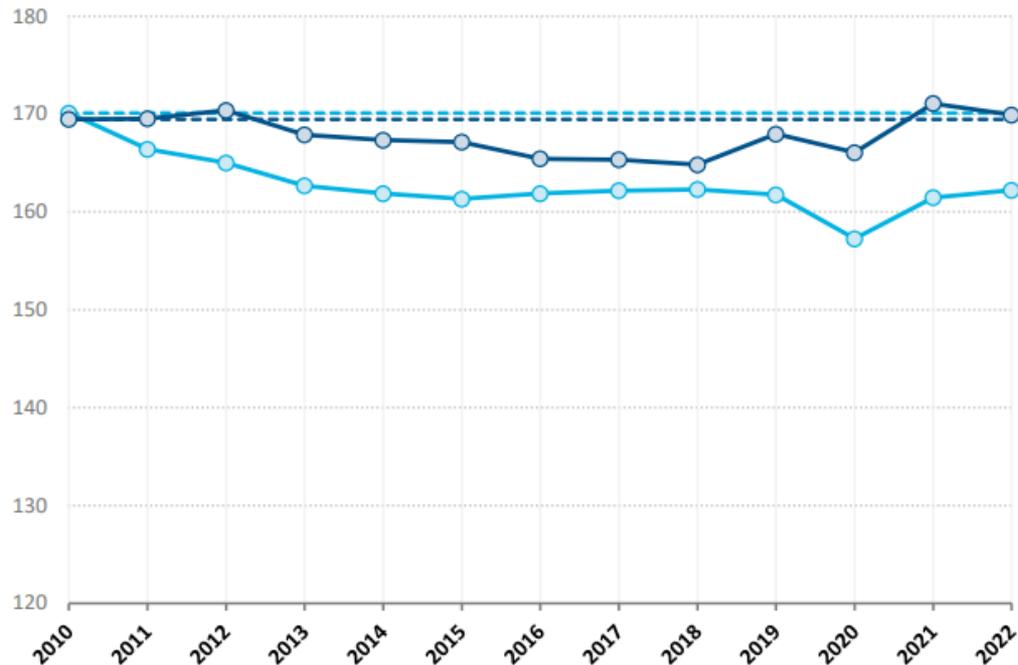




Abbildung 14 – Durchschnittliche Emissionen von Pkw mit Verbrennungsmotor (2010–2022)

**Durchschnittliche im praktischen Fahrbetrieb verursachte Emissionen** (in g CO<sub>2</sub>/km)

—●— Benzinfahrzeuge —●— Dieselfahrzeuge - - - Werte 2010



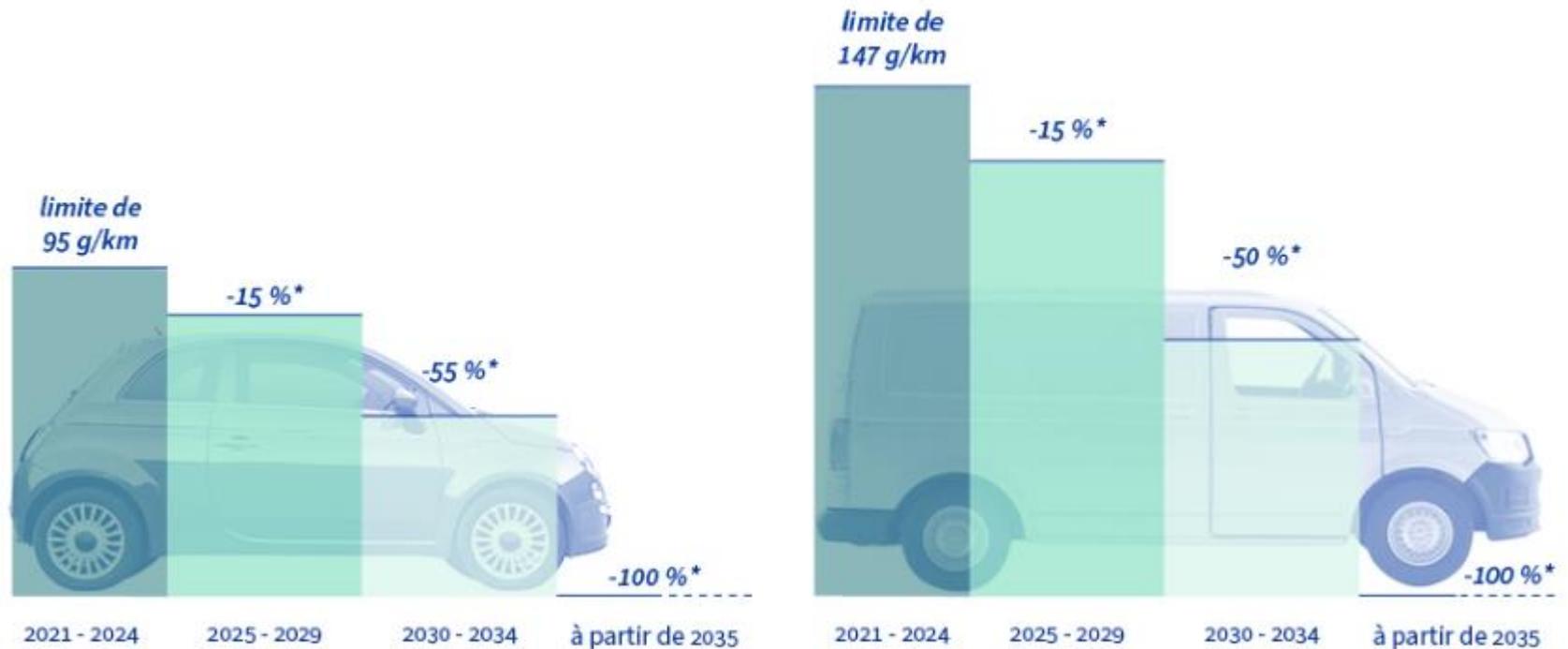
Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der durchschnittlichen im Labor gemessenen CO<sub>2</sub>-Emissionen neu zugelassener Pkw. Für den Zeitraum 2010–2020 wurden die Werte unter Berücksichtigung der vom ICCT bereitgestellten Informationen über die Differenz zwischen den im Labor gemessenen und den tatsächlichen Emissionen angepasst. Für den Zeitraum 2021–2022 wurden die Daten über den tatsächlichen Verbrauch aus den im Fahrzeug eingebauten Kraftstoffverbrauchsmessern für die Berechnung dieser Differenz herangezogen.

# Pourquoi décarboner le transport?



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

## Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pour les nouvelles voitures et camionnettes: projections

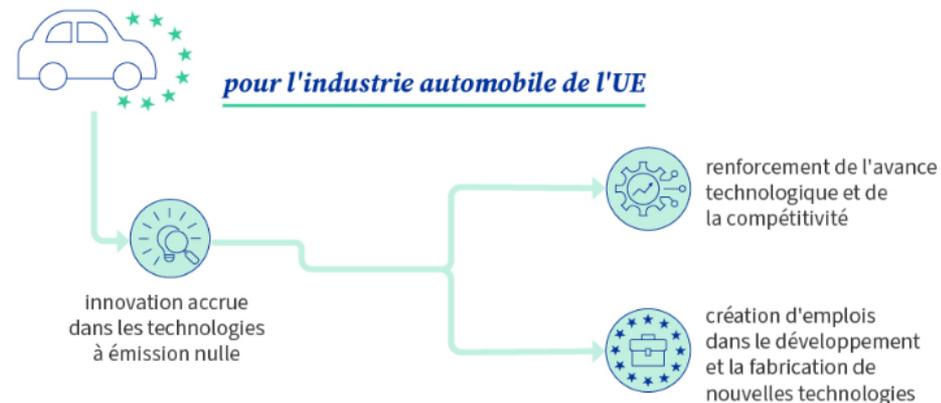
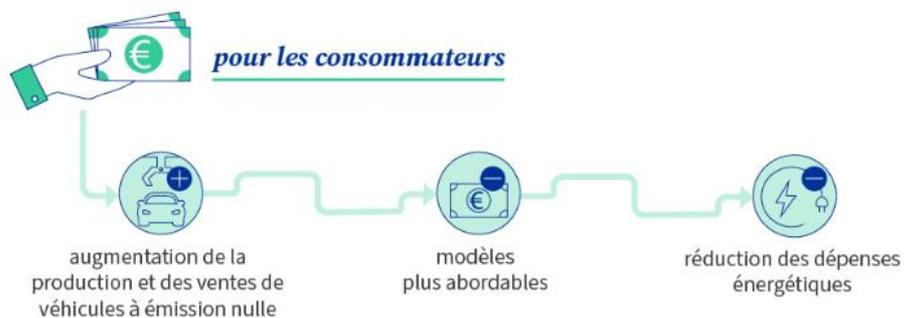


\*par rapport aux objectifs de 2021

# Avantages



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

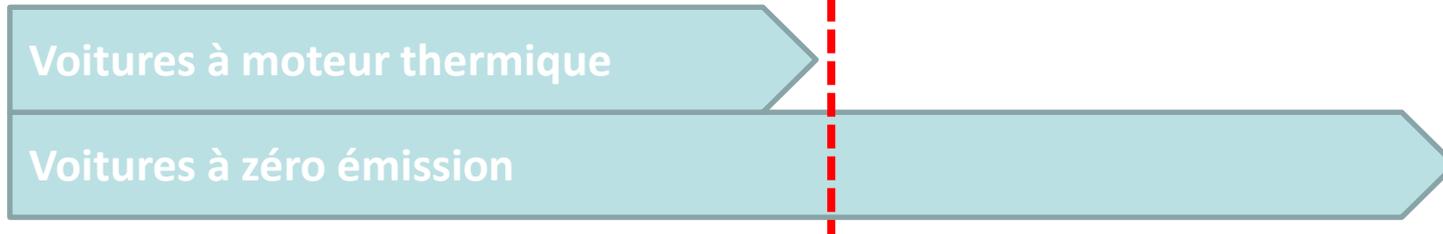


*\*Économies escomptées sur les importations de diesel et d'essence dans l'UE: 900-1 100 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole) sur la période 2030-2050*



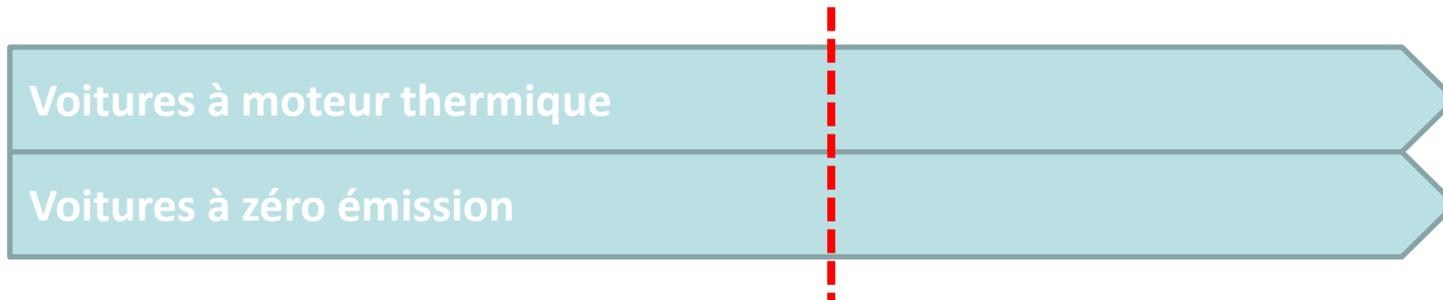
- Immatriculations de nouvelles voitures et camionnettes dans l'Union européenne

**1.1.2035**



- Immatriculations de voitures et camionnettes déjà immatriculées dans l'Union européenne

**1.1.2035**





- Les normes renforcées en matière de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sont neutres sur le plan technologique pour atteindre les objectifs qu'elles fixent à l'échelle du parc.
- Les voitures ou camionnettes à zéro émission comprennent actuellement:
  - Les véhicules à pile à combustible à l'hydrogène
  - Les véhicules 100% électrique



- La Commission présentera une proposition concernant l'immatriculation après 2035 des véhicules fonctionnant exclusivement avec des carburants neutres en CO<sub>2</sub> (eFuels).

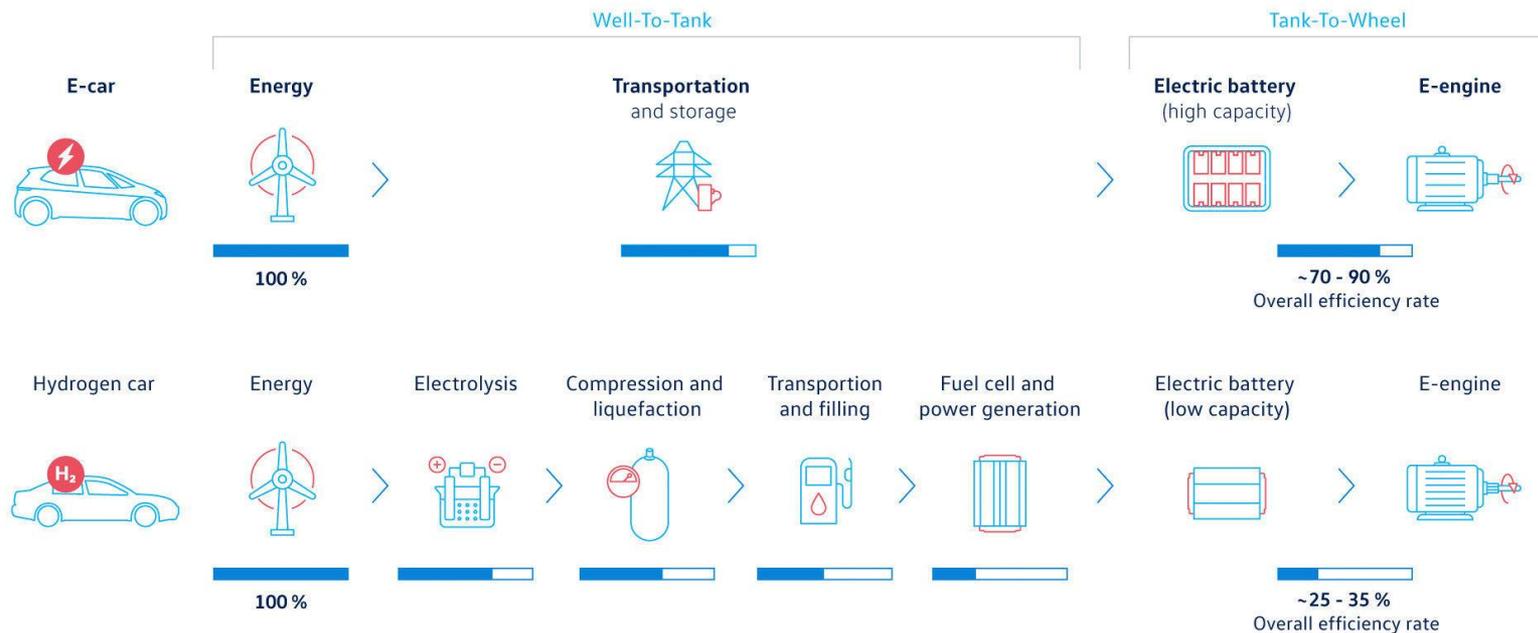
# Efficiene énergétique entre véhicules électriques et à pile à combustion à hydrogène



- Forte différence en matière d'efficacité des deux technologies de propulsion pour les voitures à personnes à zéro émission de roulement actuellement disponibles.

## Hydrogen and electric drive

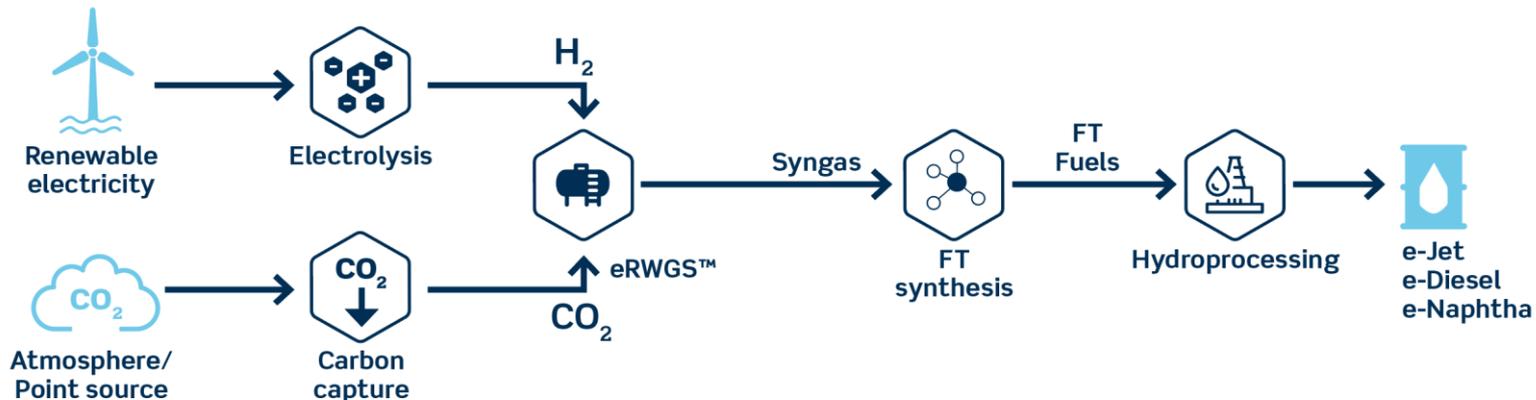
Efficiency rates in comparison using eco-friendly energy



Source Volkswagen

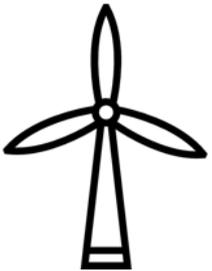
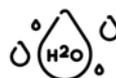


- À partir de 2035, seules les voitures et camionnettes équipées de moteurs à combustion alimentés avec des carburants synthétiques neutres en CO<sub>2</sub> pourront encore être immatriculées.
- La mise en œuvre spécifique n'est toujours pas claire
  - S'assurer que les véhicules immatriculés à partir de 2035 ne pourront être ravitaillés que par des carburants synthétiques.
  - Il y en aura-t-il en quantités suffisantes?
- Seule la production de carburants synthétiques sur base de sources d'énergies renouvelables peuvent être classifiés en tant que carburants synthétiques neutres en CO<sub>2</sub>.



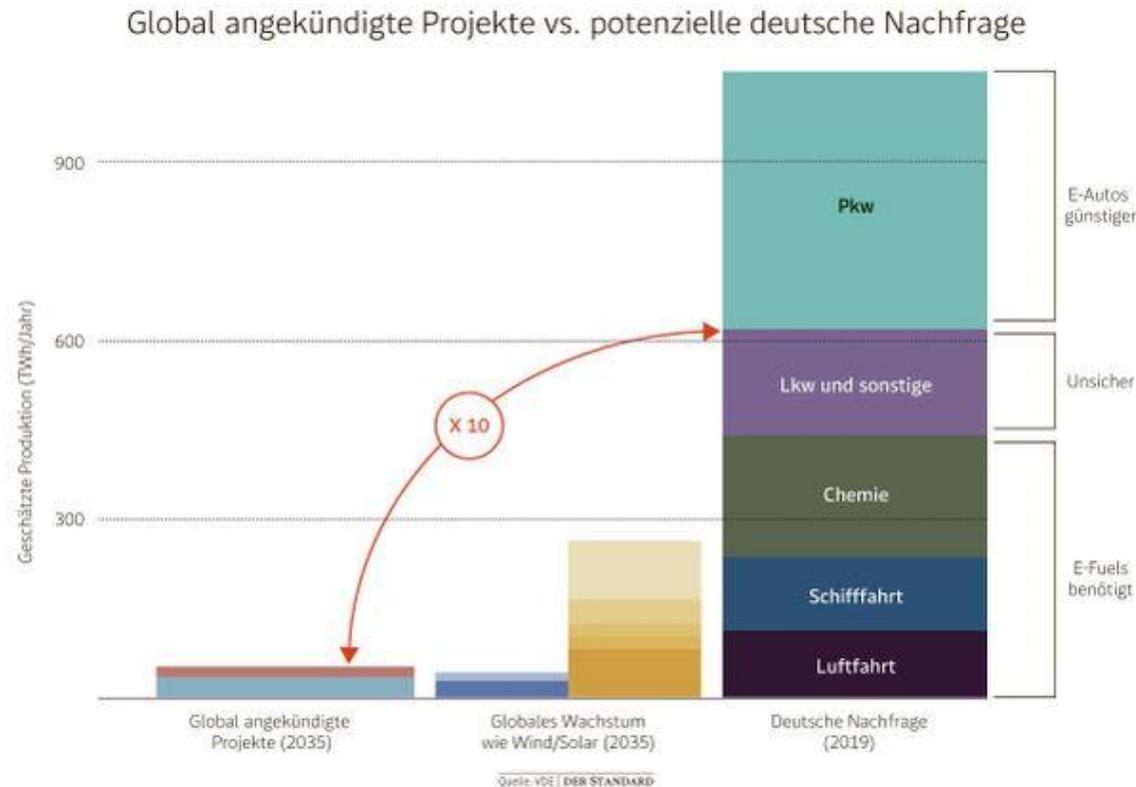


- Pas de différence entre les carburants synthétiques et carburants traditionnels au niveau des émissions NOx
- L'efficacité énergétique fortement inférieure aux autres technologies disponibles

| Source d'énergie  | Vecteur d'énergie   | Propulsion  | Sans émissions locale               | Potentiel d'alimentation de véhicules en énergie  |
|---|---|---|-------------------------------------|---|
| <br>Éolienne<br>3 MW avec<br>2000h en pleine<br>charge par<br>année | <br>Électricité                |    | <input checked="" type="checkbox"/> | <br>1600<br>véhicules  |
|   | <br>Hydrogène                 |   | <input checked="" type="checkbox"/> | <br>600<br>véhicules  |
|   | <br>Carburant<br>synthétique |  | <input type="checkbox"/>            | <br>250<br>véhicules |

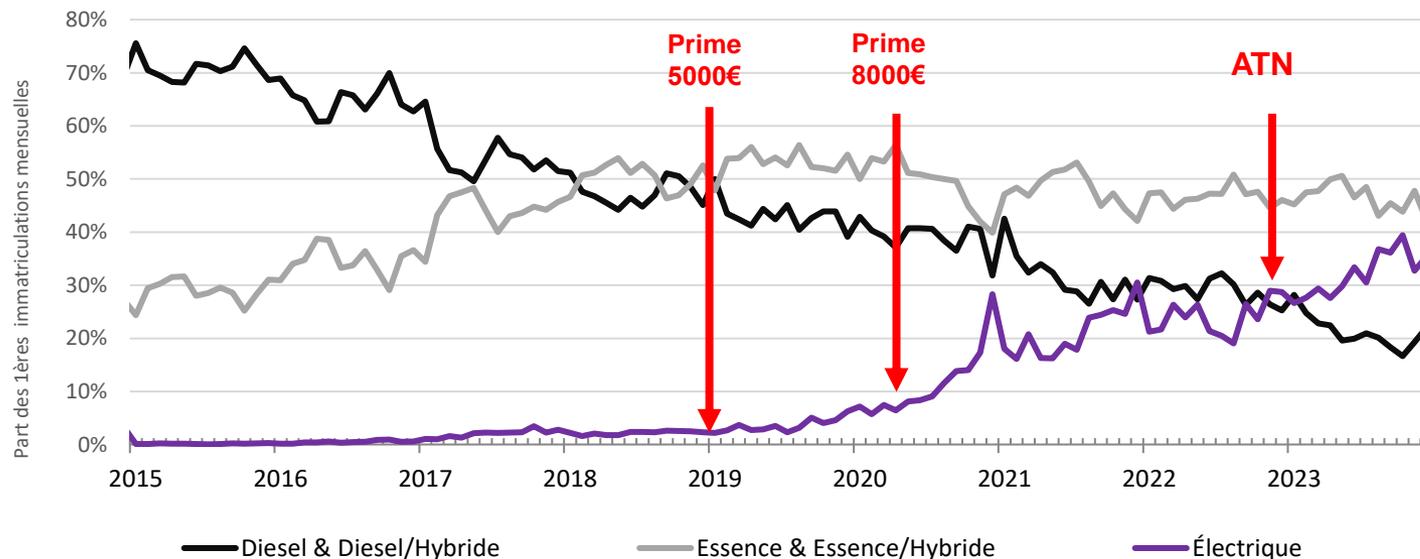


- Il est estimé que le besoin en carburant synthétique dépasse fortement la capacité de production d'ici 2035.
- Les secteurs pour lesquels aucune autre alternative n'existe devraient être alimentés par des carburants synthétiques, dont notamment le secteur de l'aviation et du maritime.





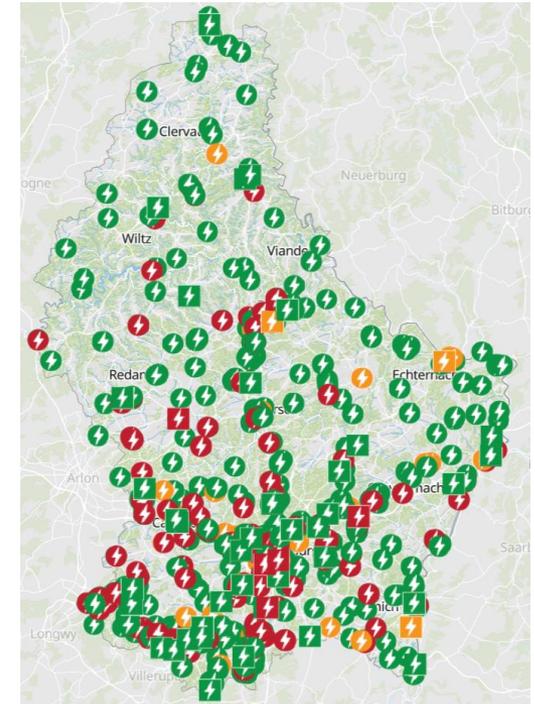
- 38.640 voitures électriques en circulation au Luxembourg début 2024, dont 23.268 voitures 100% électriques et 15.372 plug-in hybrides
- 4 voitures à pile à combustible à l'hydrogène en circulation au Luxembourg début janvier 2024
- 8,44% des voitures immatriculées au Luxembourg sont électriques, dont 5,09% des voitures 100% électriques et 3,36% des voitures plug-in hybrides



Évolution de la part de marché des nouvelles immatriculations mensuelles par type de motorisation (données SNCA)



- Le réseau public de recharge sera étendu de manière ciblée :
  - Actuellement environ 2 200 points de charge accessibles au public installés ;
  - Régimes d'aide pour entreprises en place ;
  - Nouvelles obligations européennes pour tous les Etats membres
    - Au moins tous les 60 km dans les deux sens de circulation des bornes de charge ultra-rapides sur les autoroutes principales
    - Obligation d'augmenter le nombre de bornes en fonction de l'électrification du parc routier
  
- Ravitaillement en hydrogène
  - Inauguration de la première station de ravitaillement en hydrogène accessible au public en septembre 2023 au CRD à Bettembourg.
  - Nouvelles obligations européennes pour tous les Etats membres d'installer au moins tous les 200 km le long des autoroutes principales et des nœuds urbains des stations de ravitaillement en hydrogène à haute capacité.



Bornes de charge accessibles au public, janvier 2024, [www.g-o.lu/emobility](http://www.g-o.lu/emobility)



Inauguration de la station de ravitaillement en hydrogène



- La nouvelle réglementation européenne est cruciale afin d'atteindre les objectifs en matière de réduction des gaz à effet de serre pour la lutte contre le changement climatique.
- La nouvelle réglementation européenne est neutre sur le plan technologique, n'exclut aucune technologie à zéro émission de roulement en CO<sub>2</sub> et prévoit aussi des moteurs thermiques à carburants neutres en CO<sub>2</sub> (eFuels).
- En fin de compte, le marché décidera quelle technologie va s'imposer parmi les consommateurs.
- Au Luxembourg, la taxation est basée sur le principe du pollueur-payeur, cependant et contrairement à d'autres pays, aucune mesure n'a pour l'instant été prise pour pénaliser les voitures thermiques (p.ex. Zone d'émissions ou interdictions de circulation).
- Au Luxembourg, toutes les voitures à zéro émission sont éligibles pour les aides financières.
- Au Luxembourg et en Europe, les mesures nécessaires ont été prises pour assurer la transition vers une décarbonation du parc automobile (p.ex. infrastructure de recharge et stations de ravitaillement en hydrogène).



# Pétition n°2639

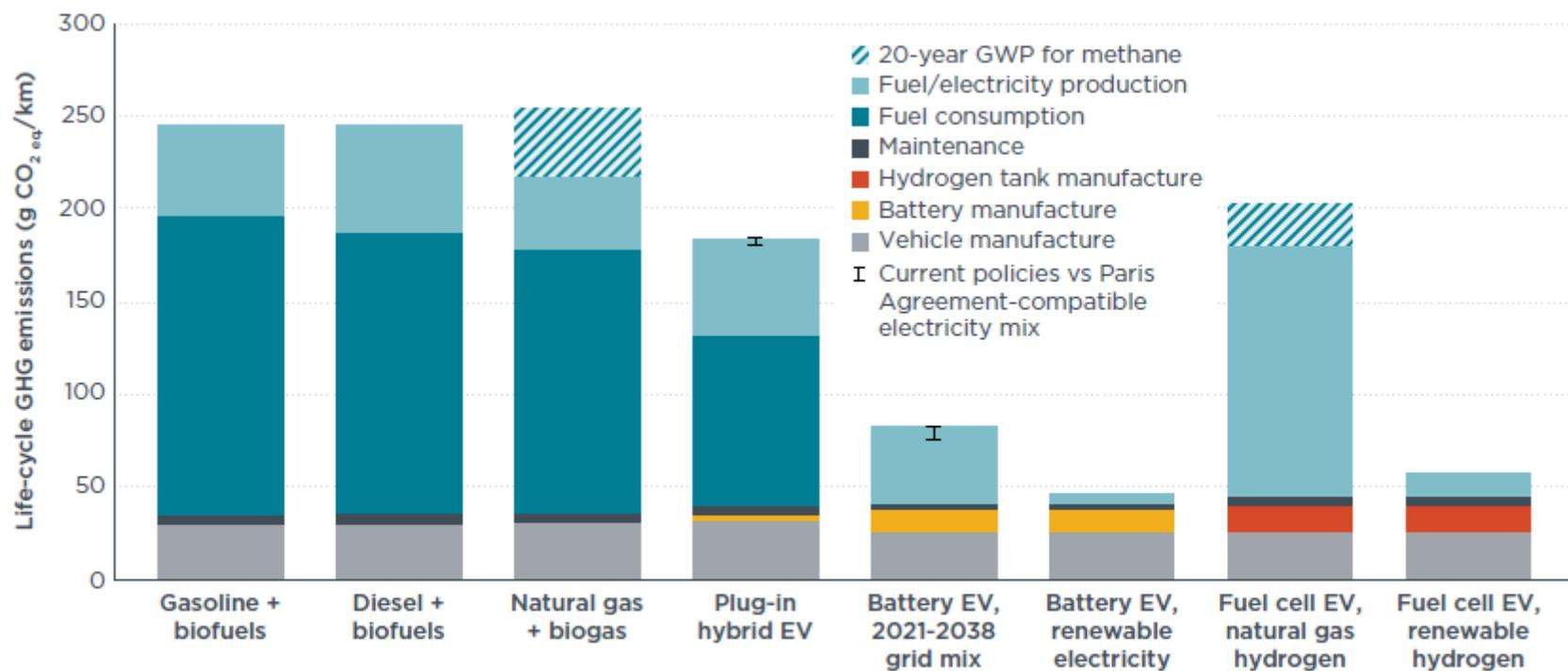


LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Mobilité  
et des Travaux publics

Département des transports



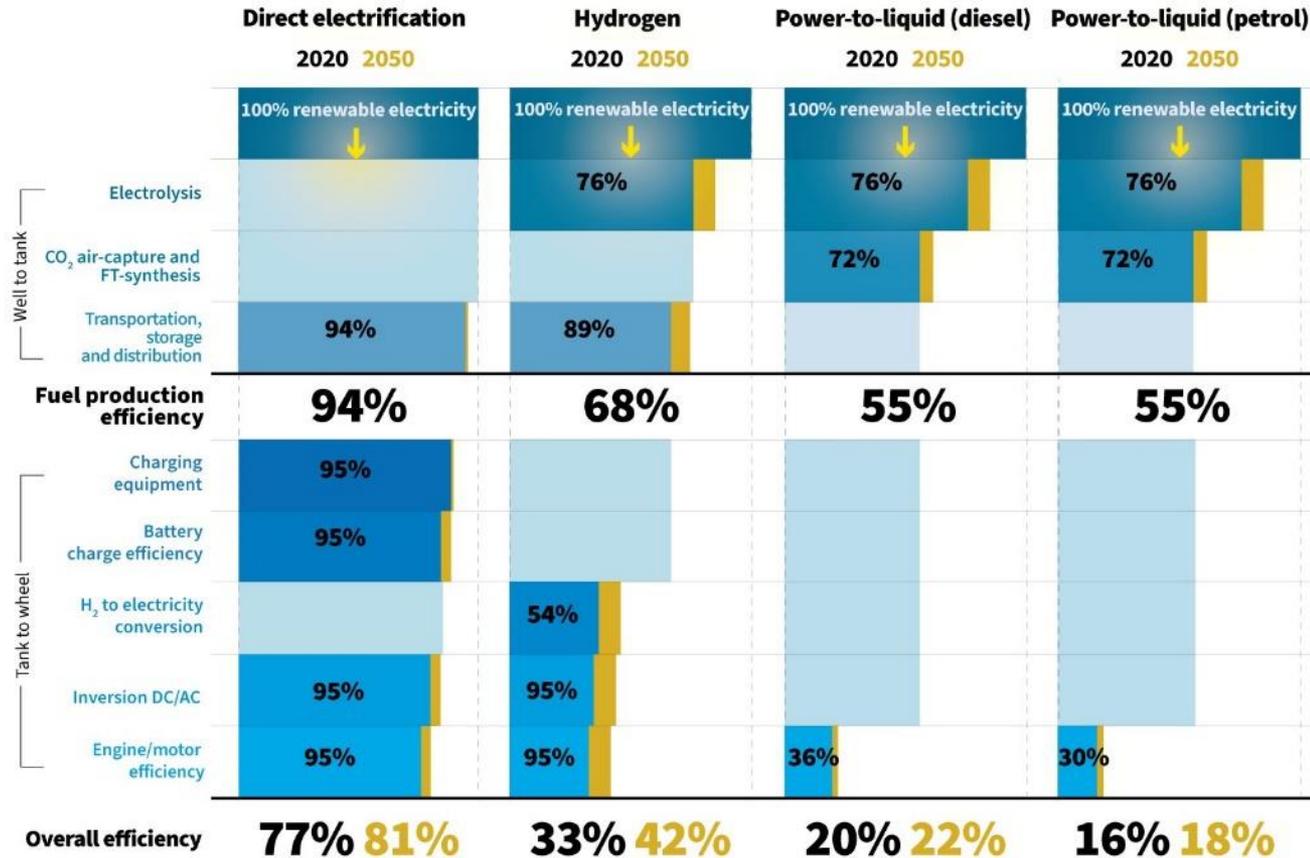
LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité



**Figure 3.2.** Life-cycle GHG emissions of lower medium segment gasoline, diesel, and CNG ICEVs, PHEVs, BEVs, and FCEVs registered in Europe in 2021.



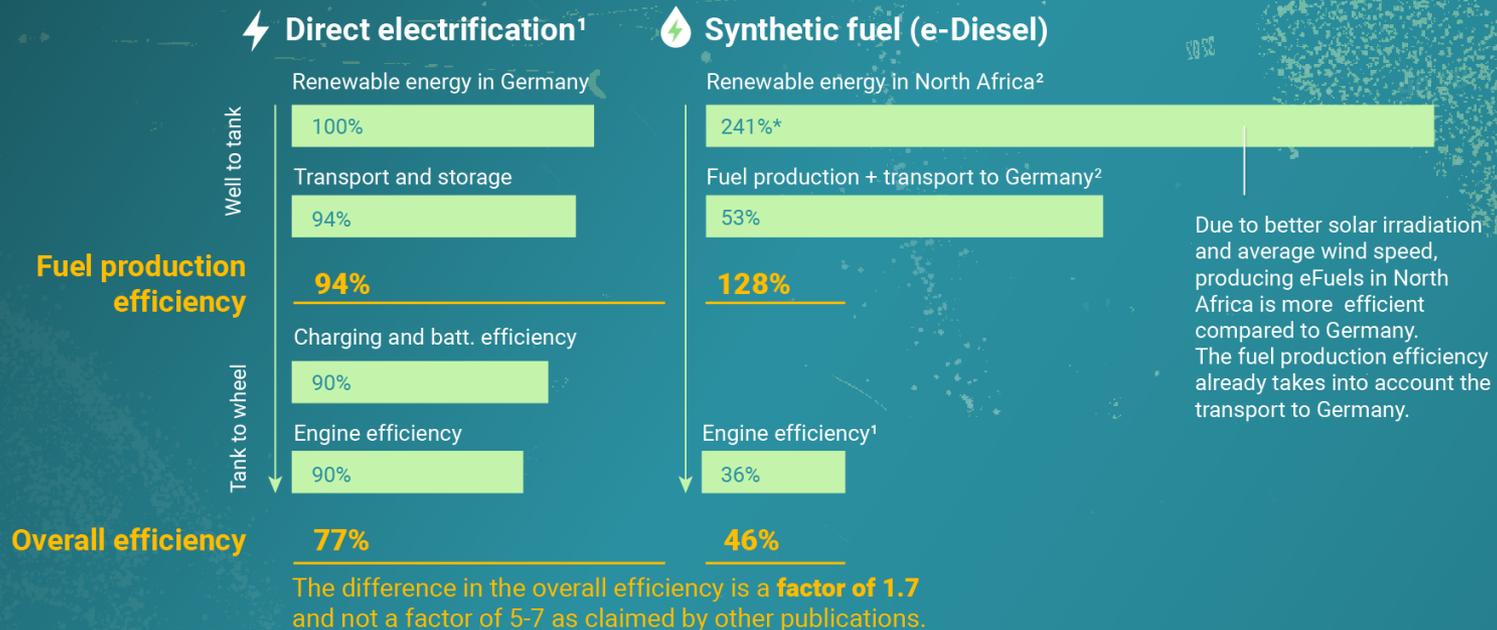
## Cars: direct electrification most efficient by far



Notes: To be understood as approximate mean values taking into account different production methods. Hydrogen includes onboard fuel compression. Excluding mechanical losses.



## Efficiency of direct electrification and imported eFuels compared



Sources: (1) transportenvironment.org; (2) Frontier Economics