

Rapport spécial

## Réduction des émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières

Enfin un coup d'accélérateur, mais la route est semée d'embûches



COUR DES  
COMPTES  
EUROPÉENNE

# Table des matières

	Points
<b>Synthèse</b>	I - X
<b>Introduction</b>	01 - 12
Émissions de CO <sub>2</sub> des voitures particulières	01 - 03
Actions de l'UE et des États membres visant à réduire les émissions de CO <sub>2</sub>	04 - 09
Vue d'ensemble des systèmes de l'UE visant à garantir la fiabilité des données sur les émissions de CO <sub>2</sub> des véhicules neufs	10 - 12
<b>Étendue et approche de l'audit</b>	13 - 16
<b>Observations</b>	17 - 68
Assurance insuffisante concernant l'exactitude des valeurs d'émissions de CO <sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité	17 - 29
Faiblesses des contrôles des valeurs d'émissions de CO <sub>2</sub> déclarées par les constructeurs	18 - 23
Les informations issues des essais en matière d'émissions de polluants n'ont pas été utilisées pour évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO <sub>2</sub> soient inexactes	24 - 29
Le processus de collecte et de vérification des données sur les émissions de CO <sub>2</sub> des voitures neuves améliore la qualité des données, mais il est long	30 - 46
Les systèmes de collecte et de vérification des données des États membres fournissent une assurance insuffisante en ce qui concerne la qualité des données	31 - 35
Les données provisoires sont publiées en temps utile, mais leur collecte et leur vérification constituent un processus fastidieux	36 - 40
La validation des données provisoires avec les constructeurs améliore leur qualité, mais retarde la publication des données définitives	41 - 44
La Commission a correctement calculé les différents éléments des normes de performance en matière d'émissions de CO <sub>2</sub>	45 - 46

**Des objectifs stricts et différentes mesures incitatives ont fait des véhicules électriques le principal moteur de la diminution des émissions de CO<sub>2</sub>, mais la route reste semée d'embûches** 47 - 68

Avant 2020, les émissions n'ont diminué que lors des mesures en laboratoire, et non sur route 48 - 52

Les voitures électriques, moteurs de la baisse des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> sur route 53 - 57

Les modalités prévues par le règlement ont aidé les constructeurs à atteindre les objectifs, mais ont eu une incidence négative sur les émissions de CO<sub>2</sub> 58 - 62

Les défis à relever pour atteindre les objectifs climatiques de l'UE 63 - 68

**Conclusions et recommandations** 69 - 78

## **Annexes**

**Annexe I – Principaux actes législatifs composant la réglementation sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures**

**Annexe II – Vue d'ensemble des tests d'émissions de polluants atmosphériques réalisés sur des véhicules en circulation au cours de la période 2020-2022 dans les trois États membres visités**

**Annexe III – Principales différences entre les procédures d'essai NEDC et WLTP**

**Sigles, acronymes et abréviations**

**Glossaire**

**Réponses de la Commission et de l'AEE**

**Calendrier**

**Équipe d'audit**

## Synthèse

I Alors que l'Union européenne est parvenue à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans de nombreux domaines au cours des 30 dernières années, les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) du secteur des transports ont continué de croître. En 2021, elles représentaient 23 % des émissions totales de gaz à effet de serre de l'UE, dont plus de la moitié provenant des voitures particulières.

II Le règlement établissant des normes de performance en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves (ci-après le «règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières») est la mesure clé de l'UE pour réduire les émissions de dioxyde de carbone produites par les véhicules neufs. Il fixe, depuis 2010, un objectif d'émissions moyennes à l'échelle du parc de l'Union pour les véhicules neufs et, depuis 2012, des objectifs d'émissions spécifiques pour les constructeurs.

III Le présent rapport donne un premier aperçu de la mise en œuvre du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, qui a fait l'objet d'une refonte en 2019. Par les constatations et recommandations contenues dans notre rapport, nous entendons aider la Commission et les parties intéressées à faire en sorte que la mise en œuvre du règlement permette de réduire, de manière plus efficiente et plus efficace, les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières neuves, et ainsi contribuer à ce que l'UE atteigne ses objectifs climatiques pour 2030 et 2050.

IV Les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières neuves ont commencé à baisser de manière significative à partir de 2020, soit 11 ans après l'entrée en vigueur du premier règlement. Les émissions en conditions réelles des voitures à moteur thermique n'ayant pas diminué, cette baisse s'explique principalement par l'essor important des véhicules électriques. Bien que la Commission ait collecté et vérifié les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures conformément au règlement, l'exactitude des émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité des voitures neuves en début de chaîne n'est pas suffisamment garantie.

**V** Ce manque d'assurance s'explique de deux manières. D'une part, les autorités compétentes en matière de réception par type dans deux des trois États membres visités n'effectuaient pas les contrôles requis auprès des constructeurs, et la Commission ne dispose que de peu d'informations sur ces contrôles. D'autre part, la Commission n'a pas utilisé les informations sur les émissions de CO<sub>2</sub> issues des essais en matière d'émissions de polluants pour évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> soient inexactes. Cela étant, elle n'avait aucune obligation légale d'utiliser ces informations.

**VI** Nous avons observé des retards dans la transmission, par les États membres, des données de 2020 et décelé des problèmes compromettant leur exhaustivité et leur exactitude. Les nombreux échanges entre l'Agence européenne pour l'environnement et les États membres rendent fastidieuse la validation des données. Pour autant, la Commission a publié les données provisoires en temps utile. La validation ultérieure des données par la Commission auprès des constructeurs a permis de tendre, globalement, vers davantage d'exhaustivité et d'exactitude. Toutefois, l'ensemble du processus est trop long et les données définitives pour 2020 ont finalement été publiées près d'un an après la date limite réglementaire. Nous sommes en mesure de confirmer les calculs de la Commission concernant les objectifs à l'échelle du parc de l'Union et les objectifs d'émissions spécifiques des constructeurs, leurs émissions moyennes et les primes sur les émissions excédentaires.

**VII** Au cours de la période 2009-2019, les émissions moyennes des véhicules neufs en conditions d'utilisation réelles n'ont pas diminué, principalement parce que les constructeurs se sont concentrés sur la réduction des émissions mesurées en laboratoire plutôt que sur route. En 2017, un nouveau cycle d'essai en laboratoire, qui rend mieux compte des conditions de conduite réelles, est devenu obligatoire pour les nouveaux véhicules réceptionnés. Ce changement a permis de combler de nombreuses failles qui étaient apparues dans le cycle d'essai précédent et de réduire l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées sur route. Depuis 2022, la Commission collecte des informations sur les émissions en conditions d'utilisation réelles grâce aux compteurs de consommation de carburant embarqués sur les véhicules neufs. Elle dispose donc d'informations sur l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées en conditions réelles pour les véhicules neufs immatriculés à partir de 2021, et elle pourra détecter si cet écart recommence à se creuser.

**VIII** Nous avons pu constater qu'à partir de 2020, lorsque des objectifs d'émissions plus stricts sont entrés en vigueur, le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières a clairement contribué à réduire les émissions des véhicules neufs en conditions réelles, principalement en raison de l'essor important des véhicules électriques. Dans le même temps, les émissions des véhicules thermiques et des hybrides rechargeables neufs restent préoccupantes.

**IX** Selon nous, les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves et les ambitions climatiques de l'UE à l'horizon 2030 ne concordent pas suffisamment. Le principal défi à relever pour atteindre les objectifs de réduction des émissions pour 2030 et au-delà sera de faire en sorte que le particulier se tourne suffisamment vers les véhicules à émission nulle. Il importera tout particulièrement de rendre les véhicules électriques abordables, de mettre en place assez d'infrastructures de recharge et de garantir l'approvisionnement en matières premières nécessaires à la production des batteries.

**X** Nous recommandons à la Commission:

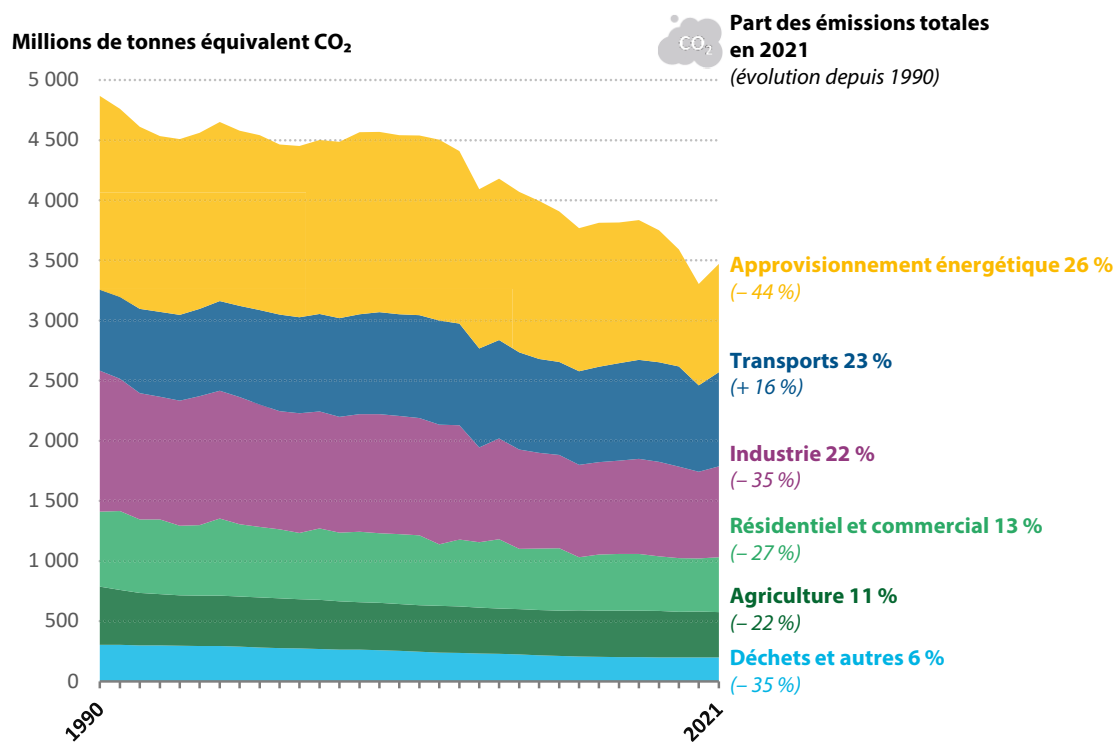
- d'augmenter le niveau d'assurance que les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules correspondent aux déclarations des constructeurs sur les certificats de conformité;
- de mieux utiliser les outils électroniques pour la collecte et la vérification des données relatives aux voitures;
- de recentrer les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sur les éléments clés qui influent sur celles des voitures particulières neuves.

# Introduction

## Émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières

**01** En 2021, les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) issues des transports représentaient près de 23 % des émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne (EU-27), ce qui en faisait la deuxième plus grande source d'émissions après l'approvisionnement énergétique<sup>1</sup>. Dans l'UE, les transports restent le seul secteur économique dont le niveau total des émissions n'a pas diminué depuis 1990 (*figure 1*).

**Figure 1 – EU-27: émissions de gaz à effet de serre par secteur (1990-2021)**



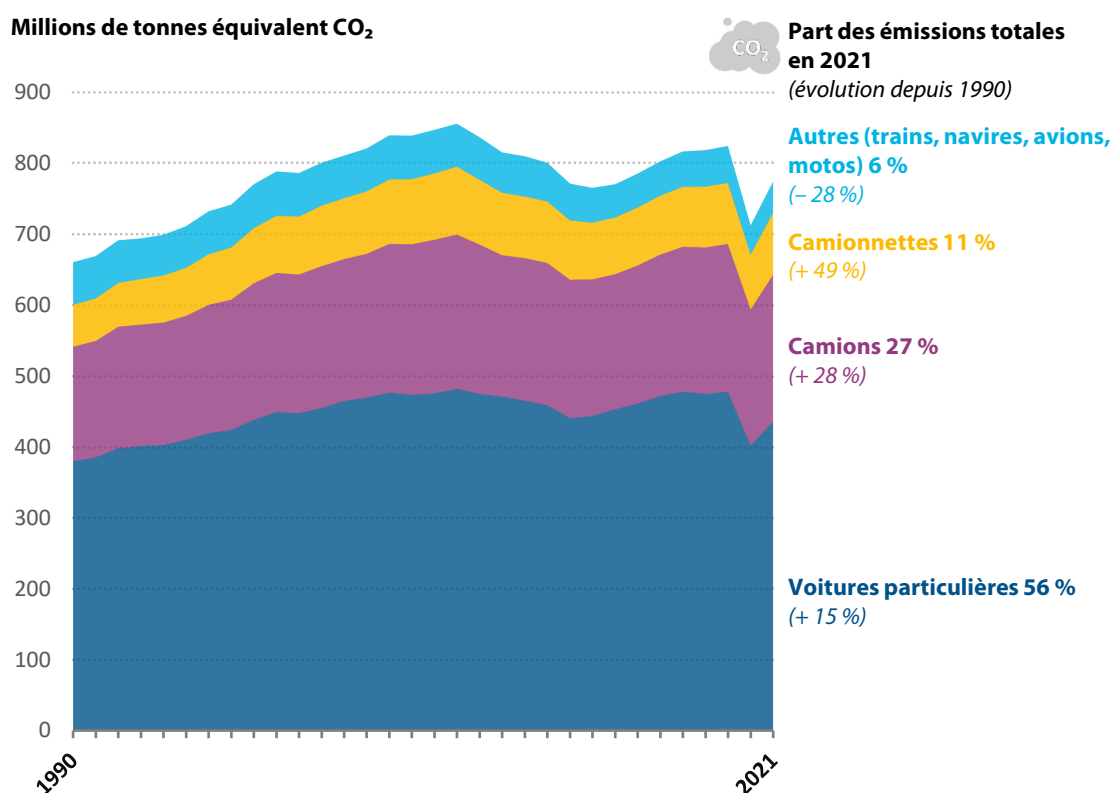
*Remarque:* les émissions induites par les transports internationaux aériens et maritimes sont exclues des émissions du secteur des transports.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données de l'AEE (*Greenhouse gases – data viewer*, consulté le 22 juin 2023).

<sup>1</sup> AEE, *Greenhouse gases – data viewer* (consulté le 22 juin 2023).

**02** Les émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières représentaient 56 % du total des émissions générées par les transports en 2021<sup>2</sup>. La **figure 2** montre que les émissions des voitures particulières ont augmenté par rapport aux niveaux de 1990, sauf baisses occasionnelles provoquées par des récessions économiques comme la pandémie de COVID-19 en 2020.

**Figure 2 – EU-27: ventilation des émissions de CO<sub>2</sub> issues des transports (1990-2021)**



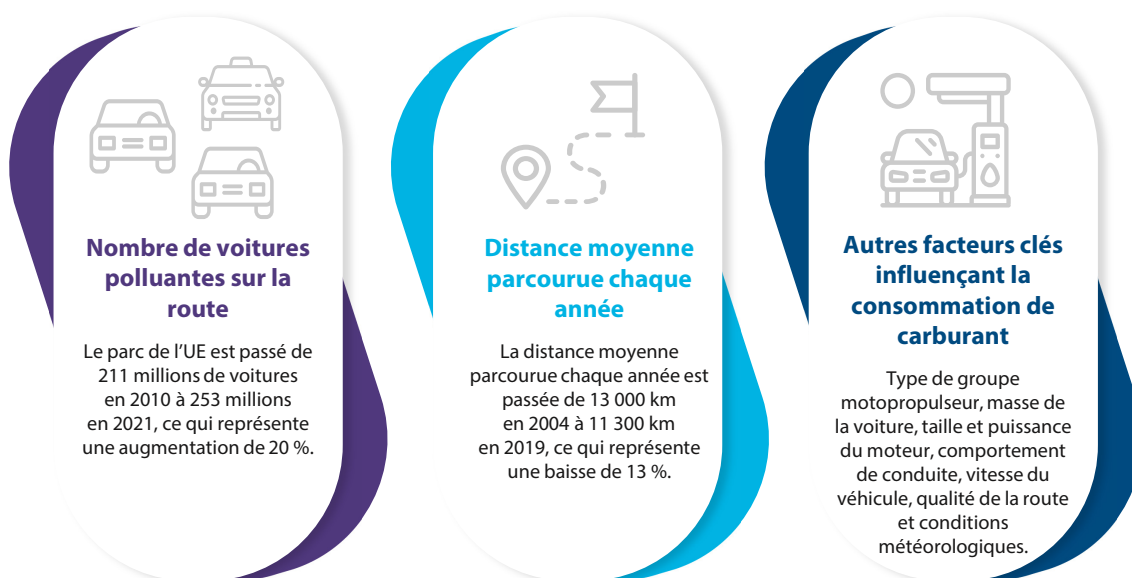
Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données de l'AEE (*Greenhouse gases – data viewer*, consulté le 18 avril 2023).

<sup>2</sup> AEE, *Greenhouse gases – data viewer* (consulté le 22 juin 2023).



**03** La *figure 3* donne une vue d'ensemble des principaux facteurs à l'origine des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières.

### Figure 3 – Principaux facteurs à l'origine des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières



Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données provenant d'Eurostat et du projet ODYSSEE-MURE.

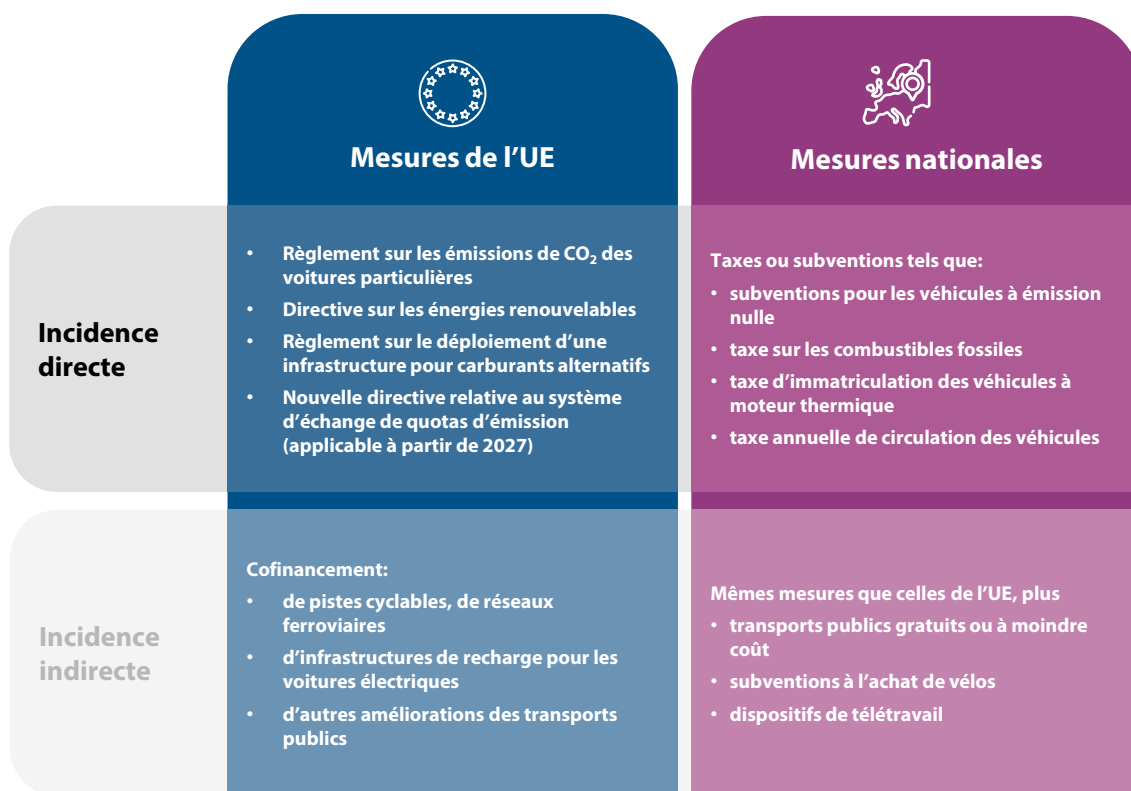
## Actions de l'UE et des États membres visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

**04** L'UE a signé le protocole de Kyoto en 1997. Elle s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % à l'horizon 2020 par rapport aux niveaux de référence de 1990. En 2015, l'UE a signé l'accord de Paris, dans le but de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète «nettement en dessous» de 2 °C, voire de préférence à 1,5 °C, par rapport aux niveaux préindustriels.

**05** Pour l'UE, l'obligation découlant de l'accord de Paris s'est traduite par l'objectif intermédiaire de réduction des émissions de l'UE pour 2030, initialement fixé à 40 %. À la suite de l'adoption de la *loi européenne sur le climat* en 2021, cet objectif a été porté à 55 %. Cette loi fixe également un objectif contraignant de «zéro émission nette» de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

**06** La *figure 4* donne une vue d'ensemble des principales mesures prises par l'UE et ses États membres pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières.

Figure 4 – Principales mesures prises pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières

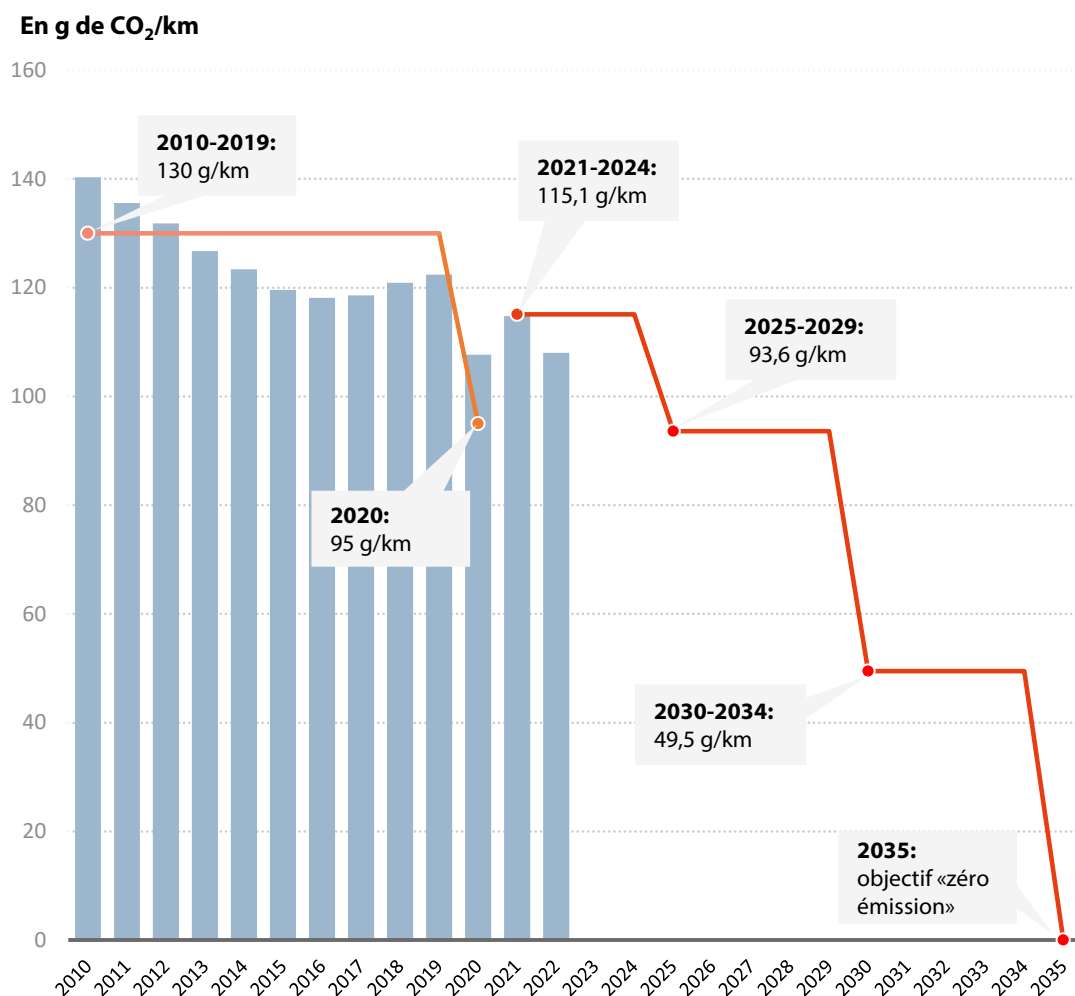


Source: Cour des comptes européenne.

**07** Le règlement établissant des normes de performance en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves est le principal acte législatif au niveau européen dont l'objectif est de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves. Il a été adopté en 2009, avant d'être fortement modifié en 2019 (voir [annexe I](#)), et s'applique aux 27 États membres de l'UE ainsi qu'à l'Islande (à partir de 2018), à la Norvège (à partir de 2019) et au Royaume-Uni (jusqu'en 2020) (collectivement désignés ci-après par le terme «les pays déclarants»). Il ne prévoit aucune mesure de financement de l'UE et fixe un objectif à l'échelle du parc de l'Union pour les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des voitures neuves immatriculées depuis 2010. À partir de 2012, des objectifs d'émissions spécifiques ont été fixés pour chaque constructeur ou groupement de constructeurs. S'ils n'atteignent pas ces objectifs, les constructeurs sont tenus de payer une prime sur les émissions excédentaires. Au fil du temps, les objectifs à l'échelle du parc de l'Union et les objectifs d'émissions spécifiques sont devenus de plus en plus ambitieux, les objectifs «zéro émission» devant prendre effet à partir de 2035. Ces objectifs ne sont plus fixés sur la même base: la procédure d'essai du «nouveau cycle européen de conduite» (NEDC) a été remplacée en 2021 par la «procédure d'essai harmonisée au niveau mondial pour les véhicules légers» (WLTP, pour *Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure*). La [figure 5](#) donne une vue

d'ensemble des objectifs à l'échelle du parc de l'Union et des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des voitures neuves depuis 2010<sup>3</sup>.

**Figure 5 – Objectifs de l'UE et émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs mesurées en laboratoire**



**Objectifs à l'échelle du parc de l'Union pour les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des véhicules nouvellement immatriculés:**

— Nouveau cycle européen de conduite (NEDC)

— Procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP)



Émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des voitures neuves mesurées en laboratoire

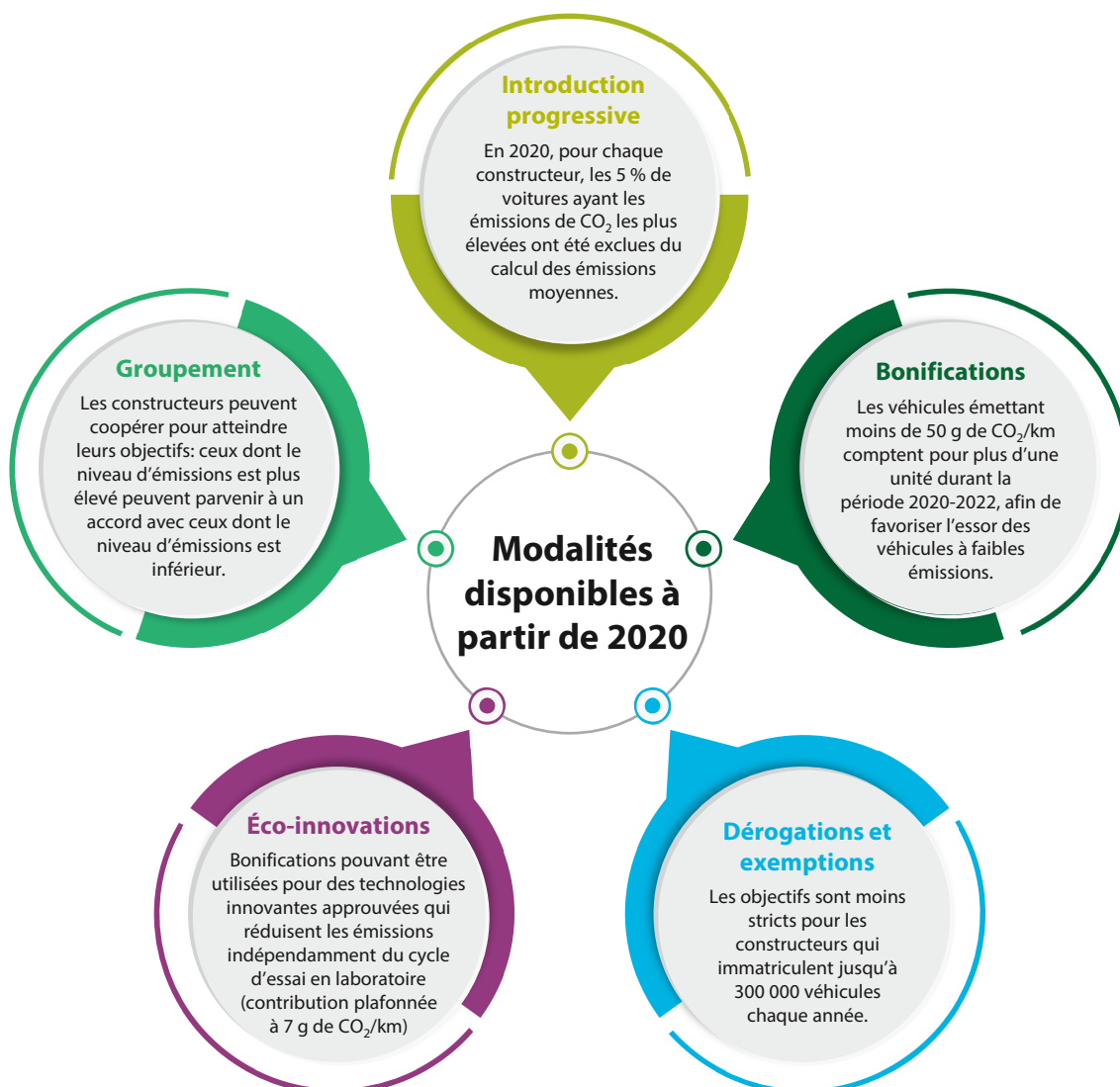
Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données de l'AEE, du JRC et des règlements européens sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières.

<sup>3</sup> Règlement (CE) n° 443/2009, ainsi que règlements 2019/631 et 2023/851.

**08** Aux fins du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, on entend par «émissions de CO<sub>2</sub> d'une voiture particulière» celles mesurées dans des conditions normalisées en laboratoire, et non celles mesurées sur route. Il est ainsi possible de comparer les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> atteintes pour différents modèles de voitures. Toutefois, les émissions de CO<sub>2</sub> sont généralement plus élevées sur route qu'en laboratoire. Sur route, elles dépendent de facteurs tels que le comportement du conducteur, la température extérieure, la circulation, l'altitude et l'utilisation de fonctionnalités énergivores (par exemple les phares ou la climatisation).

**09** L'objectif du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières est d'inciter l'industrie automobile à réduire la quantité d'émissions des véhicules nouvellement produits. Les constructeurs peuvent le faire en produisant des voitures qui consomment moins de carburant (par exemple diesel ou essence) ou des véhicules à émission nulle (par exemple des voitures électriques), ou en combinant les technologies (par exemple des hybrides rechargeables). Certaines modalités ont été introduites pendant le processus de négociation du règlement afin de permettre aux constructeurs de se conformer plus facilement et à un moindre coût aux objectifs d'émissions spécifiques (*figure 6*).

Figure 6 – Modalités offertes aux constructeurs



Source: Cour des comptes européenne, sur la base du règlement (UE) 2019/631.

## Vue d'ensemble des systèmes de l'UE visant à garantir la fiabilité des données sur les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs

**10** Avant qu'un nouveau modèle de véhicule puisse être commercialisé dans l'UE, le constructeur doit le soumettre à la «réception par type», qui certifie qu'un prototype de véhicule satisfait à plus de 70 prescriptions techniques, environnementales et de sécurité exigées par l'UE<sup>4</sup>. Le scandale du «dieselgate» de 2015<sup>5</sup> a incité l'UE à modifier son [cadre pour la réception par type des véhicules neufs](#), afin de garantir que les véhicules en circulation se comportent comme les véhicules réceptionnés par type en ce qui concerne la pollution atmosphérique et les émissions de CO<sub>2</sub>. Les modifications concernaient principalement le renforcement des pouvoirs de la Commission, l'introduction d'exigences plus détaillées pour la réception par type des véhicules et le contrôle des voitures produites récemment et en circulation.

**11** La [figure 7](#) décrit les éléments composant le cadre de l'UE pour la réception par type des véhicules destinés à garantir que les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules mesurées en laboratoire correspondent aux valeurs indiquées sur les certificats de conformité. Ces derniers sont nécessaires à la première immatriculation du véhicule. Ce cadre de contrôles et d'essais devrait fournir une assurance quant à l'exactitude des données figurant sur les certificats de conformité, qui sont ensuite utilisées pour déterminer les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs aux fins du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières.

---

<sup>4</sup> Voir annexe II du [règlement \(UE\) 2018/858](#) du Parlement européen et du Conseil (JO L 151 du 14.6.2018, p. 1).

<sup>5</sup> Voir notre document d'information de 2019 sur [la réaction de l'UE au scandale du «dieselgate»](#).

Figure 7 – Vue d’ensemble du cadre de l’UE pour la réception par type de véhicules

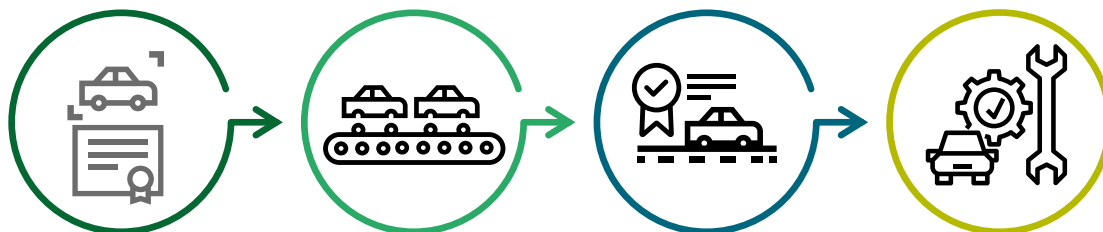
### Constructeur

Présente la **documentation relative à la réception par type** pour les nouveaux modèles de véhicules

Garantit que les **véhicules produits sont conformes aux caractéristiques de sécurité et d’émissions** du véhicule réceptionné par type

Délivre un **certificat de conformité pour les nouveaux modèles de véhicules** (format électronique ou papier) et veille à ce que **les informations fournies soient exactes et complètes**

Veille à ce qu’un **véhicule en circulation** correctement entretenu **conserve les mêmes émissions de CO<sub>2</sub>** que le véhicule réceptionné par type



### Autorité compétente en matière de réception par type dans l’État membre

Délivre des **fiches de réception par type de véhicule à l’échelle de l’UE** pour les nouveaux modèles de véhicules

**Certifie les dispositifs de gestion de la qualité** mis en place par le constructeur pour la production de véhicules neufs, ce qui implique:

- de vérifier que le nombre minimal d’essais pour les véhicules nouvellement produits ont été effectués;
- de participer en personne à au moins un essai par constructeur tous les trois ans;
- de vérifier l’exactitude et l’exhaustivité des informations figurant sur les certificats de conformité (audit des systèmes et examen d’un échantillon de certificats de conformité).

**À partir de 2024** et sur la base d’échantillons, l’autorité compétente en matière de réception par type sera tenue de **vérifier que les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules déjà en circulation** sont identiques à celles des véhicules réceptionnés par type (la législation concernant la «vérification en service des émissions de CO<sub>2</sub>» est en cours d’élaboration).

### Commission

**Supervise les travaux des autorités compétentes en matière de réception par type et diffuse des exemples de bonnes pratiques:**

- lors de réunions régulières avec les autorités compétentes en matière de réception par type;
- lors de l’évaluation de la mise en œuvre de la législation par les autorités compétentes en matière de réception par type.

Source: Cour des comptes européenne.

**12** La **figure 8** présente le système de collecte, de vérification et de publication annuelles des données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs immatriculés, conformément aux dispositions du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières. Elle détaille également les fonctions et responsabilités des différents acteurs qui ont un rôle à jouer dans le système. Elle repose sur le système décrit à la **figure 7**, la plupart des informations collectées provenant des certificats de conformité.

**Figure 8 – Système de collecte, de vérification et de publication annuelles des données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs immatriculés**



Source: Cour des comptes européenne.



## Étendue et approche de l'audit

**13** L'intérêt des citoyens européens pour les actions de l'UE en faveur du climat a pesé de manière déterminante dans notre décision de mener cet audit. Le présent rapport donne un premier aperçu de la mise en œuvre du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, qui a fait l'objet d'une refonte en 2019. La plupart des dispositions juridiques évaluées qui étaient en vigueur au cours de la période auditée (2020-2022) continueront de s'appliquer après la modification de 2023. Les conclusions et recommandations du rapport devraient fournir des éléments utiles à la Commission et aux parties intéressées pour faire en sorte que la mise en œuvre du règlement permette de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de manière plus efficace et efficace, en vue d'aider l'UE à atteindre ses ambitieux objectifs climatiques pour 2030 et 2050.

**14** Nous avons examiné si la mise en œuvre du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, étayé par le cadre de l'UE pour la réception par type des véhicules, était conforme aux dispositions légales et contribuait efficacement à réduire les émissions produites par les voitures particulières neuves. Nous avons scindé notre question principale en trois sous-questions et avons structuré notre section «Observations» en fonction. Les deux premières questions visaient à déterminer si les deux systèmes décrits aux *figures 7* et *8* avaient été correctement mis en œuvre. Au travers de notre dernière question, nous entendions vérifier si l'application du règlement entraînait des réductions des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves, conformément aux ambitions climatiques de l'UE.

- Le cadre de l'UE pour la réception par type des véhicules a-t-il permis de garantir que les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs mesurées en laboratoire correspondaient aux valeurs indiquées sur les certificats de conformité?
- La Commission a-t-elle publié en temps utile des données fiables sur les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs, conformément aux dispositions du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières?
- Ce règlement contribue-t-il à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules en conditions d'utilisation réelles, conformément aux ambitions climatiques de l'UE?

**15** Pour répondre à la première question, nous avons examiné le cadre de l'UE pour la période 2020-2022. En ce qui concerne la deuxième question, nous avons concentré nos travaux sur l'année 2020, année pour laquelle nous disposons de l'ensemble de données finalisées le plus récent au moment de notre audit. Pour ce qui est de notre dernière question, nous avons examiné toutes les informations disponibles depuis l'entrée en vigueur du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, c'est-à-dire les données de la période allant de 2010 à 2022.

**16** Les éléments probants que nous avons obtenus proviennent de plusieurs sources:

- des examens documentaires et des entretiens menés avec des représentants de trois directions générales de la Commission (Action pour le climat, Centre commun de recherche et Marché intérieur, industrie, entrepreneuriat et PME), ainsi que de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE);
- des entretiens avec les autorités compétentes en matière de réception par type et les ministères de l'environnement en Allemagne, en Italie et aux Pays-Bas. Nous avons sélectionné ces trois États membres en raison de leur importance relative sur le plan du nombre de voitures neuves immatriculées en 2020 et des résultats de notre évaluation préliminaire de la qualité des données de 2020;
- des examens documentaires et une analyse des données de 2020 transmises à l'AEE par ces trois États membres. Nous avons contrôlé la qualité des données à plusieurs égards: leur exhaustivité (par exemple voitures neuves immatriculées ou paramètres critiques non déclarés), leur exactitude et leur cohérence. Nous avons ensuite refait tous les calculs qui ont produit les données définitives publiées;
- un examen de diverses études sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières et des discussions avec les parties intéressées de l'industrie, du monde universitaire et d'organisations non gouvernementales de défense de l'environnement.

# Observations

## Assurance insuffisante concernant l'exactitude des valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité

**17** Nous avons examiné le cadre de l'UE pour la réception par type de véhicules, dont l'objectif est de garantir que les émissions des véhicules mesurées en laboratoire correspondent aux niveaux déclarés sur les certificats de conformité des constructeurs. Nous nous attendions à ce que:

- o les autorités compétentes en matière de réception par type dans les trois États membres visités procèdent à des contrôles appropriés des valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur leurs certificats de conformité, et que la Commission dispose de suffisamment d'informations sur ces contrôles;
- o la Commission utilise les informations disponibles sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures déjà en circulation pour évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> indiquées sur le certificat de conformité soient inexactes.

## Faiblesses des contrôles des valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs

**18** Pour obtenir une assurance concernant les valeurs de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité, les autorités compétentes en matière de réception par type sont tenues de contrôler que les constructeurs ont vérifié les émissions de CO<sub>2</sub> d'un nombre minimal de véhicules produits. Cela suppose de réaliser au moins un essai en laboratoire pour 5 000 véhicules produits dans chaque famille de véhicules<sup>6</sup>. La qualité de ces vérifications est censée être garantie par la présence physique des autorités au cours d'au moins un essai de ce type tous les trois ans pour chaque constructeur.

---

<sup>6</sup> Règlement (UE) 2017/1151, annexe I.

**19** Les autorités compétentes en matière de réception par type en Italie et aux Pays-Bas n'ont pas fourni d'éléments probants suffisants qui attestent qu'elles ont vérifié si les constructeurs avaient procédé à des essais sur le nombre minimal de véhicules requis en 2020 ou en 2021. L'autorité néerlandaise compétente en matière de réception par type n'a assisté à aucun essai de constructeur en 2020-2021, tandis que l'autorité italienne était présente pour deux essais de véhicules. La Commission a autorisé les autorités à ne pas assister physiquement aux essais de véhicules pendant la pandémie de COVID-19, mais ces deux autorités risquent de ne pas être en mesure de satisfaire à l'exigence minimale d'une vérification d'essai par constructeur tous les trois ans.

**20** En 2020 et 2021, l'autorité allemande compétente en matière de réception par type a été en mesure de confirmer que les constructeurs ont effectué des essais sur le nombre minimal requis de véhicules. Elle a assisté à des essais sur 79 véhicules et a donc atteint le nombre minimal de vérifications auxquelles elle était tenue d'être présente. Aucun des 81 essais auxquels les autorités ont assisté (2 en Italie et 79 en Allemagne) au cours de la période 2020-2021 n'a mis en évidence d'incohérences entre les valeurs de CO<sub>2</sub> mesurées et celles indiquées sur les certificats de conformité.

**21** Les autorités compétentes en matière de réception par type doivent également contrôler les systèmes que les constructeurs utilisent pour produire les données destinées aux certificats de conformité, afin de s'assurer qu'ils contiennent des informations complètes et précises, dont les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub><sup>7</sup>. Nous avons constaté que l'Allemagne disposait d'une approche solide, dans le cadre de laquelle les systèmes utilisés par les constructeurs pour produire les données destinées aux certificats de conformité sont contrôlés une première fois pendant la procédure de réception par type, puis examinés annuellement au cours du processus de production des véhicules. Les autorités allemandes vérifient également chaque année un échantillon de certificats de conformité et communiquent tout problème détecté aux constructeurs concernés. Nous n'avons pu trouver aucun élément attestant que les autorités italiennes ou néerlandaises avaient effectué des contrôles similaires.

---

<sup>7</sup> Article 31, paragraphe 2, et annexe IV du [règlement \(UE\) 2018/858](#) du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018.

**22** Afin de garantir une application uniforme du cadre et de diffuser les bonnes pratiques, la Commission est tenue de procéder à des évaluations tous les cinq ans<sup>8</sup>. À la mi-2023, la Commission n'avait effectué aucune évaluation ni prévu d'en réaliser, bien que le nouveau cadre soit en vigueur depuis septembre 2020. Les contacts entre la Commission et les autorités compétentes en matière de réception par type se sont limités à quelques réunions par an du «forum d'échange d'informations sur la mise en œuvre».

**23** Du fait que les contrôles effectués par les autorités compétentes en matière de réception par type présentent les faiblesses mentionnées ci-dessus et que la Commission ne sait pas exactement comment ces contrôles ont été menés, il n'est pas possible d'obtenir une assurance suffisante quant à l'exactitude des valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité.

### **Les informations issues des essais en matière d'émissions de polluants n'ont pas été utilisées pour évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> soient inexactes**

**24** En ce qui concerne les émissions de polluants atmosphériques à partir de 2020, la Commission, les constructeurs automobiles et les autorités compétentes en matière de réception par type doivent réaliser chaque année des essais sur un nombre minimal de véhicules déjà en circulation<sup>9</sup>, afin de vérifier si leurs émissions à l'échappement respectent les limites fixées par les normes Euro 5 et Euro 6<sup>10</sup>. Ces essais comprennent également la mesure des émissions de CO<sub>2</sub>.

**25** La Commission a utilisé ses propres installations (*image 1*) pour tester les émissions de polluants atmosphériques de 50 véhicules jusqu'en 2021 inclus, mais elle n'a pas exploité ces informations pour évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> indiquées sur le certificat de conformité soient inexactes.

---

<sup>8</sup> Article 10 du [règlement \(UE\) 2018/858](#) du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018.

<sup>9</sup> [Règlement \(UE\) 2018/1832](#) du 5 novembre 2018.

<sup>10</sup> [Règlement \(CE\) n° 715/2007](#) du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 relatif à la réception par type des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6).

**Image 1 – Laboratoire d’essai de la Commission européenne (JRC, Italie)**



Source: Cour des comptes européenne.

**26** Dans les trois États membres sélectionnés, tant les autorités compétentes en matière de réception par type que les constructeurs ont testé les émissions de polluants atmosphériques de moins de véhicules déjà en circulation que ne l’exige la législation<sup>11</sup> (voir *annexe II*). Les raisons en étaient principalement les suivantes:

- l’Allemagne a connu des retards en raison de sa décision de construire son propre laboratoire d’essai automobile et de le pourvoir en personnel;
- l’Italie n’est pas parvenue à trouver un contractant pour effectuer les travaux, et n’a donc testé aucune voiture en 2020 et en 2021;
- aux Pays-Bas, aucun véhicule n’a été testé en 2020 en raison de la pandémie de COVID-19. L’autorité compétente en matière de réception par type a sous-traité cette activité à partir de 2021;

---

<sup>11</sup> Article 9 et annexe II du [règlement \(UE\) 2017/1151](#) du 1<sup>er</sup> juin 2017.

- o les constructeurs et les autorités compétentes en matière de réception par type ont éprouvé des difficultés à se procurer les véhicules nécessaires aux essais parce que ces derniers doivent répondre à un certain nombre de critères, comme un kilométrage adéquat, un historique de maintenance complet et la disponibilité pour les essais (c'est-à-dire qu'ils appartiennent à une société de leasing ou à un concessionnaire automobile). Ces difficultés ont encore été exacerbées par la pandémie de COVID-19, qui a intensifié la demande en véhicules d'occasion.

**27** La Commission n'a pas collecté les informations auprès des États membres parce qu'il n'y avait pas d'obligation légale de le faire. De notre point de vue, ces données, combinées à celles de la Commission (voir point **25**), pourraient servir à détecter de possibles écarts entre les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures en circulation et celles indiquées sur les certificats de conformité. Elles contribueraient également à évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> figurant sur ces certificats soient inexactes.

**28** En vertu du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, la Commission est désormais tenue de recueillir et de publier chaque année sous forme agrégée des informations sur la consommation de carburant en conditions d'utilisation réelles des voitures neuves immatriculées depuis 2021. Des informations ciblées qui répondent aux besoins spécifiques des consommateurs leur fourniraient des éléments plus utiles sur la consommation de carburant (et les émissions de CO<sub>2</sub>) des véhicules en conditions d'utilisation réelles, ce qui pourrait influencer leurs décisions d'achat et inciter les constructeurs à réduire l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées sur route.

**29** En décembre 2023, la Commission prévoit d'adopter un nouvel acte législatif (dit sur la «vérification en service des émissions de CO<sub>2</sub>») sur les procédures que les autorités compétentes en matière de réception par type devraient suivre en ce qui concerne le contrôle des émissions de CO<sub>2</sub> pour un échantillon de voitures déjà en circulation<sup>12</sup>. Cet échantillon s'ajoute à celui de véhicules dont les émissions de polluants atmosphériques sont testées. Selon nous, cette nouvelle méthodologie pourrait se heurter aux mêmes difficultés pour ce qui est de la réalisation du nombre minimal d'essais (voir point **26**).

---

<sup>12</sup> CIRCABC: Groupe d'experts – CO<sub>2</sub> de véhicules routiers, [documents de la réunion de mars 2023](#).

## **Le processus de collecte et de vérification des données sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves améliore la qualité des données, mais il est long**

**30** Nous avons examiné le processus de collecte et de vérification des données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves prévu par le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, dont le but est de déterminer si les constructeurs respectent leurs objectifs d'émissions. Ce processus s'appuie sur les informations tirées des certificats de conformité (voir la section précédente). Nous nous attendions à ce que:

- les autorités déclarantes des trois États membres visités collectent et vérifient les données issues des certificats de conformité fournis par les constructeurs;
- la Commission et l'AEE collectent et vérifient les données auprès des États membres, en veillant à ce que les données provisoires soient publiées en temps utile;
- la Commission et l'AEE valident les données auprès des constructeurs, en veillant à ce que des données définitives fiables soient publiées en temps opportun;
- la Commission calcule correctement les objectifs d'émissions de CO<sub>2</sub> à l'échelle du parc de l'Union et de chaque constructeur, les émissions moyennes et les primes sur les émissions excédentaires.

## **Les systèmes de collecte et de vérification des données des États membres fournissent une assurance insuffisante en ce qui concerne la qualité des données**

**31** Les autorités déclarantes des États membres sont responsables de la collecte, de la vérification et de la transmission à la Commission des données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières. Pour ce faire, elles s'appuient sur les données initiales issues des certificats de conformité fournis par les constructeurs.



**32** Pour les autorités, la première étape consiste à collecter les données figurant sur les certificats de conformité fournis par les constructeurs. À partir de 2026, ces certificats ne seront plus disponibles qu'au format électronique. En Allemagne (KBA), en Italie (MIT) et aux Pays-Bas (RDW), les autorités utilisent déjà des certificats électroniques pour les immatriculations de véhicules neufs depuis plusieurs années. Elles nous ont expliqué que cela avait permis de réduire le nombre d'erreurs de retranscription manuelle des données figurant sur les certificats de conformité au format papier.

**33** Lors de la collecte de ces données, les autorités allemandes et néerlandaises vérifiaient leur cohérence avec les données du modèle réceptionné. Ces dernières avaient été retranscrites manuellement depuis les fiches de réception par type parce que celles-ci n'existaient pas au format électronique. L'autorité néerlandaise élabore actuellement une fiche électronique de réception par type qui devrait permettre, à l'avenir, de diminuer la main-d'œuvre nécessaire à l'ensemble du processus. L'autorité italienne a indiqué effectuer des contrôles similaires, mais ces derniers ne s'inscrivaient dans aucune procédure formalisée et n'étaient pas documentés.

**34** La deuxième étape pour les autorités consiste à vérifier les données collectées dans les certificats de conformité pour les véhicules nouvellement immatriculés au cours d'une année donnée, avant de les soumettre à l'Agence européenne pour l'environnement (AEE). Ces contrôles visent à s'assurer que les données sont exactes, complètes et conformes aux lignes directrices de la Commission en matière de communication d'informations.

**35** Notre évaluation des contrôles réalisés sur les données de 2020 par les autorités déclarantes en Allemagne, en Italie et aux Pays-Bas a montré qu'ils n'offraient pas une assurance suffisante en ce qui concerne la qualité des données.

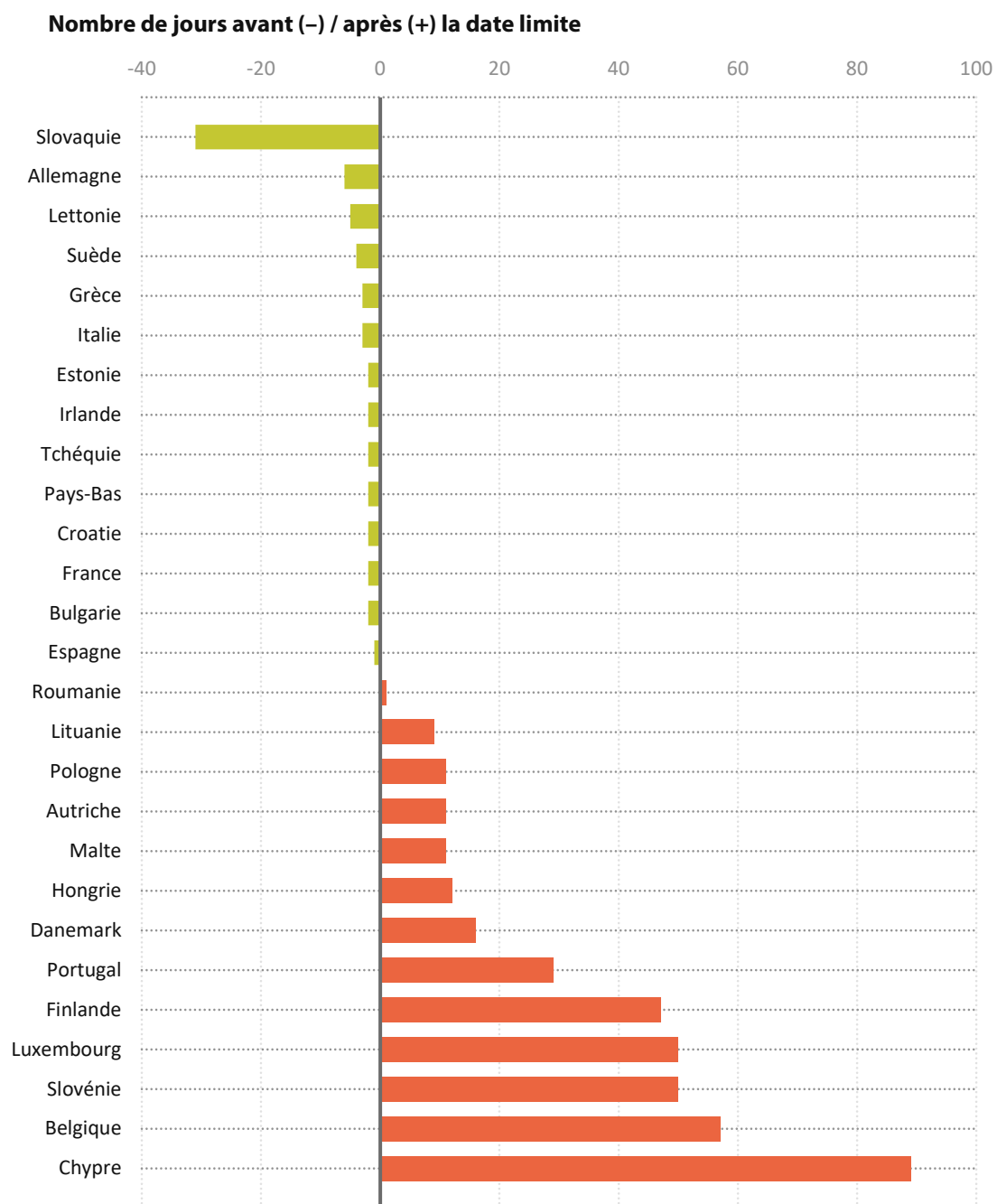
- Dans l'ensemble, les autorités suivent les lignes directrices de la Commission, qu'elles jugent utiles. Toutefois, ni les résultats de leurs contrôles ni les modifications apportées aux données essentielles ne sont dûment documentés.
- Nous n'avons trouvé aucun élément probant indiquant que les autorités nationales auraient recoupé les données relatives à toutes les immatriculations de voitures avec celles des voitures nouvellement immatriculées. Effectuer ce type de recoupement pourrait contribuer à éviter les omissions lors de la communication des données. Par exemple, les Pays-Bas avaient initialement omis de déclarer environ 38 000 véhicules.

- Notre examen des données de 2020, ainsi que les contrôles effectués par l’AEE, montrent que, parmi les données initialement transmises après que les autorités des États membres ont effectué leurs contrôles, certaines valeurs étaient inexactes et que d’autres faisaient défaut. Par exemple, des valeurs relatives à des paramètres critiques manquaient pour 1 % des voitures neuves déclarées par l’Allemagne, 14 % de celles déclarées par l’Italie et 27 % de celles déclarées par les Pays-Bas.

### **Les données provisoires sont publiées en temps utile, mais leur collecte et leur vérification constituent un processus fastidieux**

**36** Nous avons constaté que de nombreux pays communiquaient tardivement leurs données initiales à l’AEE. Pour ce qui est de 2020, 13 pays sur 27 n’ont communiqué leurs données qu’après le 28 février 2021 (voir [figure 9](#)), avec près d’un mois de retard en moyenne. Une fois les données reçues, l’AEE les vérifie, avec pour objectif de publier les données provisoires dans le délai imparti, à savoir avant la fin du mois de juin de l’année suivante.

**Figure 9 – Premières transmissions de données par les États membres pour 2020 (EU-27)**



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données de l'AEE.

**37** Nous avons constaté que l’AEE disposait de procédures écrites claires et exhaustives pour la réalisation de ces contrôles, et nous sommes en mesure de confirmer qu’elle a correctement détecté les incohérences dans les données. L’AEE a soumis toutes les observations résultant de ses contrôles aux autorités déclarantes pour clarification, ce qui a amené celles-ci à retransmettre des données corrigées. En ce qui concerne 2020, les pays ont présenté leurs données trois fois en moyenne. Ces échanges ralentissent le processus, deux mois et demi s’étant écoulés en moyenne entre la première et la dernière fois où les données de 2020 ont été transmises. Malgré ce processus fastidieux, la Commission est parvenue à publier chaque année dans le délai imparti les données provisoires sur la période 2010-2020.

**38** Nous avons constaté qu’en appliquant son processus de vérification des données présentées par les États membres, l’AEE détectait efficacement les valeurs manquantes ou l’incohérence des données avec les informations relatives à la réception par type, à une exception près. Dans le cas en question, il s’agissait d’omissions dans le nombre de voitures nouvellement immatriculées déclaré par l’Autriche, les Pays-Bas et l’Espagne. Ces omissions ont été détectées par les constructeurs, puis corrigées par les États membres concernés pour la publication des données définitives.

**39** Dans le cadre du contrôle de la qualité des données, nous avons examiné si l’AEE avait mis en place des systèmes informatiques pour collecter et vérifier les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures en temps utile, de manière cohérente et fiable. Nous avons analysé l’environnement général de contrôle informatique de l’AEE et les outils qu’elle utilise pour collecter et traiter les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures. Dans l’ensemble, nous avons constaté que les contrôles en place étaient efficaces.

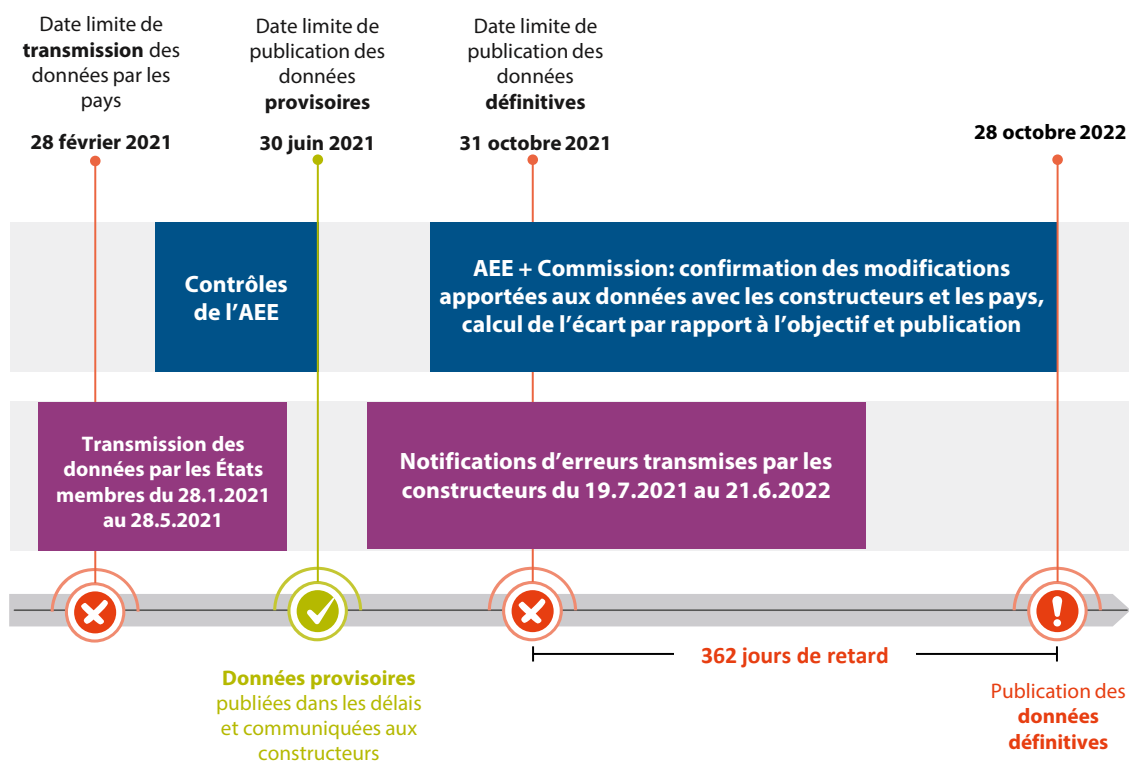
**40** L’AEE a mis au point un nouvel outil de collecte et de vérification des données qu’elle reçoit des autorités déclarantes («Reportnet3»), qui a été utilisé pour la première fois en janvier 2022. Toutefois, à l’époque, l’outil n’a pas réussi à prendre en charge un volume aussi important de données, en grande partie parce que les tests de résistance n’avaient pas été suffisamment bien conçus ou correctement réalisés pendant son développement. La plupart des contrôles automatisés de Reportnet3 ont donc dû être désactivés. L’AEE prend actuellement des mesures correctrices.

## La validation des données provisoires avec les constructeurs améliore leur qualité, mais retarde la publication des données définitives

**41** Une fois que l’AEE a validé les données avec les pays déclarants, la Commission partage les données provisoires avec les constructeurs, qui disposent d’un délai de trois mois pour notifier toute erreur à l’AEE. En ce qui concerne l’année 2020, la Commission a communiqué les données provisoires à 93 constructeurs, dont 63 ont notifié des erreurs. Parmi ces notifications, 16 ont été présentées tardivement, avec un retard moyen de 18 jours, et trois autres sont arrivées plus d’un mois après la date limite.

**42** L’AEE vérifie ensuite les erreurs signalées par les constructeurs, qu’elle consulte sur les modifications qu’il est proposé d’apporter aux données, puis elle confirme ces changements avec les autorités déclarantes des États membres. Pour les données de 2020, ce processus a nécessité 1 050 échanges avec les seuls constructeurs. La [figure 10](#) montre que la validation des données avec ces derniers est l’étape la plus longue. Le délai réglementaire pour la publication des données définitives ne laisse aucune marge à l’AEE pour vérifier les erreurs ou corriger les données notifiées par les constructeurs. Ce processus est toutefois nécessaire, d’une part car nous avons constaté qu’il permettait d’améliorer la qualité des données et, d’autre part, parce que de légères différences entre les données provisoires et les données définitives peuvent avoir une incidence considérable sur le montant absolu de la prime sur les émissions excédentaires à payer par les constructeurs. En ce qui concerne 2020, la validation des données s’est traduite, pour un constructeur, par une modification du montant de la prime sur les émissions excédentaires de 58 millions d’euros (23 %).

**Figure 10 – Vue d’ensemble des phases de traitement des données de 2020**

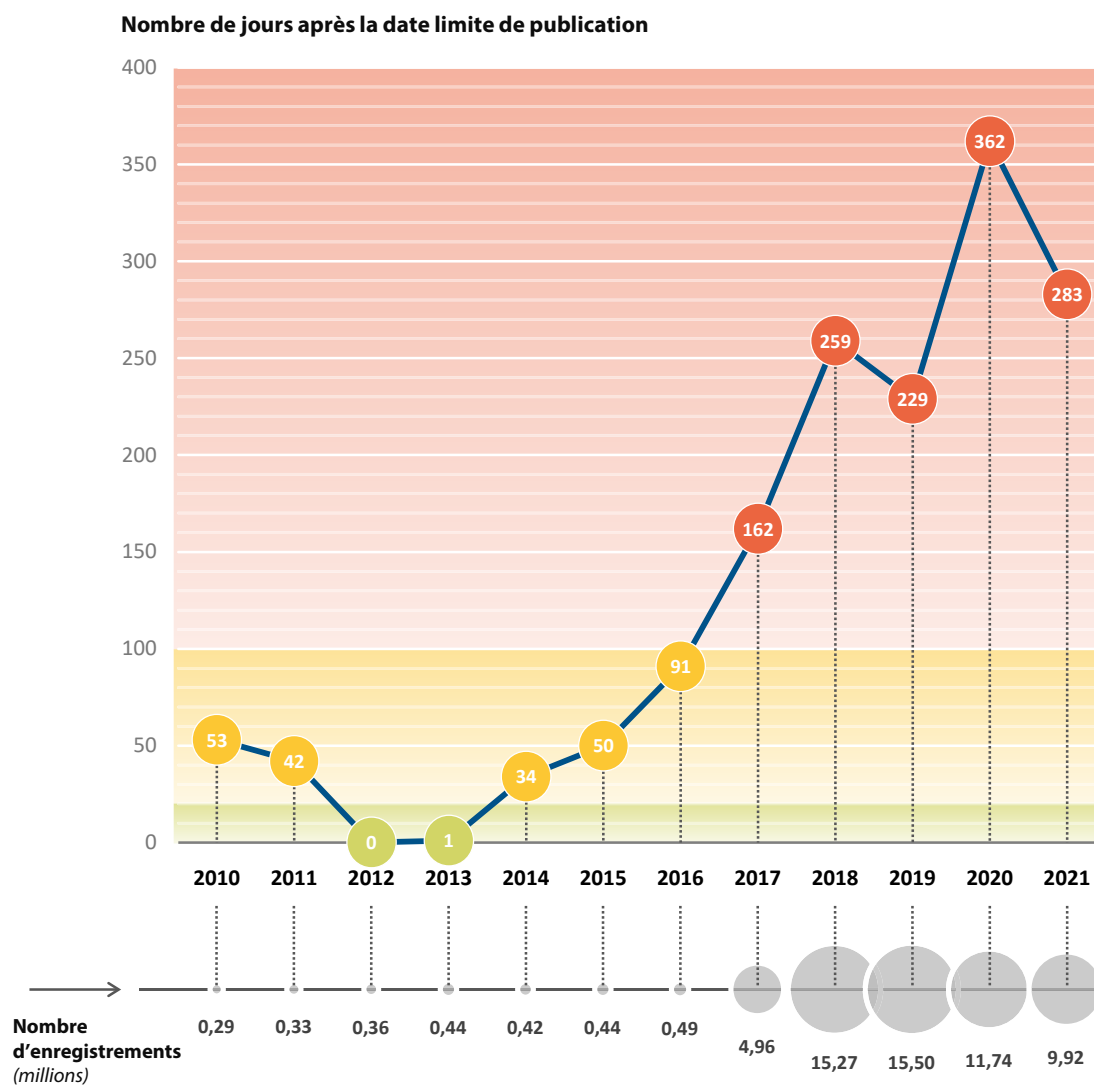


Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données communiquées par l'AEE.

**43** Quatre raisons principales expliquent les retards croissants dans la publication des données définitives (*figure 11*):

- o l'augmentation du nombre d'enregistrements soumis par les pays;
- o la qualité insuffisante de ces enregistrements (voir point 35);
- o des retards dans l'envoi (le renvoi) des données par les pays (voir points 36 et 37);
- o l'allongement du délai nécessaire pour valider les données auprès des constructeurs.

**Figure 11 – Retards dans la publication des données définitives**



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations figurant dans les [décisions](#) de la Commission relatives à la surveillance.

**44** Pour résoudre le problème général des retards, l’AEE et la Commission ont pris plusieurs mesures, comme le maintien d’échanges réguliers avec les États membres qui transmettent leurs données tardivement, la simplification des exigences concernant la communication des données, le renforcement des effectifs pendant les périodes de pic et l’accent mis sur le contrôle des paramètres de conformité. En outre, l’AEE prévoit de transférer tous les contrôles de qualité qu’elle réalise sur les données présentées par les États membres ainsi que sur les notifications d’erreurs des constructeurs vers la nouvelle plateforme Reportnet3 (voir point **40**). Ces contrôles automatiques de la cohérence, de l’exactitude et de l’exhaustivité des données devraient permettre d’améliorer la qualité de ces dernières et de réduire le nombre d’échanges avec l’AEE, selon l’utilisation qui sera faite de la plateforme par les autorités déclarantes des différents pays et par les constructeurs. Cependant, ces mesures ne remédient en rien aux notifications d’erreurs tardives de la part des constructeurs (voir point **41**).

### **La Commission a correctement calculé les différents éléments des normes de performance en matière d’émissions de CO<sub>2</sub>**

**45** Sur la base des données définitives compilées par l’AEE, la Commission calcule les objectifs à l’échelle du parc de l’Union et les objectifs d’émissions spécifiques des constructeurs, leurs émissions moyennes et les primes sur les émissions excédentaires. Nous avons refait ces calculs en utilisant les données définitives de 2020 publiées sur le site internet de l’AEE et nous avons suivi les orientations de la Commission sur le sujet.

**46** Nous avons conclu que les résultats de nos calculs correspondaient à ceux de la Commission, les différences constatées étant insignifiantes. L’ICCT (*International Council on Clean Transportation*) a effectué ses propres calculs, confirmant les résultats de la Commission.



## Des objectifs stricts et différentes mesures incitatives ont fait des véhicules électriques le principal moteur de la diminution des émissions de CO<sub>2</sub>, mais la route reste semée d'embûches

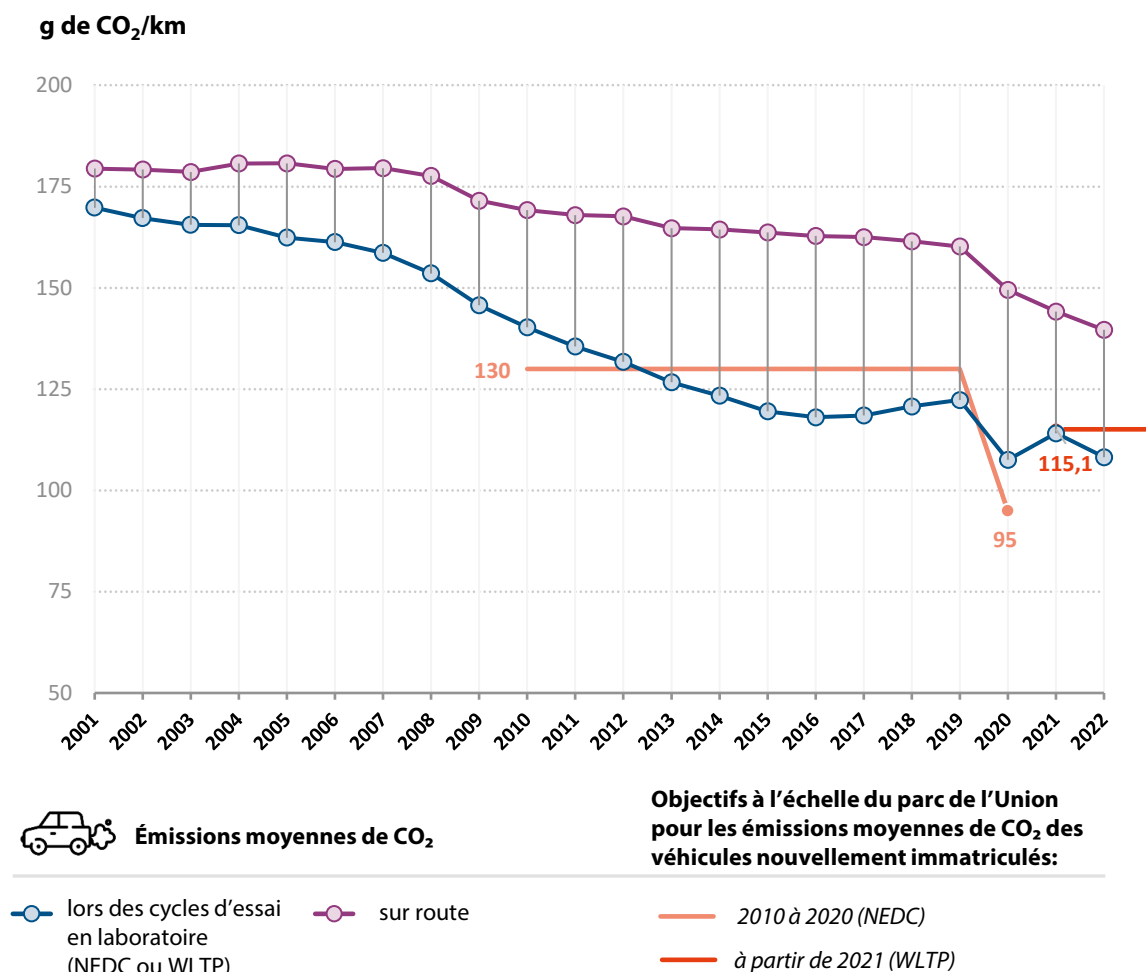
**47** Nous avons examiné si le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières contribuait à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules nouvellement immatriculés, conformément aux ambitions climatiques de l'UE. Nous nous attendions à ce que:

- les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules nouvellement immatriculés diminuent, lors des essais aussi bien en laboratoire que sur route;
- tous les types de moteurs automobiles émettent moins de CO<sub>2</sub>;
- les modalités répondent à l'objectif pour lequel elles ont été incluses dans le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières;
- les objectifs de réduction fixés par le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières soient cohérents avec les objectifs climatiques de l'UE.

### Avant 2020, les émissions n'ont diminué que lors des mesures en laboratoire, et non sur route

**48** La *figure 12* montre l'évolution des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des véhicules nouvellement immatriculés dans l'UE depuis 2001 mesurées sur route par rapport à celles mesurées en laboratoire. Pour que le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières produise les effets escomptés, il est essentiel que l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et les émissions en conditions d'utilisation réelles n'augmente pas.

Figure 12 – Émissions moyennes sur route et en laboratoire



Source: Jusqu'à 2020, les données sur l'écart entre laboratoire et conditions réelles pour les véhicules à moteur thermique ont été aimablement rendues disponibles par l'ICCT. Pour les hybrides rechargeables, nous avons utilisé l'écart déterminé à l'aide des données de 2021 provenant de compteurs de consommation de carburant embarqués. Pour la période 2021-2022, nous avons utilisé ces données pour tous les types de véhicules.

**49** Cette figure montre qu'avant 2020, malgré l'existence du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières et le fait qu'après les trois premières années, tous les objectifs à l'échelle du parc de l'Union aient été atteints, les émissions de CO<sub>2</sub> en conditions d'utilisation réelles des voitures nouvellement immatriculées n'ont connu qu'une baisse marginale (moins de 7 %). Parallèlement, les émissions de CO<sub>2</sub> mesurées en laboratoire ont chuté de 16 %, passant de 145,7 g/km en 2009 à 122,3 g/km en 2019. Par conséquent, l'écart croissant entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées en conditions d'utilisation réelles neutralise dans une large mesure les avantages escomptés du règlement. Selon l'ICCT, l'écart moyen est passé de 17 % en 2009 à environ 38 % en 2018<sup>13</sup>. Le creusement de cet écart tient principalement au fait que les constructeurs se sont concentrés sur la réduction des émissions en laboratoire plutôt que sur la route, en exploitant les failles dans les prescriptions en matière d'essai<sup>14</sup>.

**50** La Commission savait qu'il était nécessaire de modifier le «nouveau cycle européen de conduite» (NEDC) – un essai en laboratoire défini dans les années 1970 – afin de mieux rendre compte des conditions de conduite réelles modernes. C'est pourquoi, en 2007, la Commission et le Japon ont parrainé un groupe de travail technique des Nations unies chargé de mettre au point un nouvel essai en laboratoire. Le scandale du «dieselgate» a accéléré l'approbation d'un nouveau cycle d'essais en laboratoire: la [procédure d'essai harmonisée au niveau mondial pour les véhicules légers](#) (WLTP), devenue obligatoire pour la réception par type des véhicules neufs à partir de septembre 2017. Aux fins du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, les valeurs WLTP ont été utilisées pour la première fois en 2021. D'après les études disponibles, le cycle WLTP aurait comblé environ la moitié de l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et les émissions en conditions réelles<sup>15</sup>. L'[annexe III](#) illustre les principales différences entre les deux cycles d'essai.

---

<sup>13</sup> ICCT, *On the way to "real-world" CO<sub>2</sub> values*, mai 2022. Les données sous-jacentes ont été aimablement mises à la disposition de la Cour par l'ICCT.

<sup>14</sup> Commission européenne (JRC), *The difference between reported and real-world CO<sub>2</sub> emissions: How much improvement can be expected by WLTP introduction?*, 2017.

<sup>15</sup> Commission européenne (JRC), *How much difference in type-approval CO<sub>2</sub> emissions from passenger cars in Europe can be expected from changing to the new test procedure (NEDC vs. WLTP)?*, 2018.

**51** La Commission a également décidé de recueillir des informations sur la consommation de carburant des véhicules en conditions réelles sur route et a introduit l'obligation pour les constructeurs d'installer, à partir de 2021, un compteur sur chaque véhicule neuf immatriculé<sup>16</sup>. En convertissant les informations obtenues à partir du compteur de consommation de carburant en émissions de CO<sub>2</sub>, puis en comparant ces chiffres avec les valeurs d'émissions en laboratoire, il est possible de calculer l'écart et de détecter toute variation. Les constructeurs des véhicules peuvent collecter ces données soit à distance, soit lors de contrôles d'entretien réguliers, qui ont lieu tous les 15 000 à 30 000 kilomètres. L'analyse préliminaire, par la Commission, des données sur les émissions en conditions réelles pour les véhicules neufs immatriculés en 2021 montre que l'écart était plus faible pour les voitures à moteur diesel (18,1 %) que pour les voitures à moteur essence (23,7 %). Pour les hybrides rechargeables, l'écart moyen avoisine les 250 %.

**52** Selon la Commission, les constructeurs ont présenté, en 2023, les données sur les émissions en conditions réelles pour environ quatre millions de véhicules immatriculés en 2021 et en 2022. Depuis mai 2023, les autorités des États membres collectent les mêmes informations lors d'inspections techniques périodiques. L'article 12 du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières<sup>17</sup> donne à la Commission jusqu'à la fin de 2026 pour utiliser les données relatives à la consommation de carburant en conditions réelles et mettre au point une méthode permettant d'ajuster les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> mesurées en laboratoire communiquées par les constructeurs à partir de 2030. En pratique, une telle analyse devrait être réalisable, étant donné que d'ici à 2026, la Commission devrait disposer de données sur les émissions en conditions réelles provenant des autorités des États membres pour la majorité des véhicules immatriculés en 2021, ainsi que d'informations similaires fournies par les constructeurs pour les voitures immatriculées au cours de la période 2021-2023.

---

<sup>16</sup> Article premier du [règlement \(UE\) 2018/1832](#).

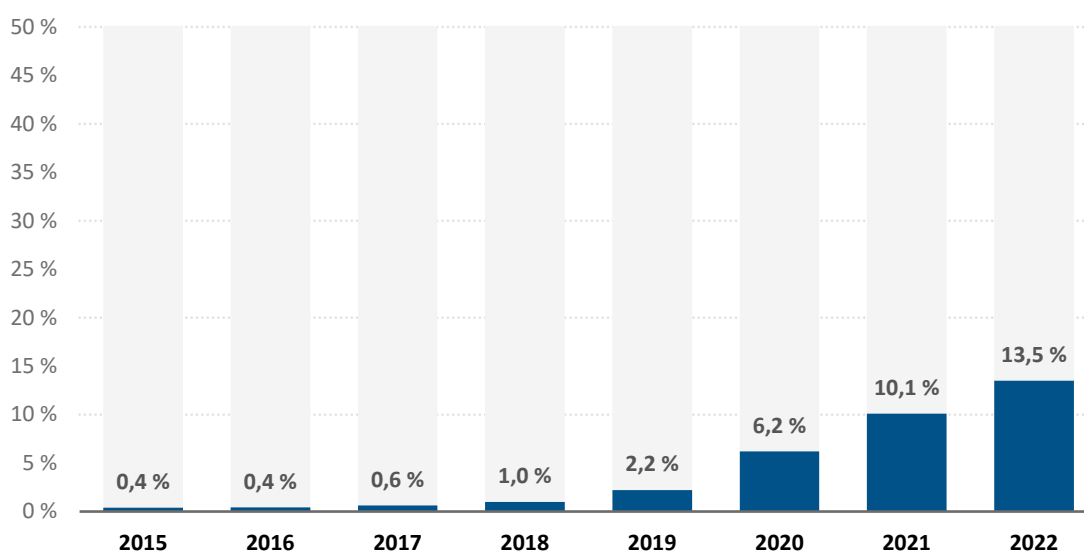
<sup>17</sup> [Règlement \(UE\) 2019/631](#) du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 (modifié).

## Les voitures électriques, moteurs de la baisse des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> sur route

**53** Comme le montre la *figure 12*, bien que l'objectif à l'échelle du parc de l'Union pour 2020 n'ait pas été atteint, les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> en conditions d'utilisation réelles des voitures nouvellement immatriculées ont bel et bien commencé à diminuer régulièrement à partir de ce moment-là. Cela s'explique par un essor significatif des véhicules électriques (*figure 13*), qui, selon le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, sont considérés comme des véhicules à émission nulle. Les principales raisons de l'augmentation du nombre de véhicules électriques peuvent être résumées comme suit:

- o en plus d'avoir fixé des objectifs plus stricts, le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières a fortement incité les constructeurs à produire des véhicules à faibles émissions (électriques ou hybrides rechargeables) au moyen des bonifications disponibles pour la période 2020-2022;
- o la demande de véhicules à faibles émissions a été stimulée par les différentes incitations proposées aux acheteurs, comme des primes à l'achat, une taxe de circulation nulle ou le stationnement gratuit dans les centres-villes.

**Figure 13 – Part des véhicules électriques parmi les immatriculations de véhicules neufs (2015-2022)**



*Remarque:* EU-27 plus l'Islande, la Norvège et le Royaume-Uni (inclus jusqu'en 2020).

*Source:* Cour des comptes européenne, sur la base de données sur les voitures particulières nouvellement immatriculées communiquées par l'AEE.

**54** Si les véhicules électriques ne produisent pas de CO<sub>2</sub> sur la route, les émissions des hybrides rechargeables dépendent de la manière dont les conducteurs utilisent les deux groupes motopropulseurs du véhicule: électrique et thermique (diesel ou essence). Plus le moteur électrique est utilisé, mieux c'est pour le climat, car les émissions sont plus faibles. Afin d'établir des valeurs d'émissions pour les hybrides rechargeables dans un environnement de laboratoire, les experts ont dû déterminer la part de la distance parcourue en électrique et celle parcourue au moyen du moteur thermique. Selon l'hypothèse retenue, les conducteurs utiliseraient davantage l'électrique que le moteur thermique, ce qui a classé la plupart des hybrides rechargeables parmi les véhicules à faibles émissions (moins de 50 g CO<sub>2</sub>/km) aux fins du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières.

**55** Toutefois, plusieurs études ont mis en évidence le fait qu'en moyenne, les émissions des hybrides rechargeables en conditions réelles sont trois à cinq fois supérieures à celles mesurées en laboratoire<sup>18</sup>. L'analyse préliminaire, par la Commission, des données de 2021 obtenues à partir des dispositifs embarqués pour la surveillance de la consommation de carburant d'environ 122 000 voitures hybrides rechargeables indiquent qu'en moyenne, les émissions de CO<sub>2</sub> en conditions réelles (139,4 g/km) sont 3,5 fois supérieures à celles mesurées en laboratoire (39,6 g/km). Ces données montrent également qu'en moyenne, les hybrides rechargeables émettent moins de CO<sub>2</sub> que les voitures à moteur thermique (180,3 g/km). L'écart important entre les émissions en conditions réelles et celles mesurées en laboratoire pour les hybrides rechargeables peut s'expliquer par une utilisation plus fréquente que prévu du moteur thermique, en particulier pour les hybrides rechargeables d'entreprise<sup>19</sup>. Dans ce cas, l'entreprise paie généralement le carburant, et les salariés n'ont donc pas d'incitation financière à recharger les batteries.

---

<sup>18</sup> ICCT, *Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe*, 2022.

<sup>19</sup> ICCT, *Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe*, 2022.

**56** En réaction au fait que les émissions des hybrides rechargeables sur route sont beaucoup plus élevées que prévu, certains États membres ont commencé à réduire le nombre de mesures incitatives en faveur de ces véhicules. Afin que les données soient plus proches de la réalité, la Commission a également décidé de modifier la méthode de détermination des valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> en laboratoire pour les hybrides rechargeables, en ajustant la répartition de l'utilisation entre moteurs électrique et thermique<sup>20</sup>. Toutefois, cet ajustement ne s'appliquera qu'à partir de 2025. D'ici là, les hybrides rechargeables pourraient donc rester une option intéressante pour les constructeurs, car ils continueront à être traités comme des véhicules à faibles émissions.

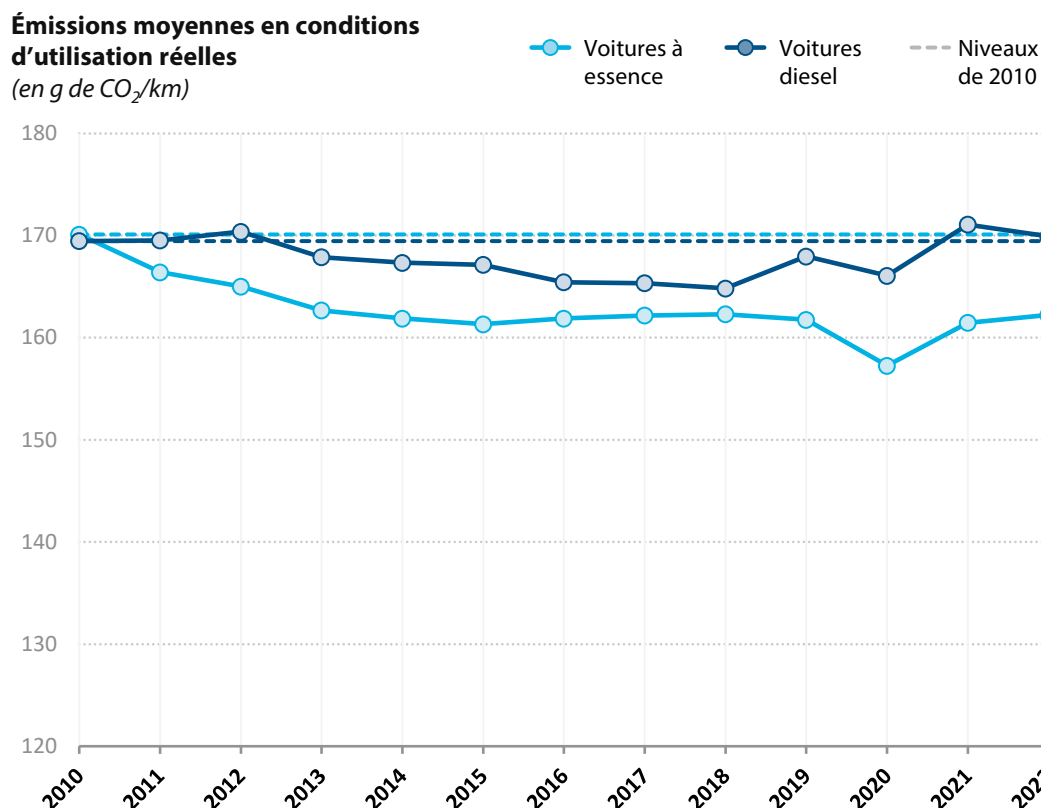
**57** Les données relatives aux véhicules à moteur thermique montrent que les émissions moyennes en conditions d'utilisation réelles n'ont pas diminué pour ce type de véhicule. Pour les voitures diesel, les émissions sont restées stables au cours de la période, tandis que pour les voitures à essence, elles ont connu une légère baisse de 4,6 % (*figure 14*). L'amélioration continue des technologies de motorisation et l'introduction de groupes motopropulseurs hybrides ont rendu les moteurs plus efficaces, mais l'augmentation de la masse des véhicules associée à des moteurs plus puissants neutralise l'effet des progrès technologiques<sup>21</sup>. Entre 2011 et 2022, selon nos calculs, la masse moyenne des voitures a augmenté d'environ 10 %. Sur cette même période, la puissance des moteurs a augmenté de 25 %. Malgré l'introduction du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, celles des véhicules thermiques, qui représentent encore la majorité des nouvelles immatriculations de véhicules (environ 74 % en 2022), n'ont pas diminué.

---

<sup>20</sup> Révision du calcul du facteur d'utilisation décrite à l'annexe XIV du [règlement \(UE\) 2023/443](#).

<sup>21</sup> Agence internationale de l'énergie, *Cars and Vans – Tracking Report*, septembre 2022.

**Figure 14 – Émissions moyennes des véhicules thermiques (2010-2022)**



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> mesurées en laboratoire des voitures particulières nouvellement immatriculées, ajustées pour la période 2010-2020 en tenant compte des facteurs d'écart en conditions d'utilisation réelles fournis par l'ICCT. En ce qui concerne la période 2021-2022, les données sur la consommation en conditions d'utilisation réelles provenant des compteurs de consommation de carburant embarqués ont été utilisées pour calculer l'écart entre les mesures en laboratoire et celles en conditions réelles.

### Les modalités prévues par le règlement ont aidé les constructeurs à atteindre les objectifs, mais ont eu une incidence négative sur les émissions de CO<sub>2</sub>

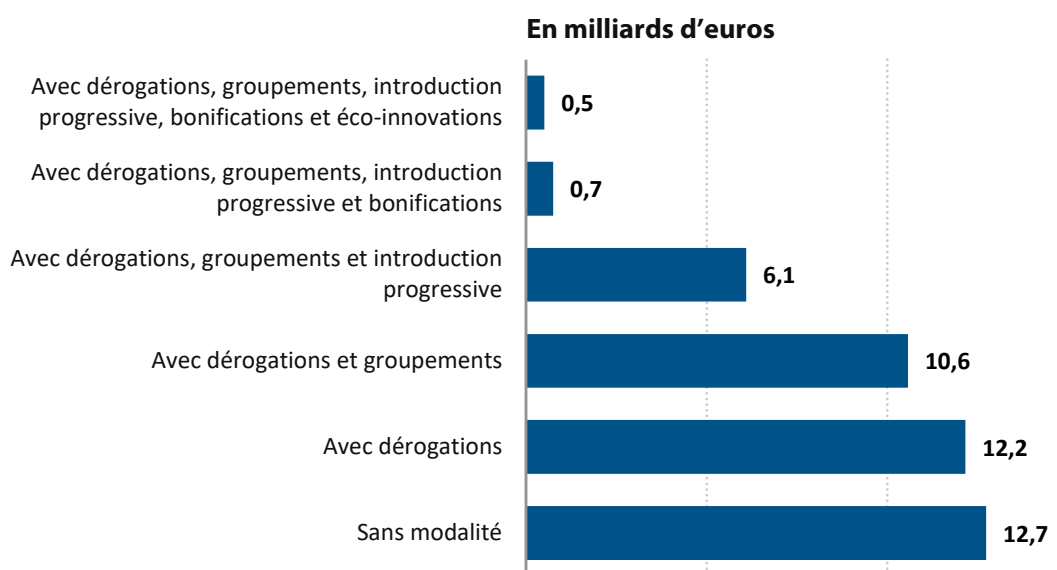
**58** Le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières prévoit plusieurs modalités (voir [figure 6](#)) censées aider les constructeurs à atteindre leurs objectifs d'émissions spécifiques, et donc à réduire la prime sur les émissions excédentaires à payer.



**59** Pour la période 2013-2019, seuls quelques constructeurs (principalement de voitures de sport de luxe) n’ont pas réussi à atteindre leurs objectifs (deux en 2013, un en 2014, deux en 2015, trois en 2017, un en 2018 et quatre en 2019) et ont dû payer au total environ 20 millions d’euros de primes sur les émissions excédentaires. En 2020, six constructeurs indépendants et deux groupements de constructeurs n’ont pas atteint leurs objectifs d’émissions spécifiques et ont dû payer près de 500 millions d’euros de primes sur les émissions excédentaires. En 2021, seuls quatre constructeurs indépendants, qui avaient tous à leur actif moins de 2 000 immatriculations, n’ont pas atteint leurs objectifs d’émissions et ont dû s’acquitter d’une prime sur les émissions excédentaires totalisant 7,4 millions d’euros.

**60** Selon nos estimations, en faisant jouer les modalités prévues par le règlement, les constructeurs auraient échappé au paiement de près de 13 milliards d’euros de prime sur les émissions excédentaires en 2020. La *figure 15* ci-après montre les montants des primes sur les émissions excédentaires évitées du fait de l’application des modalités en 2020. Les bonifications, qui encouragent l’adoption de véhicules à faibles émissions, sont à l’origine des économies les plus importantes. La deuxième économie la plus importante a été réalisée par l’application de l’«introduction progressive» (uniquement en 2020), qui a permis d’éliminer du calcul de la valeur moyenne des émissions les 5 % de véhicules les plus émetteurs de CO<sub>2</sub>.

**Figure 15 – Montants des primes sur les émissions excédentaires évitées du fait de l’application des modalités**



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données de surveillance définitives de la Commission.

**61** Parmi toutes les modalités, seules les éco-innovations pourraient avoir pour effet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Malgré une augmentation impressionnante du nombre de voitures équipées d'éco-innovations (passé de seulement 5 véhicules en 2013 à plus de 6 millions en 2020), elles n'ont permis de réduire les émissions que de 1 g CO<sub>2</sub>/km en moyenne en 2020, ce qui représente moins de 1 % des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des véhicules pour cette année-là. Si les bonifications ont contribué à l'adoption de voitures à faibles émissions (voir point **53**), elles ne permettent pas réellement de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. En effet, le constructeur bénéficie simplement de bonifications qu'il peut utiliser pour réduire ses émissions moyennes. Ces bonifications sont plafonnées à 7,5 g de CO<sub>2</sub>/km pour l'ensemble de la période 2020-2022. La plupart des constructeurs les ont épuisées dès 2020. La constitution de groupements, les dérogations et l'introduction progressive ne visent pas à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

**62** La *figure 16* montre que le paquet législatif «Ajustement à l'objectif 55» adopté en 2023 devrait considérablement réduire les effets négatifs des modalités sur les émissions de CO<sub>2</sub>.

**Figure 16 – Modifications apportées aux modalités prévues par le règlement à partir de 2020**

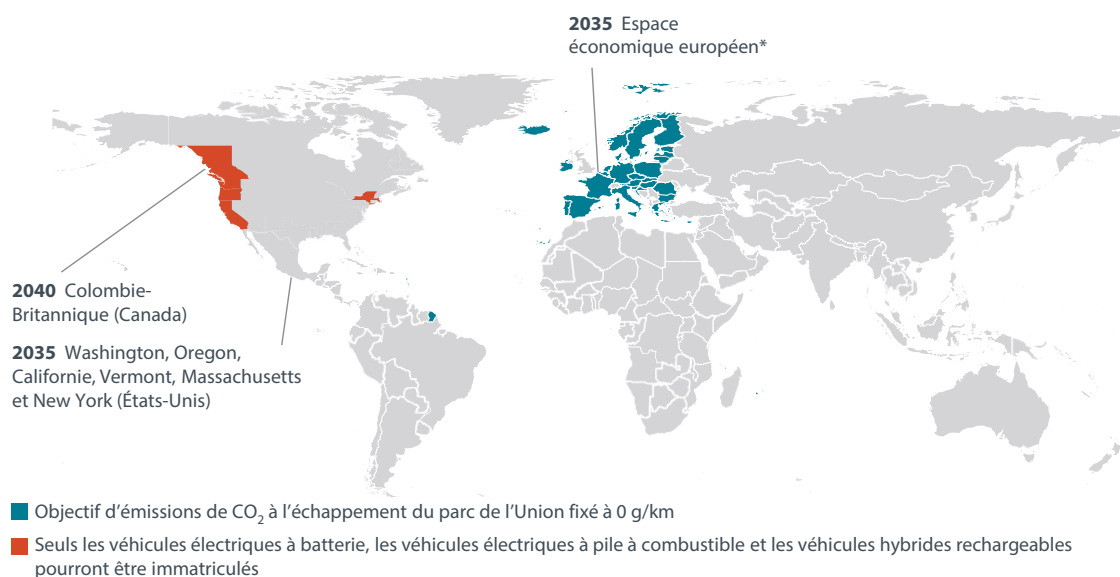
2020-2024	À partir de 2025
<p><b>Introduction progressive</b></p> <p>En 2020, pour chaque constructeur, les 5 % de voitures ayant les émissions de CO<sub>2</sub> les plus élevées ont été exclues du calcul des émissions moyennes.</p>	<p><b>Plus disponible (depuis 2021)</b></p>
<p><b>Bonifications</b></p> <p>Les véhicules émettant moins de 50 g de CO<sub>2</sub>/km comptaient pour plus d'une unité durant la période 2020-2022, afin de favoriser l'adoption de véhicules à faibles émissions.</p>	<p><b>Plus disponibles</b>, mais remplacés par une disposition permettant de relever l'objectif annuel du constructeur (de 5 % maximum) si plus de 25 % des voitures immatriculées sont des véhicules à faibles émissions.</p>
<p><b>Dérogations et exemptions</b></p> <p>Les objectifs sont moins stricts pour les constructeurs qui immatriculent jusqu'à 300 000 véhicules chaque année.</p>	<p><b>Réduction du champ d'application des dérogations</b></p> <p>10 000 – 300 000 véhicules (jusqu'en 2028)            1 000 – 10 000 véhicules (jusqu'en 2035)            Moins de 1 000 véhicules (exemption maintenue)</p>
<p><b>Éco-innovations</b></p> <p>Bonifications pouvant être utilisées pour des technologies innovantes approuvées qui réduisent les émissions indépendamment du cycle d'essai en laboratoire (contribution plafonnée à 7 g de CO<sub>2</sub>/km)</p>	<p><b>Modalité inchangée</b></p> <p>Le plafond sera abaissé à 6 g/km par an pour la période 2025-2029, puis à 4 g/km par an pour la période 2030-2034.</p>
<p><b>Groupement</b></p> <p>Les constructeurs peuvent coopérer pour atteindre leurs objectifs: ceux qui polluent plus peuvent parvenir à un accord avec ceux qui polluent moins.</p>	<p><b>Modalité inchangée</b></p>

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des règlements (UE) 2019/631 et 2023/851.

## Les défis à relever pour atteindre les objectifs climatiques de l'UE

**63** Nous nous attendions à ce que la mise en œuvre du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières entraîne des réductions d'émissions conformes aux ambitions climatiques de l'UE. Au cours des négociations législatives de 2019, deux États membres se sont déclarés préoccupés par le fait que les objectifs à l'échelle du parc de l'Union pour les voitures particulières neuves figurant dans le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières ne cadrent pas avec les engagements de l'UE en matière de climat<sup>22</sup>. En 2023, le paquet «Ajustement à l'objectif 55» a introduit **des objectifs plus ambitieux**<sup>23</sup> à partir de 2030. Avec un objectif «zéro émission» à partir de 2035, l'UE est la région du monde la plus ambitieuse en matière de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières (voir *figure 17*).

**Figure 17 – Régions du monde dotées d'objectifs contraignants visant à parvenir à des émissions de CO<sub>2</sub> nulles ou proches de zéro pour les voitures particulières neuves**



Source: ICCT, *CO<sub>2</sub> emission standards for new passenger cars and vans in the European Union*, mai 2023.

<sup>22</sup> Voir la déclaration commune du Luxembourg et de la Belgique.

<sup>23</sup> Règlement (UE) 2023/851 du Parlement européen et du Conseil du 19 avril 2023.

**64** Les autorités en charge des questions climatiques et environnementales en Allemagne et aux Pays-Bas ont fait part de leurs inquiétudes, et averti que la mise en œuvre du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières ne permettrait pas de réduire sensiblement les émissions de CO<sub>2</sub> du secteur des transports à l'horizon 2030. Ces États membres pourraient donc avoir du mal à atteindre leurs nouveaux objectifs climatiques pour 2030 prévus par le règlement sur la répartition de l'effort (voir [encadré 1](#)). Dans son étude de 2021<sup>24</sup>, l'ICCT souligne également la nécessité d'une meilleure correspondance entre les objectifs du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières et les engagements de l'UE en matière de climat.

### Encadré 1

#### **Le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières fixe des objectifs jugés insuffisants pour contribuer à la réalisation des objectifs nationaux dans le secteur des transports à l'horizon 2030**

Selon le rapport 2021 de l'Agence allemande de l'environnement, l'Allemagne dépassera l'objectif que lui fixe le règlement sur la répartition de l'effort pour le secteur des transports pour 2030 (85 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>) de 41 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, soit de 50 %. Selon l'agence, fixer l'objectif de réduction du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières à – 30 % au lieu de – 15 % pour la période 2025-2029 aiderait l'Allemagne à atteindre son objectif national de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le secteur des transports.

Les autorités néerlandaises estiment quant à elles que, pour parvenir à la neutralité climatique à l'horizon 2050, les ventes de voitures à moteur thermique devraient cesser en 2030, plutôt qu'en 2035. Selon le scénario, il se peut que les Pays-Bas réduisent de 25 à 46 % les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de leur secteur des transports entre 2019 et 2030, ce qui ne suffirait pas pour atteindre leur objectif de réduction de 55 %.

---

<sup>24</sup> ICCT, *Fit for 55: A review and evaluation of the European Commission proposal for amending the CO<sub>2</sub> targets for new cars and vans*, 2021, p. 23.

**65** De nombreuses études ont conclu que la voiture électrique était la meilleure technologie actuellement disponible pour réduire les émissions totales produites par les voitures particulières<sup>25</sup>. En 2021, environ 1,9 million de voitures électriques étaient en circulation, et représentaient environ 0,76 % de l'ensemble du parc automobile de l'UE<sup>26</sup>. Comme nous l'expliquons au point **53**, les bonifications faisaient partie des modalités prévues entre 2020 et 2022 par le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières pour encourager la fabrication de véhicules à faibles émissions, dont les voitures électriques. Pour la période 2025-2029, le règlement comporte une autre mesure incitative: relever l'objectif annuel du constructeur (de 5 % maximum) si plus de 25 % des voitures immatriculées pour une année donnée sont des véhicules à faibles émissions. Comme la part des véhicules à faibles émissions atteignait déjà 23 % en 2022, il y a lieu de s'interroger sur la capacité de cette disposition à faire progresser encore l'adoption des véhicules électriques.

**66** Nos entretiens avec les parties intéressées et notre analyse de diverses études ont mis en évidence d'autres obstacles importants à la progression de la diffusion des véhicules électriques. Le premier obstacle est la disponibilité des batteries. Dans un rapport de 2023<sup>27</sup>, nous avons souligné que l'accès aux matières premières restait un défi stratégique majeur pour la chaîne de valeur des batteries dans l'UE.

---

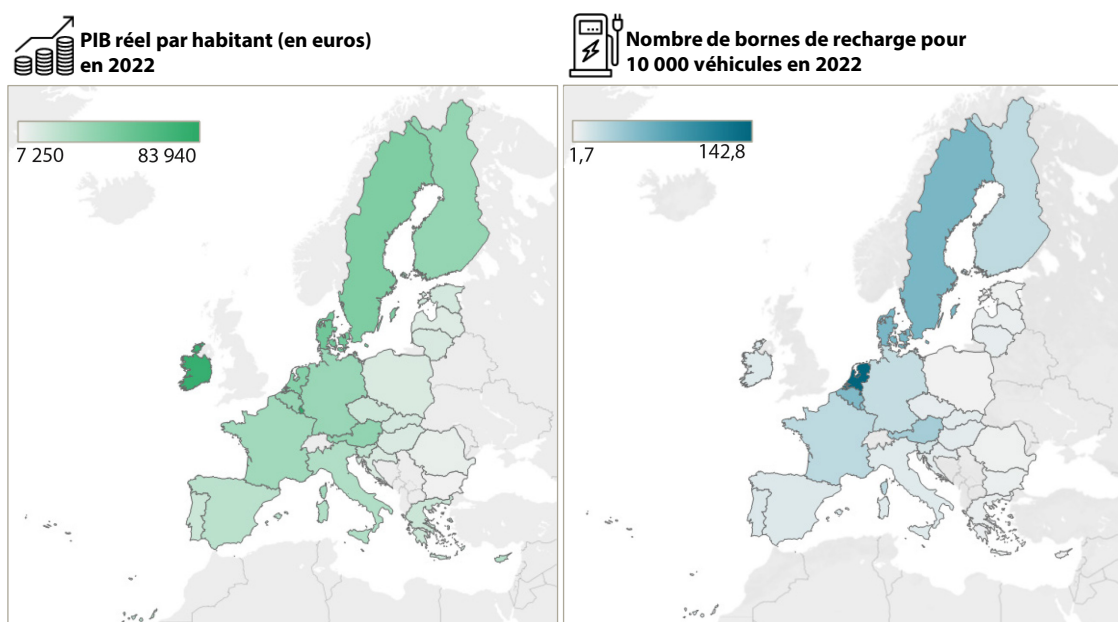
<sup>25</sup> ICCT, *A global comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of combustion engine and electric passenger cars*, juillet 2021.

<sup>26</sup> Eurostat, *Passenger cars in the EU*, mars 2023.

<sup>27</sup> Cour des comptes européenne, *rapport spécial 15/2023* – «La politique industrielle de l'UE en matière de batteries – Un nouvel élan stratégique est nécessaire».

**67** Un autre obstacle réside dans le manque d'infrastructures de recharge adéquates, comme nous l'indiquions dans notre rapport de 2021<sup>28</sup>. La **figure 18** montre que les États membres dont le produit intérieur brut (PIB) par habitant est plus faible peinent à développer leurs infrastructures de recharge des véhicules électriques. L'Association des constructeurs européens d'automobiles a également souligné qu'avec un tel manque d'infrastructures de recharge, il sera difficile pour les constructeurs d'atteindre les objectifs de réduction dès 2030<sup>29</sup>. Elle a aussi rappelé que 70 % de l'ensemble des bornes de recharge de batteries automobiles dans l'UE étaient concentrées dans trois États membres seulement (les Pays-Bas, la France et l'Allemagne), qui représentent 23 % de la surface totale de l'UE.

**Figure 18 – PIB par habitant et densité des bornes de recharge pour véhicules électriques (2022)**



Remarque: par «voitures électriques» on entend à la fois les voitures particulières et les utilitaires légers.

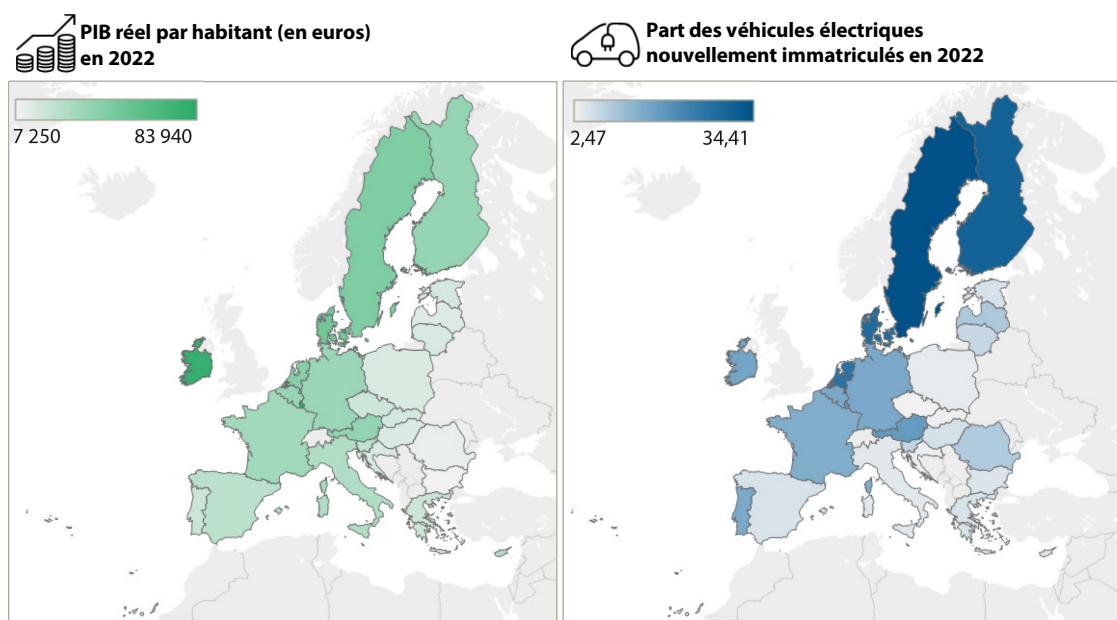
Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données d'Eurostat et de l'[Observatoire européen des carburants alternatifs](#). Cartes créées avec le logiciel Tableau.

<sup>28</sup> Cour des comptes européenne, [rapport spécial 05/2021](#) – «Infrastructures de recharge pour véhicules électriques: des bornes de recharge plus nombreuses mais inégalement réparties dans l'UE, ce qui complique les déplacements».

<sup>29</sup> ACEA, [Fit for 55: a much-needed reality check for EU policy and decision makers to keep mobility accessible](#), 2021.

**68** Autre obstacle: les véhicules électriques sont, en moyenne, plus chers que les véhicules thermiques, ce qui peut les rendre tout simplement inaccessibles aux consommateurs. La [figure 19](#) montre que, dans les États membres dont le PIB par habitant est plus élevé, les véhicules électriques sont plus largement adoptés. Les États membres dont le PIB par habitant est plus faible risquent donc de peiner encore davantage à réduire les émissions des voitures particulières, car leurs résidents pourraient conserver leurs voitures polluantes plus longtemps. C'est déjà le cas, puisque l'âge moyen d'une voiture dans l'UE est passé de 7,4 ans en 2014 à 12 ans en 2021<sup>30</sup>.

**Figure 19 – PIB par habitant et part de marché des véhicules électriques (2022)**



Remarque: par «voitures électriques» on entend à la fois les voitures particulières et les utilitaires légers.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données d'Eurostat et de l'[Observatoire européen des carburants alternatifs](#). Cartes créées avec le logiciel Tableau.

<sup>30</sup> ACEA, *Average age of the EU vehicle fleet, by country*, 2023.



## Conclusions et recommandations

**69** Les émissions de CO<sub>2</sub> en conditions d'utilisation réelles des voitures particulières neuves ont commencé à baisser de manière significative à partir de 2020, soit 11 ans après l'entrée en vigueur du premier règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières. Les émissions des voitures à moteur thermique n'ayant pas diminué, cette baisse s'explique principalement par l'essor important des véhicules électriques. Bien que la Commission ait collecté et vérifié les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures conformément au règlement, l'exactitude des émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité en début de chaîne n'est pas suffisamment garantie. Nous estimons que les ambitions climatiques de l'UE et les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves à l'horizon 2029 ne concordent pas suffisamment. Pour 2030 et au-delà, les objectifs sont cohérents, mais leur réalisation dépendra de l'adoption de véhicules à émission nulle.

**70** Nous avons constaté des lacunes dans la mise en œuvre du cadre de l'UE pour la réception par type de véhicules. En effet, les autorités compétentes en matière de réception par type dans deux des trois États membres visités n'effectuaient pas les contrôles requis auprès des constructeurs. Cette absence de contrôle limite l'assurance que les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité soient exactes. La Commission ne dispose que de peu d'informations sur la mise en œuvre de ces contrôles par les autorités nationales, étant donné qu'à la mi-2023, elle-même n'avait procédé à aucune évaluation de l'application des nouvelles règles (points **18** à **23**).

**71** Un autre facteur a limité l'assurance relative aux valeurs de CO<sub>2</sub> indiquées sur les certificats de conformité: la Commission n'a pas utilisé les informations disponibles sur les émissions de voitures en circulation mesurées lors d'essais en laboratoire sur les émissions de polluants atmosphériques pour évaluer le risque que les valeurs d'émissions de CO<sub>2</sub> figurant sur les certificats de conformité soient inexacts. Cela étant, elle n'avait aucune obligation légale d'utiliser ces informations. La nouvelle méthode proposée pour mesurer les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules en circulation augmente encore la taille de l'échantillon des véhicules à tester, ce qu'aucune des autorités compétentes en matière de réception par type dans les trois États membres visités n'était en mesure de prendre en charge au cours de la période 2020-2022 (points **24** à **27**).

**72** En vertu du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, la Commission est tenue de recueillir et de publier sous forme agrégée des informations sur la consommation de carburant en conditions d'utilisation réelles de toutes les voitures neuves immatriculées depuis 2021. Des informations ciblées qui répondent aux besoins spécifiques des consommateurs leur fourniraient des éléments plus utiles sur la consommation de carburant (et les émissions de CO<sub>2</sub>) des véhicules en conditions d'utilisation réelles, ce qui pourrait influencer leurs décisions d'achat et inciter les constructeurs à réduire l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées sur route (points 28 et 29).

### **Recommandation n° 1 – Augmenter le niveau d'assurance que les émissions des véhicules correspondent aux déclarations des constructeurs sur les certificats de conformité**

---

La Commission devrait prendre les mesures ci-après:

- a) accompagner les États membres afin de veiller à ce que les autorités compétentes en matière de réception par type effectuent les contrôles requis auprès des constructeurs afin de fournir une assurance quant à l'exactitude des données figurant sur les certificats de conformité;
- b) déterminer s'il est possible de fournir aux consommateurs des informations sur la consommation de carburant en conditions réelles qui répondent à leurs besoins spécifiques;
- c) suivre de près l'application de la méthode proposée pour tester les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules déjà en circulation, qui prévoit que ces essais soient effectués par les autorités compétentes en matière de réception par type, et prendre des mesures correctrices si nécessaire.

**Quand? Pour 2025.**

**73** Les États membres sont chargés de collecter, de vérifier et de transmettre en temps utile à la Commission les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, ainsi que de veiller à ce que ces données soient exactes et complètes. Nous avons observé des retards dans la transmission, par les États membres, des données de 2020 et décelé des problèmes compromettant leur exhaustivité et leur exactitude. L'indisponibilité de fiches de réception au format électronique a fait peser une charge sur les États membres qui ont décidé d'utiliser les données des modèles réceptionnés pour réaliser des contrôles de cohérence lors de la vérification des

données figurant sur les certificats de conformité. La validation des données avec les États membres est un processus fastidieux, en raison de l'absence d'outils électroniques pleinement opérationnels permettant de vérifier les données relatives aux voitures, et des nombreux échanges entre l'Agence européenne pour l'environnement et les États membres. Pour autant, ces échanges n'ont pas empêché la publication en temps utile des données provisoires (points 31 à 40).

**74** La Commission et l'AEE ont ensuite validé les données provisoires auprès des constructeurs qui avaient notifié des erreurs, ce qui a permis de progresser sur le plan de l'exhaustivité et de l'exactitude des données. Toutefois, ce processus de validation a aussi contribué aux retards croissants dans la publication des données définitives. Les données de 2020 ont été publiées près d'un an après la date limite réglementaire. Nous sommes en mesure de confirmer les calculs de la Commission concernant les objectifs à l'échelle du parc de l'Union et les objectifs d'émissions spécifiques des constructeurs, leurs émissions moyennes et les primes sur les émissions excédentaires (points 41 à 46).

## **Recommandation n° 2 – Mieux utiliser les outils électroniques pour la collecte et la vérification des données relatives aux voitures**

---

La Commission devrait prendre les mesures ci-après:

- a) au sein du forum d'échange d'informations sur la mise en œuvre, aider les autorités des États membres compétentes en matière de réception par type à normaliser et à utiliser des fiches de réception par type au format électronique, et évaluer la possibilité d'imposer juridiquement, au niveau de l'UE, l'utilisation du seul format électronique à l'avenir;
- b) évaluer la possibilité de rationaliser la procédure de validation des données provisoires avec les États membres et les constructeurs.

L'Agence européenne pour l'environnement devrait:

- c) mettre toutes les fonctionnalités pour la communication de données et le contrôle de l'outil Reportnet3 à la disposition des pays déclarants et des constructeurs afin qu'ils puissent télécharger et tester leurs données.

**Quand? Pour 2025.**

**75** Au cours de la période 2009-2019, les émissions moyennes des véhicules neufs en conditions d'utilisation réelles n'ont pas diminué, principalement parce que les constructeurs se sont concentrés sur la réduction des émissions mesurées en laboratoire plutôt que sur route. En 2017, un nouveau cycle d'essai en laboratoire, qui rend mieux compte des conditions de conduite réelles, est devenu obligatoire pour les nouveaux véhicules réceptionnés. Ce changement a permis de combler de nombreuses failles qui étaient apparues dans le cycle d'essai précédent et de réduire l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées sur route. Depuis 2022, la Commission est en mesure d'obtenir des informations sur les émissions en conditions d'utilisation réelles grâce aux compteurs de consommation de carburant embarqués sur les véhicules neufs. Elle dispose donc à présent d'informations sur l'écart entre les émissions mesurées en laboratoire et celles constatées en conditions réelles pour les véhicules neufs immatriculés depuis 2021, et elle pourra facilement voir si cet écart recommence à se creuser (points [48](#) à [52](#)).

**76** Nous avons pu constater qu'à partir de 2020, lorsque des objectifs d'émissions plus stricts sont entrés en vigueur, le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières a clairement contribué à réduire les émissions des véhicules neufs en conditions réelles, principalement en raison de l'essor important des véhicules électriques. Dans le même temps, les émissions des véhicules thermiques et des hybrides rechargeables neufs restent préoccupantes (points [53](#) à [57](#)).

**77** Nous avons observé que les modalités prévues par le règlement avaient atteint leur but, puisqu'elles ont permis aux constructeurs de réaliser leurs objectifs d'émissions spécifiques tout en conservant leur rentabilité. Elles leur ont évité le paiement de primes sur les émissions excédentaires pour un montant de près de 13 milliards d'euros en 2020. Il est regrettable que la plupart de ces modalités aient eu des effets négatifs sur les émissions de CO<sub>2</sub>, mais elles seront soit supprimées, soit modifiées à partir de 2025 dans le cadre du paquet «Ajustement à l'objectif 55», adopté en 2023 (points [58](#) à [62](#)).

**78** Selon nous, les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves et les ambitions climatiques de l'UE d'ici à 2029 ne concordent pas suffisamment. Le principal défi à relever pour atteindre les objectifs de réduction des émissions à l'horizon 2030 et au-delà sera de garantir un essor suffisant des véhicules à émission nulle. Il importera tout particulièrement de rendre les véhicules électriques abordables, de mettre en place assez d'infrastructures de recharge et de garantir l'approvisionnement en matières premières nécessaires à la production des batteries (points [63](#) à [68](#)).

### **Recommandation n° 3 – Recentrer les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sur les éléments clés qui influent sur celles des voitures particulières neuves**

---

La Commission devrait évaluer la faisabilité, les coûts et les avantages des modifications suivantes du règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières, qui consisteraient à:

- a) remplacer les objectifs actuels à l'échelle du parc de l'Union et des constructeurs (qui sont fondés sur des réductions moyennes des émissions de CO<sub>2</sub>) par des objectifs fondés sur une part minimale de véhicules à émission nulle;
- b) introduire un plafond d'«émissions de CO<sub>2</sub> en conditions d'utilisation réelles» au niveau du constructeur, qui ne devrait pas être dépassé pour les voitures à moteur thermique et qui tiendrait compte de tous les types d'hybrides.

**Quand? Pour 2026.**

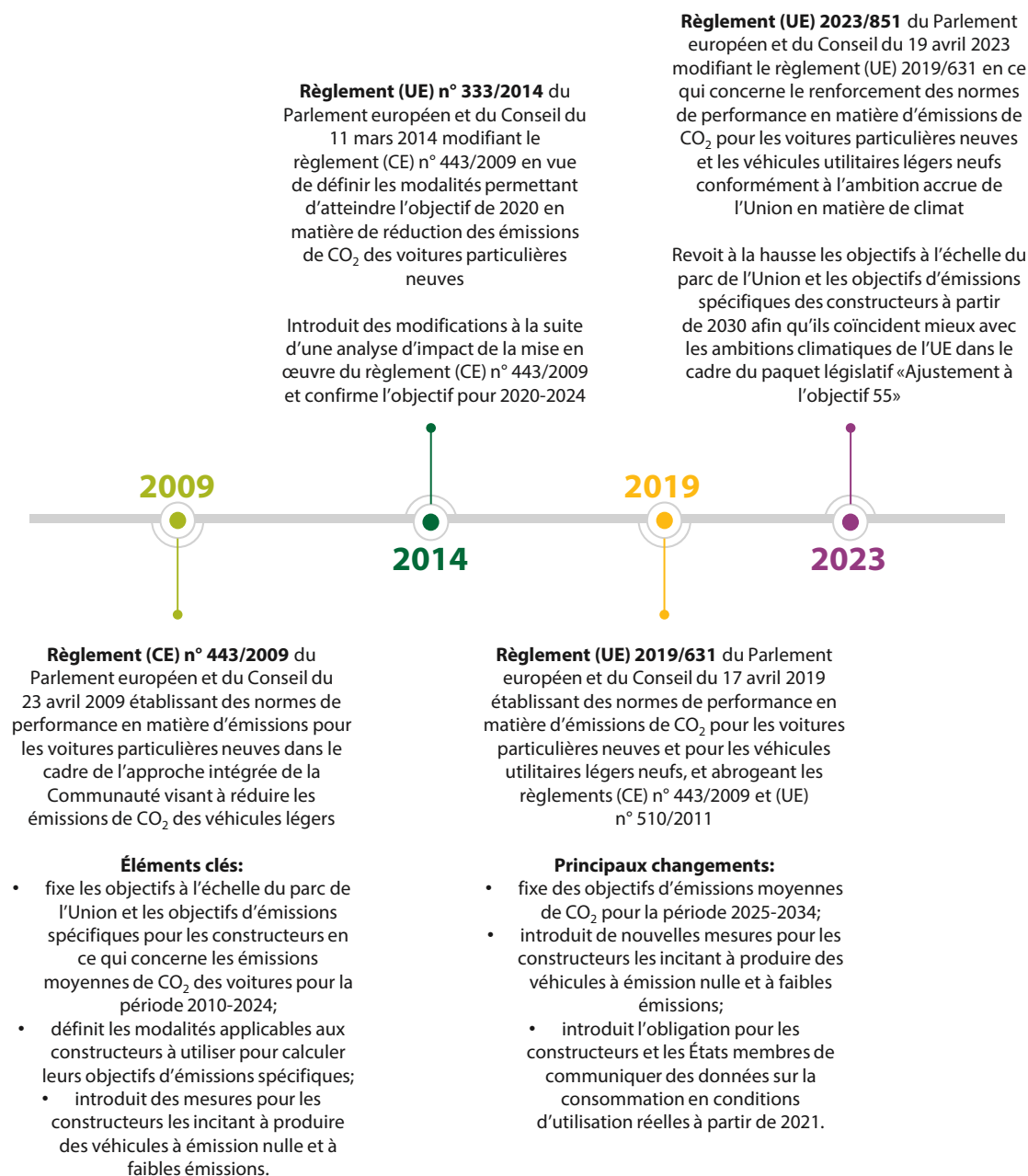
Le présent rapport a été adopté par la Chambre I, présidée par Joëlle Elvinger, Membre de la Cour des comptes, à Luxembourg en sa réunion du 6 décembre 2023.

*Par la Cour des comptes*

Tony Murphy  
*Président*

# Annexes

## Annexe I – Principaux actes législatifs composant la réglementation sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures



## Annexe II – Vue d’ensemble des tests d’émissions de polluants atmosphériques réalisés sur des véhicules en circulation au cours de la période 2020-2022 dans les trois États membres visités

Année	Pays-Bas			Allemagne			Italie		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Nombre de familles de véhicules déclarées par les constructeurs	Informations non communiquées par l’autorité néerlandaise compétente en matière de réception par type			309	476	618	34	63	34
Nombre minimal <b>requis</b> de familles de véhicules à tester par les constructeurs				62	47	38	22	38	19
Nombre de familles de véhicules <b>testées</b> par les constructeurs				62	47	38	17	16	13
Nombre minimal de véhicules devant <b>obligatoirement</b> être testés par les constructeurs				186	141	117	51	48	57
Nombre de véhicules effectivement <b>testés</b> par les constructeurs				186	144	113	39	31	37
Nombre minimal de familles de véhicules devant être testées par l’autorité compétente en matière de réception par type				21	24	36	6	6	5

	Pays-Bas			Allemagne			Italie		
Nombre de familles de véhicules effectivement <b>testées</b> par l'autorité compétente en matière de réception par type	0	9	9	9	16	29	0	0	0
Nombre minimal de véhicules devant <b>obligatoirement</b> être testés par l'autorité compétente en matière de réception par type	n.d.	27	27	63	72	108	18	18	15
Nombre de véhicules effectivement <b>testés</b> par l'autorité compétente en matière de réception par type	0	30	16	27	42	69	0	0	0

Source: Données communiquées par les autorités compétentes en matière de réception par type dans les trois États membres visités.



## Annexe III – Principales différences entre les procédures d'essai NEDC et WLTP

NEDC		WLTP
Cycle d'essai unique	<b>Cycle d'essai</b> 	Cycle dynamique, davantage représentatif de la conduite réelle
20 minutes	<b>Durée</b> 	30 minutes
11 kilomètres	<b>Distance</b> 	23,25 kilomètres
2 phases: 66 % en milieu urbain; 34 % en dehors	<b>Phases de conduite</b> 	4 phases plus dynamiques: 52 % en milieu urbain; 48 % en dehors
34 km/h	<b>Vitesse moyenne</b> 	46,5 km/h
120 km/h	<b>Vitesse maximale</b> 	131 km/h
Pas de prise en considération de l'impact sur le CO <sub>2</sub> et la consommation	<b>Influence des équipements optionnels</b> 	Prise en considération des équipements optionnels (qui peuvent différer d'une voiture à l'autre)

Source: Document d'analyse 01/2019 de la Cour – La réaction de l'UE au scandale du «dieselgate» (document d'information).

# Sigles, acronymes et abréviations

**ACEA:** Association des constructeurs européens d'automobiles

**AEE:** Agence européenne pour l'environnement

**CO<sub>2</sub>:** dioxyde de carbone

**GES:** gaz à effet de serre

**ICCT:** *International Council on Clean Transportation*

**JRC:** Centre commun de recherche (*Joint Research Centre*, direction générale de la Commission européenne)

**KBA:** *Kraftfahrt-Bundesamt* (autorité allemande compétente en matière de réception par type)

**MIT:** *Direzione Generale della motorizzazione civile presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti* (autorité italienne compétente en matière de réception par type)

**NEDC:** nouveau cycle européen de conduite (*New European Driving Cycle*)

**RDW:** *Rijksdienst voor het Wegverkeer* (autorité néerlandaise compétente en matière de réception par type)

**WLTP:** procédure d'essai harmonisée au niveau mondial pour les véhicules légers (*Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure*)

# Glossaire

**Certificat de conformité:** document délivré par le constructeur pour chaque véhicule neuf produit, contenant des informations techniques telles que le numéro d'identification, le poids et les émissions de CO<sub>2</sub> du véhicule.

**Gaz à effet de serre:** gaz – tel que le dioxyde de carbone ou le méthane – présent dans l'atmosphère, qui absorbe les rayonnements et en émet, piégeant la chaleur et réchauffant ainsi la surface de la Terre, un phénomène connu sous le nom d'«effet de serre».

**Normes Euro:** normes relatives aux émissions de polluants atmosphériques des véhicules légers définies par une série de règlements de l'UE (Euro 1 à Euro 6).

**Nouveau cycle européen de conduite (*New European Driving Cycle*):** procédure d'essai utilisée dans l'UE jusqu'en 2018 pour mesurer les émissions à l'échappement dans le cadre de la réception par type des voitures.

**Paquet «Ajustement à l'objectif 55»:** paquet législatif de l'UE qui vise à atteindre les objectifs climatiques, et notamment à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'Union d'au moins 55 % d'ici à 2030.

**Procédure d'essai harmonisée au niveau mondial pour les véhicules légers (*Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure*):** procédure d'essai utilisée depuis 2017 pour mesurer les émissions à l'échappement dans le cadre de la réception par type des voitures.

**Produit intérieur brut (PIB):** indicateur standard de la richesse d'un pays correspondant à la valeur monétaire de l'ensemble des biens et des services produits par son économie (généralement pendant une année).

**Réception par type:** procédure par laquelle les autorités compétentes d'un État membre certifient qu'un nouveau type de véhicules satisfait à toutes les normes de l'UE en matière de sécurité, d'environnement et de production avant sa mise sur le marché.

# Réponses de la Commission et de l'AEE

<https://www.eca.europa.eu/fr/publications/sr-2024-01>

## Calendrier

<https://www.eca.europa.eu/fr/publications/sr-2024-01>

## Équipe d'audit

Les rapports spéciaux de la Cour présentent les résultats de ses audits relatifs aux politiques et programmes de l'UE ou à des questions de gestion concernant des domaines budgétaires spécifiques. La Cour sélectionne et conçoit ces activités d'audit de manière à maximiser leur impact en tenant compte des risques pour la performance ou la conformité, du niveau des recettes ou des dépenses concernées, des évolutions escomptées ainsi que de l'importance politique et de l'intérêt du public.

L'audit de la performance objet du présent rapport a été réalisé par la Chambre I (Utilisation durable des ressources naturelles), présidée par Joëlle Elvinger, Membre de la Cour. L'audit a été effectué sous la responsabilité de Pietro Russo, Membre de la Cour, assisté de: Chiara Cipriani, cheffe de cabinet, et Benjamin Jakob, attaché de cabinet; Florence Fornaroli, manager principale; Jindřich Doležal, chef de mission; Viktor Popov, Dirk Neumeister, Stamatis Kalogirou, Ioannis Hartoutsios, Dominik Skotarczak, Ioanna Topa et Lucia Rosca, auditeurs. L'assistance graphique a été assurée par Marika Meisenzahl. L'assistance linguistique a été fournie par Laura McMillan.



*De gauche à droite:* Laura McMillan, Benjamin Jakob, Jindřich Doležal, Stamatis Kalogirou, Pietro Russo, Ioannis Hartoutsios, Florence Fornaroli, Viktor Popov, Dirk Neumeister et Lucia Rosca.

# DROITS D'AUTEUR

© Union européenne, 2024

La politique de réutilisation de la Cour des comptes européenne est définie dans la [décision n° 6-2019 de la Cour des comptes européenne](#) sur la politique d'ouverture des données et la réutilisation des documents.

Sauf indication contraire (par exemple dans une déclaration distincte concernant les droits d'auteur), le contenu des documents de la Cour, qui appartient à l'UE, fait l'objet d'une [licence Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Ainsi, en règle générale, vous pouvez en réutiliser le contenu à condition de mentionner la source et d'indiquer les modifications éventuelles que vous avez apportées. Si vous réutilisez du contenu de la Cour des comptes européenne, vous avez l'obligation de ne pas altérer le sens ou le message initial des documents. La Cour des comptes européenne ne répond pas des conséquences de la réutilisation.

Vous êtes tenu(e) d'obtenir une autorisation supplémentaire si un contenu spécifique représente des personnes physiques identifiables (par exemple sur des photos des agents de la Cour) ou comprend des travaux de tiers.

Lorsqu'une telle autorisation a été obtenue, elle annule et remplace l'autorisation générale susmentionnée et doit clairement indiquer toute restriction d'utilisation.

Pour utiliser ou reproduire des contenus qui n'appartiennent pas à l'UE, il peut être nécessaire de demander l'autorisation directement aux titulaires des droits d'auteur.

Figures 3, 4, 5, 7, 10, 12, 18 et 19 ainsi qu'annexe III – Icônes: ces figures ont été conçues à l'aide de ressources provenant du site [Flaticon.com](#). © Freepik Company S.L. Tous droits réservés.

Les logiciels ou documents couverts par les droits de propriété industrielle tels que les brevets, les marques, les modèles déposés, les logos et les noms, sont exclus de la politique de réutilisation de la Cour des comptes européenne.

La famille de sites internet institutionnels de l'Union européenne relevant du domaine europa.eu fournit des liens vers des sites tiers. Étant donné que la Cour n'a aucun contrôle sur leur contenu, vous êtes invité(e) à prendre connaissance de leurs politiques respectives en matière de droits d'auteur et de protection des données.

## Utilisation du logo de la Cour des comptes européenne

Le logo de la Cour des comptes européenne ne peut être utilisé sans l'accord préalable de celle-ci.

HTML	ISBN 978-92-849-1462-3	ISSN 1977-5695	doi:10.2865/953228	QJ-AB-24-001-FR-Q
PDF	ISBN 978-92-849-1458-6	ISSN 1977-5695	doi:10.2865/012777	QJ-AB-24-001-FR-N

Les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières neuves ont commencé à baisser de manière significative à partir de 2020, soit 11 ans après l'entrée en vigueur du premier règlement en la matière. Les émissions en conditions réelles des voitures à moteur thermique n'ayant pas diminué, cette baisse s'explique principalement par l'essor important des véhicules électriques. Bien que la Commission ait collecté et vérifié les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des voitures conformément au règlement, l'exactitude des émissions de CO<sub>2</sub> déclarées par les constructeurs sur les certificats de conformité des voitures neuves n'est pas suffisamment garantie. Nous recommandons à la Commission de mieux utiliser les outils électroniques pour la collecte et la vérification des données relatives aux voitures et de recentrer les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sur les éléments clés qui influent sur celles des voitures particulières neuves.

Rapport spécial de la Cour des comptes européenne présenté en vertu de l'article 287, paragraphe 4, deuxième alinéa, du TFUE.



COUR DES  
COMPTES  
EUROPÉENNE



Office des publications  
de l'Union européenne

COUR DES COMPTES EUROPÉENNE  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tél. +352 4398-1

Contact: [eca.europa.eu/fr/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/fr/Pages/ContactForm.aspx)  
Site web: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)  
Twitter: @EUAuditors