



COUR DES
COMPTES
EUROPÉENNE

FR

2019

La réaction de l'UE au scandale du «dieselgate»

Document d'information

Février 2019



Table des matières

	Points
Synthèse	I-VII
Introduction	01-19
Pollution de l'air et gaz à effet de serre	01-02
La mesure des émissions des véhicules dans l'UE	03-12
Le scandale du «dieselgate»	13-15
Objectif et approche du présent document d'information	16-19
Examen de la réaction de l'UE au scandale du «dieselgate»	20-72
La réaction en bref	20-29
Réaction institutionnelle de l'UE	20-24
Réactions des États membres au scandale	25-29
Le nouveau système de contrôle des émissions des véhicules	30-60
Les nouveaux cycles d'essai	30-41
Nouveaux contrôles obligatoires des émissions sur les véhicules en circulation	42-52
Nouveaux pouvoirs d'exécution pour la Commission	53-55
Transparence des données	56-58
Les essais effectués par des tiers deviennent partie intégrante du cadre de contrôle	59-60
Les voitures très polluantes du parc existant	61-69
Informations relatives aux voitures en circulation	61-62
Des millions de véhicules ont été rappelés, mais l'impact sur les émissions n'est pas évident	63-64
Manipulation des systèmes de traitement des émissions des véhicules	65-66
Initiatives prises dans les États membres à l'égard des villes fortement exposées à la pollution atmosphérique	67-69
Indemnisation des consommateurs à la suite du scandale du «dieselgate»	70-72

Observations finales

73-75

Acronymes et abréviations

Glossaire

Annexes

Annexe I — Principaux actes législatifs régissant la réception par type des véhicules et les essais relatifs aux émissions dans l'UE

Annexe II — Spécifications et limites de l'essai RDE

Équipe de la Cour

Synthèse

I La piètre qualité de l'air inquiète au plus haut point les citoyens, mais aussi les décideurs politiques de l'UE. Elle est à l'origine de centaines de milliers de décès prématurés et coûte très cher à l'économie. Le transport routier est un contributeur majeur à la pollution de l'air en raison des émissions des véhicules. L'Union a commencé à légiférer en 1970 pour réduire ces dernières, avant d'introduire les normes d'émission Euro au début des années 90.

II La question des écarts entre les essais effectués en laboratoire et les émissions des véhicules sur route s'est posée avec acuité après la découverte de la manipulation des systèmes de mesure des émissions des véhicules au sein du groupe Volkswagen. Ce scandale, connu sous le nom de «dieselgate», a éclaté en 2015. La manipulation visait à produire, au cours des essais officiels, un niveau d'émission nettement inférieur à celui enregistré dans des conditions de conduite normales.

III Les problèmes soulevés par le «dieselgate» ont incité l'UE à accélérer les initiatives déjà sur les rails ou à entreprendre de nouvelles actions. La législation de l'UE adoptée par la suite a pour but d'éviter que de tels problèmes se reproduisent. Le Parlement européen a lancé une enquête sur les mesures des émissions afin de cerner la problématique.

IV Le présent document d'information passe en revue les actions entreprises, tant au niveau de l'Union européenne que dans ses États membres, et décrit les modifications apportées au système de mesure des émissions des véhicules après septembre 2015. Il ne vise pas à déterminer si les actions proposées et entreprises ont permis de résoudre les problèmes.

V Le scandale des émissions a accéléré l'adoption de nombreuses modifications législatives concernant le système mis en place par l'UE en matière de contrôles des émissions des véhicules:

- la Commission est désormais habilitée à examiner les travaux des autorités nationales en charge de la réception par type, à tester des véhicules, à suspendre ou à retirer des réceptions par type, et à imposer des sanctions;
- l'essai des véhicules en circulation est désormais obligatoire dans les États membres, que ce soit au moyen de contrôles de conformité en service ou dans le cadre des activités de surveillance du marché;

- un nouveau type d'essai en laboratoire – la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP) – a été instauré pour s'attaquer au problème de l'écart important entre les émissions de CO₂ mesurées en laboratoire et celles enregistrées sur route;
- un essai de mesure des émissions en conditions de conduite réelles (RDE) a été mis en place pour les émissions de NO_x;
- les tiers intéressés peuvent dorénavant procéder à des essais de mesure des émissions.

VI La Commission entend améliorer la situation actuelle, dans laquelle les données relatives aux essais de mesure des émissions des véhicules sont limitées, fragmentées et difficilement accessibles. Malgré les récentes mesures législatives prises:

- il faudra sans doute des années pour améliorer la qualité de l'air urbain en raison du nombre élevé de voitures très polluantes en circulation;
- le peu de données disponibles indiquent que l'impact sur les émissions de NO_x a été faible, bien que plus de dix millions de véhicules de différentes marques aient été rappelés;
- l'impact de l'introduction de l'essai RDE, qui s'est traduite par une réduction importante des émissions de NO_x des voitures diesels, aurait pu être encore plus conséquent si la limite provisoire de 128 mg/km proposée au départ pour les NO_x avait été adoptée au lieu du plafond de 168 mg/km.

VII En ce qui concerne les modifications législatives adoptées, il faudra un certain temps avant que les améliorations soient perceptibles. Plusieurs difficultés risquent de nuire à l'efficacité de la mise en œuvre de ces changements:

- l'efficacité des contrôles de surveillance du marché dépendra des États membres, qui doivent les organiser et les effectuer;
- alors que les possibilités d'optimisation des voitures se sont amenuisées et que les récents textes législatifs de la Commission prévoient un meilleur suivi des écarts entre les chiffres obtenus en laboratoire et les émissions de CO₂ mesurées sur route, les constructeurs pourraient trouver de nouvelles marges de manœuvre dans l'essai en laboratoire WLTP pour réduire leurs émissions de CO₂;
- le risque existe que des constructeurs optimisent leurs véhicules pour l'essai RDE, mais qu'en dehors de cet essai, les émissions de NO_x restent élevées. Procéder à

des contrôles sur des voitures en circulation afin de déterminer si elles dépassent les paramètres RDE permettrait de limiter ce risque;

- o les essais indépendants effectués par des tiers, récemment instaurés, risquent d'être limités en raison du coût élevé que représentent les essais de mesure des émissions WLTP et RDE.

Introduction

Pollution de l'air et gaz à effet de serre

01 Pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la pollution de l'air constitue le principal facteur environnemental de risque pour la santé en Europe¹. Selon les estimations de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), elle provoque chaque jour plus de 1 000 décès prématurés. Le transport routier dans l'UE est une source importante de pollution atmosphérique. En 2015, il était responsable de 39 % des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) et de 11 % des émissions de particules (PM₁₀ et PM_{2,5})². La Cour des comptes européenne est récemment arrivée à la conclusion que le problème de la qualité de l'air devait être traité plus efficacement dans l'UE³.

Photo 1 – Le trafic automobile à Bruxelles



Source: Parlement européen.

¹ OMS, *Ambient Air Pollution: A global assessment of exposure and burden of disease* 2016, p. 15.

² AEE, *Air quality in Europe — 2018 report*, 2018, p. 8, 24 et 64.

³ Cour des comptes européenne, *Rapport spécial n° 23/2018 «Pollution de l'air: notre santé n'est toujours pas suffisamment protégée»*.

02 Les gaz à effet de serre réchauffent l'atmosphère et contribuent au changement climatique. Le dioxyde de carbone (CO₂) est le gaz à effet de serre le plus émis, puisqu'il représente 80 % du total⁴. Selon l'AEE, les émissions de gaz à effet de serre dues au transport routier ont augmenté de 22 % entre 1990 et 2016 et étaient responsables d'environ 20 % du total des gaz à effet de serre provenant de l'UE en 2016⁵.

La mesure des émissions des véhicules dans l'UE

03 Avant de pouvoir commercialiser un nouveau modèle de véhicule sur le marché de l'UE, un constructeur automobile doit le soumettre au processus de «réception par type»⁶. Celui-ci permet de certifier que le prototype d'un véhicule répond à toutes les exigences en matière de sécurité, de protection de l'environnement et de production. En général, les constructeurs rassemblent des certificats distincts pour les différents composants et systèmes avant de demander la réception par type pour l'ensemble du véhicule. Des essais de mesure des émissions peuvent être effectués par une autorité d'homologation différente de celle qui a accordé la réception par type pour l'ensemble du véhicule.

04 Les autorités compétentes en matière de réception par type (ACR) sont les autorités nationales chargées de l'octroi de la réception par type aux nouveaux modèles de véhicules. Elles accréditent des services techniques pour effectuer les essais sur les véhicules. Ces services techniques peuvent procéder aux essais dans leurs propres installations (s'ils en disposent) ou à l'usine du constructeur. Le processus de réception par type relève de la compétence des autorités nationales et est valable sur tout le territoire de l'UE.

05 Les autorités de surveillance du marché sont les organes nationaux chargés de vérifier si les produits commercialisés dans leur pays sont conformes aux normes de l'UE. Elles sont supposées exploiter toutes les informations disponibles, y compris les résultats de leurs propres essais, pour identifier les produits dangereux pour la santé,

⁴ Cour des comptes européenne, Analyse panoramique intitulée «L'action de l'UE dans le domaine de l'énergie et du changement climatique», 2017, p. 10.

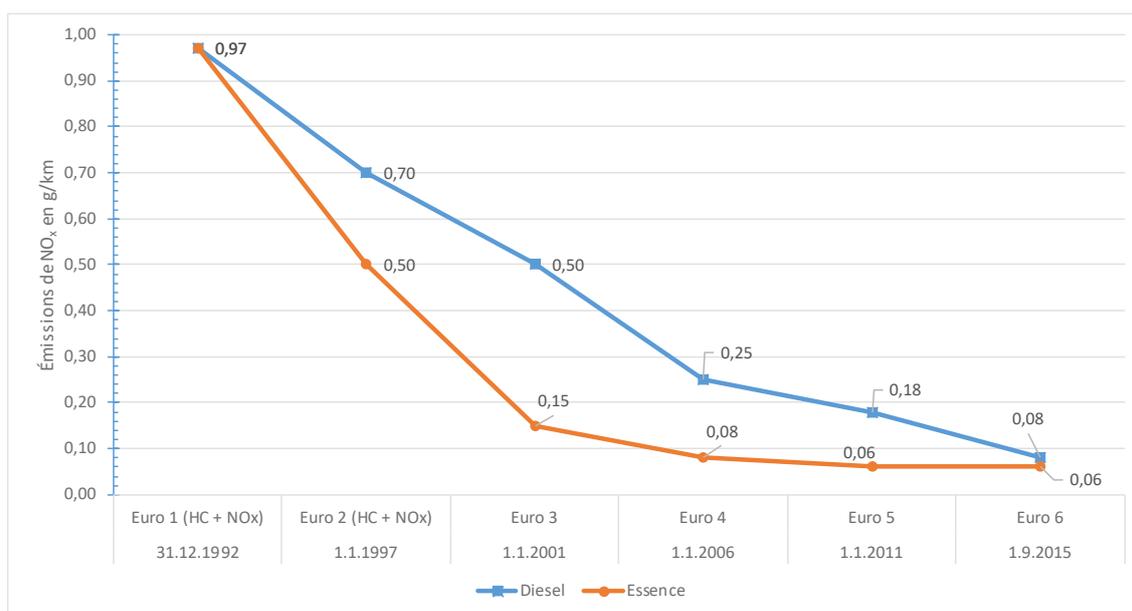
⁵ AEE, *Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM02)* et *Progress of EU transport sector towards its environment and climate objectives*, novembre 2018.

⁶ Un nouveau modèle de voiture doit satisfaire à 70 exigences techniques, environnementales et de sécurité (voir annexe II du règlement (UE) 2018/858 du Parlement européen et du Conseil – JO L 151 du 14.6.2018, p. 1).

la sécurité ou l'environnement. Elles peuvent imposer des sanctions et, en dernier recours, interdire la vente de produits sur leur territoire.

06 En ce qui concerne les voitures particulières, l'UE impose des plafonds d'émission réglementaires (les normes Euro) pour les polluants atmosphériques suivants: monoxyde de carbone (CO), hydrocarbures totaux (THC), hydrocarbures non méthaniques (NMHC) et oxydes d'azote (NO_x). Elle réglemente aussi la prévalence des particules en suspension dans l'air, mesurées en particules (PM) et en nombre de particules (PN). Les nouveaux modèles de véhicules font l'objet d'essais au cours de la procédure de réception par type afin de vérifier si leurs émissions ne dépassent pas ces limites réglementaires. La **figure 1** montre l'évolution de la limite réglementaire des NO_x pour les voitures roulant au diesel et à l'essence depuis 1992.

Figure 1 – Normes Euro en matière d'émissions de NO_x, avec leurs dates d'entrée en vigueur obligatoire pour les voitures nouvellement immatriculées



Source: Cour des comptes européenne, sur la base de la législation de l'UE.

07 Des oxydes d'azote (NO_x) sont produits lors de la combustion de carburant dans un moteur en présence d'air. Il s'agit d'un mélange d'oxyde nitrique (NO), qui est inoffensif, et de dioxyde d'azote (NO₂), qui provoque toute une série de problèmes environnementaux et sanitaires. La proportion de NO₂ nocif dans les émissions de NO_x

d'un moteur est nettement plus élevée pour un diesel que pour un moteur à essence équivalent⁷.

08 Au fil des ans, les constructeurs ont amélioré la technique de combustion des moteurs et mis au point des technologies complémentaires de post-traitement des gaz d'échappement afin de satisfaire aux normes d'émission. Citons par exemple les filtres à particules pour les moteurs diesels⁸ et la réduction catalytique sélective, qui utilise de l'urée pour réduire les émissions de NO_x.

09 Un litre de diesel contient plus d'énergie qu'un litre d'essence. Les moteurs diesels sont également plus efficaces que leurs équivalents à essence pour ce qui est de la consommation. Ces deux avantages ont incité de nombreux pays européens à soutenir l'utilisation des moteurs diesels⁹. S'il est possible de réduire considérablement la quantité de polluants atmosphériques par l'adoption d'une technologie appropriée de post-traitement des gaz d'échappement, les émissions de CO₂ sont directement proportionnelles à la consommation de diesel ou d'essence.

10 En 2009, l'UE a instauré, pour le CO₂, des normes d'émission à ne pas dépasser et applicables à toute nouvelle voiture¹⁰. Ces normes ne s'appliquent pas à des modèles particuliers, mais plutôt à l'ensemble de la gamme d'un constructeur automobile, c'est-à-dire aux «émissions moyennes du parc automobile». Le premier objectif en matière d'émissions moyennes de CO₂ des nouvelles voitures commercialisées dans l'UE a été fixé à 130 g/km pour 2015, valeur cible qui a ensuite été ramenée à 95 g/km pour 2020-2021¹¹. L'objectif de chaque constructeur automobile est adapté en

⁷ AEE, *Explaining road transport emissions*, 2016, p. 11.

⁸ Le filtre à particules diesel a commencé à être installé sur certains véhicules diesels de la classe Euro 5 et est devenu obligatoire sur tous ceux de la classe Euro 6. Il réduit les émissions massiques totales de particules d'environ 98 % (Z. Gerald Liu, Devin R. Berg et James J. Schauer, *Detailed Effects of a Diesel Particulate Filter on the Reduction of Chemical Species Emissions*, 2008, p. 8).

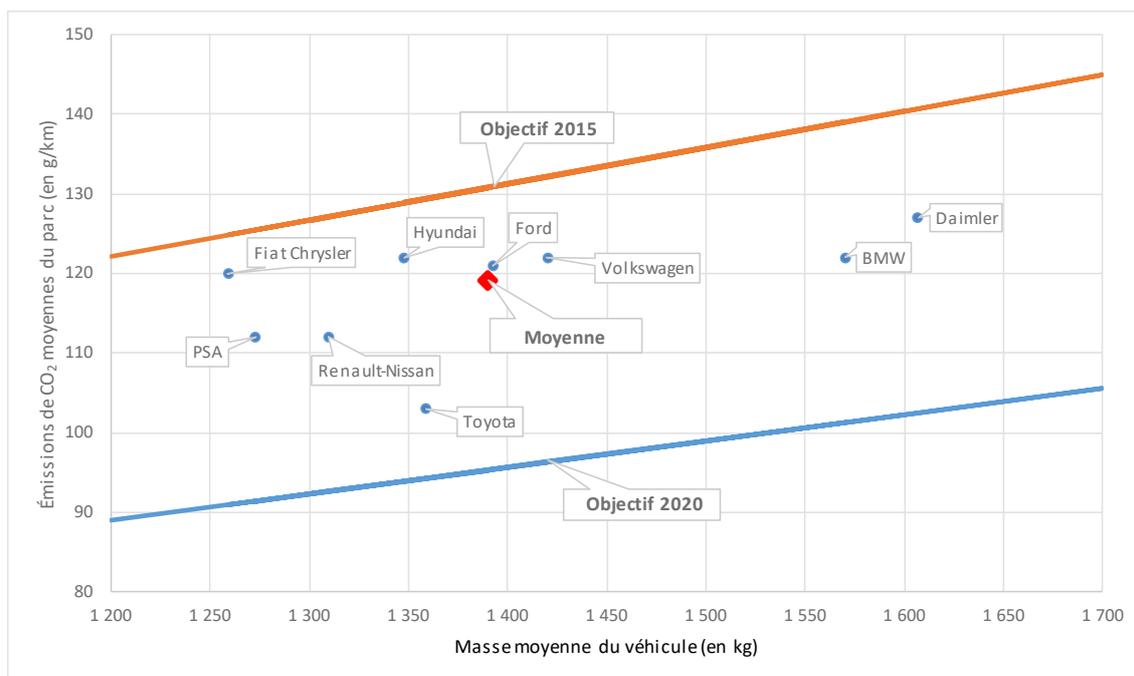
⁹ AEE, *Explaining road transport emissions*, 2016, p. 50.

¹⁰ Règlement (CE) n° 443/2009 du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 établissant des normes de performance en matière d'émissions pour les voitures particulières neuves dans le cadre de l'approche intégrée de la Communauté visant à réduire les émissions de CO₂ des véhicules légers (JO L 140 du 5.6.2009, p. 1).

¹¹ Règlement (UE) n° 333/2014 du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 2014 modifiant le règlement (CE) n° 443/2009 en vue de définir les modalités permettant d'atteindre l'objectif de 2020 en matière de réduction des émissions de CO₂ des voitures particulières neuves (JO L 103 du 5.4.2014, p. 15).

fonction de la masse moyenne des modèles qui composent sa gamme. La **figure 2** présente les émissions moyennes du parc de neuf grands groupes de construction automobile pour l'année 2017.

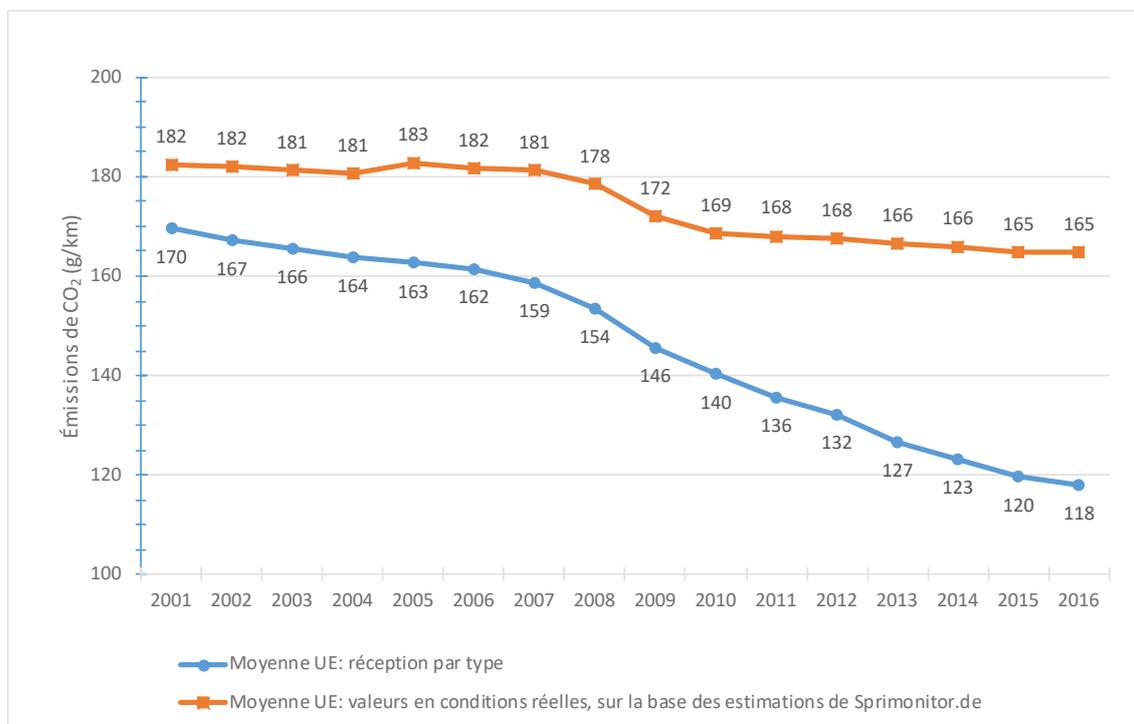
Figure 2 – Émissions moyennes de CO₂ du parc automobile par constructeur en 2017



Source: International Council on Clean Transportation (ICCT), *CO₂ emissions from new passenger cars in the EU: Car manufacturers' performance in 2017*, 11 juillet 2018, p. 3.

11 La **figure 3** illustre la différence entre les émissions de CO₂ mesurées lors des essais effectués en laboratoire en vue de la réception par type et celles mesurées sur route. L'ICCT a estimé que, si les valeurs de CO₂ enregistrées pour la réception par type ont pu être réduites de près de 31 % entre 2001 et 2016, cette réduction n'a été en réalité que de 9 % sur route.

Figure 3 – Comparaison entre les émissions moyennes de CO₂ mesurées sur route et celles enregistrées dans le cadre de la réception par type des nouvelles voitures particulières en Europe



Source: ICCT, *From laboratory to road: a 2017 update of official and real-world fuel consumption and CO₂ values for passenger cars in Europe*, p. 51¹².

12 Le Parlement et le Conseil ont entamé le processus d'adoption des textes législatifs qui régiront les objectifs en matière d'émissions de CO₂ des voitures et camionnettes après 2020. La Commission a proposé une réduction de 30 % des émissions moyennes de CO₂ du parc européen de véhicules utilitaires légers (voitures particulières et camionnettes) entre 2021 et 2030¹³. Lors de son vote, le Parlement a porté cet objectif à 40 %¹⁴. Les nouveaux objectifs relatifs à l'ensemble du parc automobile de l'UE et proposés pour 2025 et 2030 sont exprimés en pourcentages de réduction par rapport à une valeur de référence représentative d'un objectif d'émissions fixé pour l'ensemble du parc de l'UE pour l'année 2021, sur la base des résultats des essais effectués en laboratoire.

¹² Sur la base des estimations de *Spritmonitor.de* et des données de la réception par type fournies par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE, 2016).

¹³ *Proposal for post-2020 CO₂ targets for cars and vans – COM(2017) 676 final*.

¹⁴ Texte adopté par le Parlement européen – 2017/0293(COD).

Le scandale du «dieselgate»

13 Le scandale des émissions des véhicules Volkswagen, mieux connu sous le nom de «dieselgate», a éclaté en septembre 2015, lorsque l'agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) a formellement accusé le constructeur allemand d'avoir enfreint les normes d'émission américaines¹⁵. Volkswagen a ensuite admis avoir installé un «dispositif d'invalidation» sur 11 millions de véhicules diesels dans le monde¹⁶. Ce dispositif était en mesure de détecter lorsqu'un véhicule était soumis à un essai en laboratoire et d'activer son système de contrôle des émissions pour que les normes d'émission de NO_x soient respectées. Cependant, une fois sorti du laboratoire, le dispositif désactivait le système de contrôle des émissions et le véhicule émettait un taux de NO_x bien supérieur au plafond fixé par les autorités américaines.

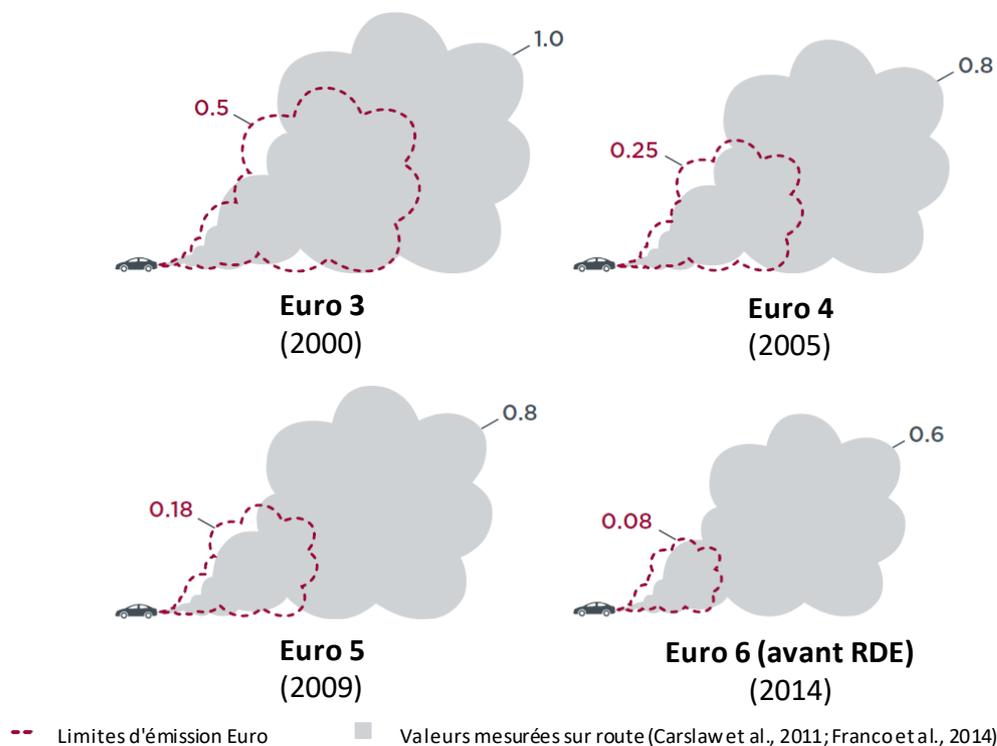
14 Avant cette affaire déjà, tout le monde savait que les émissions de NO_x d'un véhicule relevées sur route dépassaient celles mesurées en laboratoire (voir **figure 4**). Le scandale a révélé que l'une des explications de cette différence résidait dans l'utilisation de dispositifs d'invalidation¹⁷.

¹⁵ Site web de l'EPA – *Learn About Volkswagen Violations*.

¹⁶ Déclaration de Volkswagen du 22 septembre 2015.

¹⁷ Transport & Environment, *Dieselgate: Who? What? How?*, 2016, p. 7.

Figure 4 – Évolution des émissions de NO_x sur route (en g/km) produites par les voitures diesels particulières en Europe et des limites d'émission réglementées

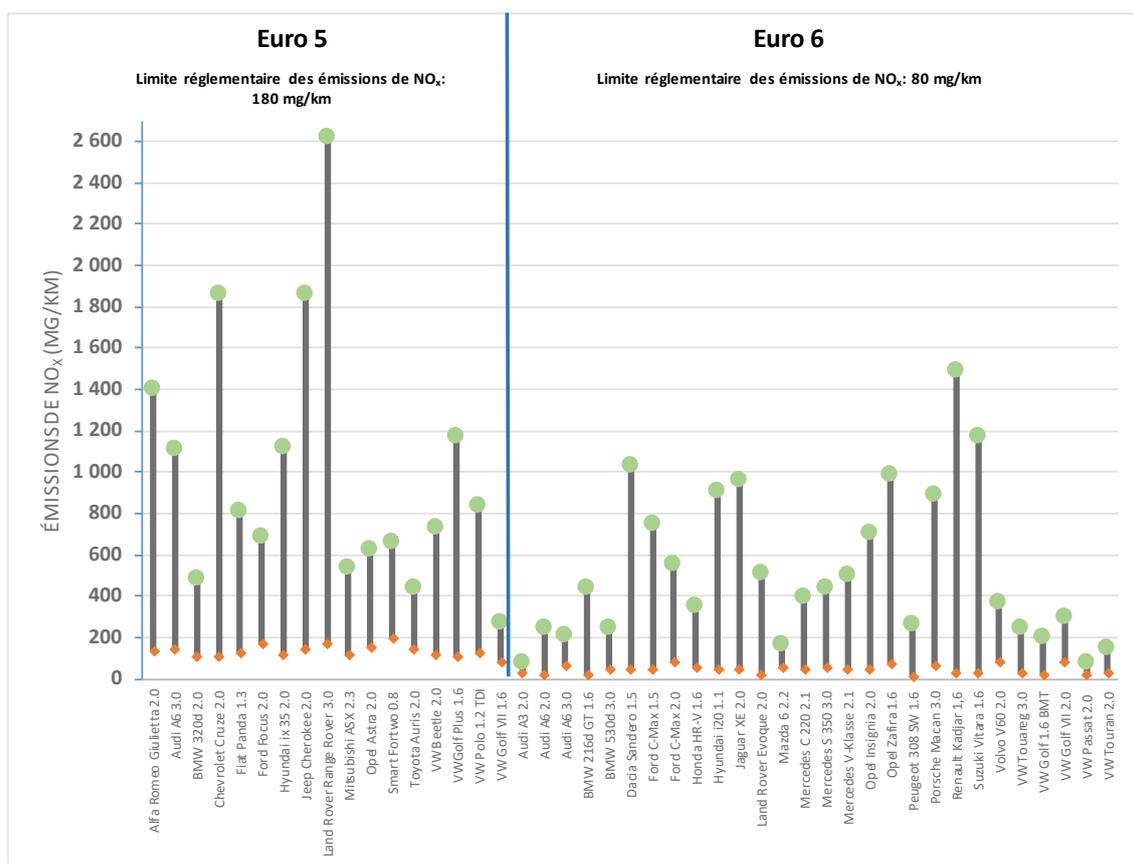


Source: ICCT, *Impact of improved regulation of real world NO_x emissions from diesel passenger cars in the EU, 2015-2030*, p. 1.

15 Comme le montre la **figure 5**, les écarts entre les émissions mesurées dans le cadre du processus de réception par type et celles enregistrées sur route constituent un problème majeur pour la plupart des voitures diesels. Nous avons utilisé les données rassemblées par les pouvoirs publics allemands sur les modèles de voitures diesels dans le cadre d'essais en laboratoire et sur route réalisés en 2015 et 2016. Le graphique indique les valeurs maximale et minimale des émissions de NO_x pour chaque modèle de voiture concerné. Il ne présente pas l'éventail complet des résultats.

Figure 5 – Valeurs maximales et minimales des émissions de NO_x mesurées par le ministère allemand des transports lors d'essais en

laboratoire et sur route pour une sélection de modèles de voitures diesels



Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données fournies par les pouvoirs publics allemands et consolidées par l'ICCT¹⁸. Les chiffres et les segments peuvent être approximatifs et ne visent qu'à illustrer le propos.

Objectif et approche du présent document d'information

16 Ce document d'information passe en revue les actions entreprises, tant au niveau de l'UE que dans ses États membres, et décrit les modifications apportées au système de mesure des émissions des véhicules après septembre 2015. Il ne vise pas à déterminer si les actions entreprises et proposées ont permis de résoudre les problèmes. Nous avons centré notre attention sur la mesure des émissions de NO_x des voitures diesels, mais nous nous sommes également intéressés à celle des émissions de CO₂.

¹⁸ Les résultats originaux des essais ont été publiés en ligne par le ministère fédéral allemand des transports, de la construction et du développement urbain (BMVI). L'ICCT a publié une brève analyse des résultats.

17 Ce document d'information a pour but d'informer le grand public sur la réaction de l'UE au scandale du «dieseldgate». Étant donné que les modifications législatives apportées n'auront pas d'impact mesurable dans un avenir proche, nous avons procédé à un examen plutôt qu'à un audit.

18 Les informations présentées dans ce document d'information sont tirées:

- de l'examen de documents externes (rapports, études, articles, etc.);
- de l'examen des textes législatifs proposés et adoptés par l'UE entre 2015 et 2018;
- d'entretiens avec les directions générales concernées de la Commission (DG GROW, DG CLIMA et DG JUST), y compris une visite au Centre commun de recherche en Italie;
- de la consultation de parties prenantes, telles que l'*International Council on Clean Transportation* et *Transport & Environnement*, ainsi que l'Association des constructeurs européens d'automobiles;
- d'une réunion d'experts parmi lesquels des représentants d'organisations environnementales, d'autorités chargées de la réception et de services techniques, ainsi que des ingénieurs actifs dans la recherche;
- de visites d'information dans deux États membres, où nous avons eu des réunions avec des représentants des ACR, d'un institut de recherche et de deux agences environnementales;
- d'une enquête auprès de toutes les autorités chargées de la réception dans les États membres (nous avons obtenu 15 réponses).

19 Nous avons discuté du présent document avec la Commission tout au long du processus et nous avons tenu compte de ses informations en retour au moment de la rédaction.

Examen de la réaction de l'UE au scandale du «dieselgate»

La réaction en bref

Réaction institutionnelle de l'UE

20 En 2011, soit quelques années avant l'éclatement du scandale du «dieselgate», le Centre commun de recherche (JRC) avait signalé l'existence d'un écart important entre les émissions de NO_x des voitures telles qu'elles étaient mesurées en laboratoire et celles enregistrées sur route¹⁹. Cette mise en garde a incité les services de la Commission à étudier les moyens de s'attaquer au problème.

21 Le 17 décembre 2015, le Parlement européen a mis en place une commission d'enquête sur la mesure des émissions dans le secteur de l'automobile (EMIS) afin d'examiner les allégations d'infractions et de mauvaise administration dans l'application du droit de l'UE en matière de mesure des émissions dans le secteur de l'automobile. Le 4 avril 2017, il a adopté le rapport final et les recommandations²⁰.

22 À la suite du scandale du «dieselgate», le processus législatif s'est accéléré et plusieurs nouveaux textes réglementaires ont été approuvés (voir ***annexe I***). Une partie d'entre eux n'entreront en vigueur qu'en septembre 2020. La Commission devra adopter un nombre élevé de règlements d'exécution.

23 Le 17 octobre 2018, la Commission a soumis un rapport de suivi à la commission ENVI du Parlement européen²¹. Le ***tableau 1*** énumère les principales faiblesses, décelées par le Parlement européen, du système de l'UE pour mesurer les émissions des véhicules et précise comment la Commission compte y remédier. Il indique également les points du document dans lesquels nous les abordons.

¹⁹ Commission (JRC), *Analysing on-road emissions of light-duty vehicles with Portable Emission Measurement Systems (PEMS)*, 2011.

²⁰ Rapport sur l'enquête sur la mesure des émissions dans le secteur de l'automobile.

²¹ Réponses de la Commission aux recommandations du Parlement européen.

Tableau 1 – Principales faiblesses décelées dans le cadre de l'enquête EMIS du Parlement européen et réponses de la Commission

Description des faiblesses	Solutions de la Commission pour y remédier	Voir point(s)
L'essai en laboratoire NEDC ne reflète pas les conditions de conduite réelles et permet l'une ou l'autre latitude qui creuse l'écart entre les émissions de CO ₂ mesurées en laboratoire et celles enregistrées sur route.	Introduction d'un nouvel essai en laboratoire: la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP)	30 à 35
Émissions de NO _x réelles nettement supérieures aux limites réglementaires	Introduction du nouvel essai concernant les émissions en conditions de conduite réelles (RDE)	36 à 39
Utilisation de dispositifs d'invalidation par la majorité des constructeurs automobiles; absence de contrôle, par les autorités chargées de la réception, pour les détecter	Mise au point d'une méthodologie contribuant à la détection des dispositifs d'invalidation, avec notamment un essai RDE modifié des voitures en circulation et des essais inopinés	40 et 41
Aucune obligation pour les constructeurs de divulguer leurs stratégies en matière de réduction des émissions	Obligation pour un constructeur de déclarer toutes ses stratégies (principales et secondaires) en matière de réduction des émissions	41
Absence de contrôle des véhicules après que la réception a été accordée	Nouvelles règles en matière de contrôles de conformité en service; activités de surveillance du marché prévues à partir de 2020	46 à 52
Absence de supervision spécifique, par l'UE, de la réception par type et faiblesses dans l'application de la législation	Habilitation de la Commission à suspendre et à retirer la réception et à imposer des sanctions aux constructeurs; instauration d'un forum pour promouvoir les bonnes pratiques et harmoniser la mise en œuvre dans les États membres	53 à 55
Manque de transparence des données relatives aux véhicules soumis aux essais	Obligation pour les constructeurs de communiquer les données nécessaires aux essais par des tiers	56 à 58
Informations insuffisantes sur la manière dont les États membres ont réagi au problème des véhicules équipés de dispositifs d'invalidation	Lancement, par la Commission, d'une plateforme d'information centralisée sur les rappels	63 et 64
Absence de cadre juridique au niveau de l'UE pour indemniser les consommateurs	Proposition de la Commission sur un recours collectif des consommateurs	70 à 72

Source: Parlement européen (rapport et recommandations de la commission EMIS) et réponses de la Commission.

24 En novembre 2015, l'Office européen de lutte antifraude (OLAF) a ouvert une enquête à propos d'un prêt de 400 millions d'euros accordé par la Banque européenne d'investissement (BEI) à Volkswagen. Le constructeur était supposé utiliser ce crédit pour développer des composants de moteurs moins polluants et moins gourmands en carburant pour voitures particulières et véhicules utilitaires, mais selon certaines allégations, ces fonds ont également servi à la mise au point de dispositifs d'invalidation. L'OLAF a achevé son enquête en juillet 2017 et a recommandé à la BEI de prendre certaines mesures. Celle-ci a déclaré qu'elle était en train d'appliquer des mesures conformes aux recommandations formulées. En 2018, la Commission a également lancé une enquête officielle approfondie afin d'évaluer si BMW, Daimler et le groupe VW avaient convenu de ne pas se faire concurrence dans le développement et le déploiement de systèmes de réduction des émissions des voitures à essence et diesels²².

Réactions des États membres au scandale

25 Dans certains États membres²³, les autorités chargées de la réception ont réagi au scandale des émissions de Volkswagen en procédant à de nouveaux essais des voitures particulières fonctionnant au diesel, principalement les véhicules pour lesquels elles avaient délivré une fiche de réception. Ces essais ont montré que sur route, les émissions de gaz d'échappement de la quasi-totalité des véhicules utilitaires légers de type diesel des classes Euro 5 et Euro 6 dépassaient nettement les limites de NO_x en vigueur, parfois de plus de dix fois²⁴.

26 À la suite de ces essais et de la poursuite des investigations par les autorités chargées de la réception, mais aussi sous la pression accrue du public, la quasi-totalité des constructeurs automobiles ont procédé à des rappels massifs de leurs voitures diesels.

²² Commission européenne – Communiqué de presse «Pratiques anticoncurrentielles: la Commission ouvre une enquête formelle sur une éventuelle collusion entre BMW, Daimler et le groupe VW au sujet des technologies de réduction des émissions».

²³ L'Allemagne, l'Espagne, la France, l'Italie, les Pays-Bas, la Finlande, la Suède et le Royaume-Uni.

²⁴ L'ICCT s'est appuyé sur les rapports des gouvernements allemand, français, néerlandais et britannique – *Road tested: Comparative overview of real world versus type-approval NO_x and CO₂ emissions from diesel cars in Europe*, 2017, p. 7.

27 Aux États-Unis, le groupe Volkswagen a été contraint de constituer une réserve de 9,7 milliards de dollars pour faire face aux futures transactions (voir **encadré 1**).

Encadré 1

Mesures coercitives dans le cadre du «dieselgate» aux États-Unis

Aux États-Unis, dans le cadre de trois transactions civiles, le groupe VW a accepté: a) de retirer du marché la plupart de ses voitures diesels ou d'en demander la mise en conformité, b) de verser 2,925 milliards de dollars à un fonds fiduciaire national d'atténuation des émissions de NO_x, c) d'investir 2 milliards de dollars dans la promotion des véhicules électriques et dans des infrastructures permettant de les recharger, ainsi que d) de payer une pénalité civile de 1,45 milliard de dollars²⁵.

Parallèlement, dans le cadre d'une transaction pénale avec le ministère américain de la justice, le groupe VW a plaidé coupable face aux accusations de conspiration, d'obstruction de la justice et d'entrée de biens par fausse déclaration²⁶. Cette transaction a donné lieu à une amende pénale de 2,8 milliards de dollars des États-Unis.

28 Dans l'Union européenne, la Commission a lancé des procédures d'infraction à l'encontre:

- a) de la Tchéquie, de la Grèce et de la Lituanie, parce que ces pays ne disposent pas d'un système de sanction des constructeurs;
- b) de l'Allemagne, de l'Espagne, du Luxembourg et du Royaume-Uni, parce qu'ils n'ont pas imposé de sanctions à VW pour avoir utilisé des logiciels d'invalidation illégaux;

²⁵ Le groupe VW se compose des marques VW, Audi et Porsche. Il a entamé des transactions civiles avec l'agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA), le *California Air Resources Board* (CARB) et le bureau des douanes et de la protection des frontières des États-Unis (*US Customs and Border Protection*). Voir le [site web de l'EPA – Volkswagen Clean Air Act Civil Settlement](#) et le [site web de l'U.S. Customs and Border Protection – CBP Joins DOJ, FBI, and EPA in Announcing a Settlement Against Volkswagen as a Result of Their Scheme to Cheat U.S. Emissions Test](#).

²⁶ [Site web du ministère américain de la justice](#).

- c) de l'Italie, parce qu'elle n'a pas répondu aux inquiétudes soulevées par les stratégies de contrôle des émissions du groupe Fiat Chrysler²⁷.

29 Les États membres n'ont pas imposé la moindre sanction aux constructeurs qui ont enfreint la réglementation en matière d'homologation. Jusqu'à présent, trois États membres au moins ont infligé des amendes pour infraction au droit commercial ou au droit de la consommation. En Allemagne, VW a accepté de verser 1 milliard d'euros au Land de Basse-Saxe et Audi, 800 millions d'euros à celui de Bavière pour avoir obtenu des avantages économiques indus et pour ne pas avoir pris les mesures de surveillance qui s'imposaient. Aux Pays-Bas, l'autorité en charge de la concurrence et de la protection des consommateurs (*Autoriteit Consument & Markt – ACM*) a infligé une amende 450 000 euros à Volkswagen, soit le montant maximal prévu dans le droit néerlandais pour sanctionner des pratiques commerciales déloyales²⁸. En Italie, le groupe Volkswagen s'est vu imposer une amende de 5 millions d'euros par l'autorité nationale de la concurrence²⁹. En Espagne, des procédures administratives et pénales sont en cours à l'encontre de SEAT.

Le nouveau système de contrôle des émissions des véhicules

Les nouveaux cycles d'essai

Nouveau cycle d'essai en laboratoire WLTP

30 En 2007, la Commission et le Japon ont parrainé un groupe de travail technique des Nations unies chargé de mettre au point un nouveau cycle d'essai en laboratoire pour mesurer les émissions des véhicules: la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP). Cet essai était

²⁷ Commission européenne, communiqués de presse *Émissions véhicules: La Commission lance des procédures à l'encontre de sept États membres pour infraction aux règles de l'UE et Émissions des véhicules automobiles: La Commission ouvre une procédure d'infraction à l'encontre de l'Italie pour violation des règles de l'UE en matière d'homologation.*

²⁸ Site web de l'*Autoriteit Consument & Markt – ACM beboet Volkswagen voor misleiding bij dieselaffaire.*

²⁹ PS10 211 - *Antitrust sanziona il gruppo Volkswagen per 5 milioni di euro per manipolazione del sistema di controllo delle emissioni inquinanti.*

destiné à remplacer le «Nouveau cycle européen de conduite» (NEDC), désormais obsolète, et a été adopté le 1^{er} juin 2017³⁰.

31 Le cycle d'essai WLTP est devenu obligatoire dans l'UE pour les nouveaux modèles de voitures commercialisés à partir de septembre 2017 et pour toutes les nouvelles immatriculations à compter de septembre 2018. Il vise à mesurer tous les polluants atmosphériques et les émissions de gaz à effet de serre déjà réglementés par le NEDC. La **figure 6** illustre les principales différences entre les cycles d'essai NEDC et WLTP, l'objectif poursuivi étant que le cycle WLTP reflète mieux les conditions de conduite sur route.

³⁰ Règlement (EU) 2017/1151 de la Commission du 1^{er} juin 2017 (JO L 175 du 7.7.2017, p. 1).

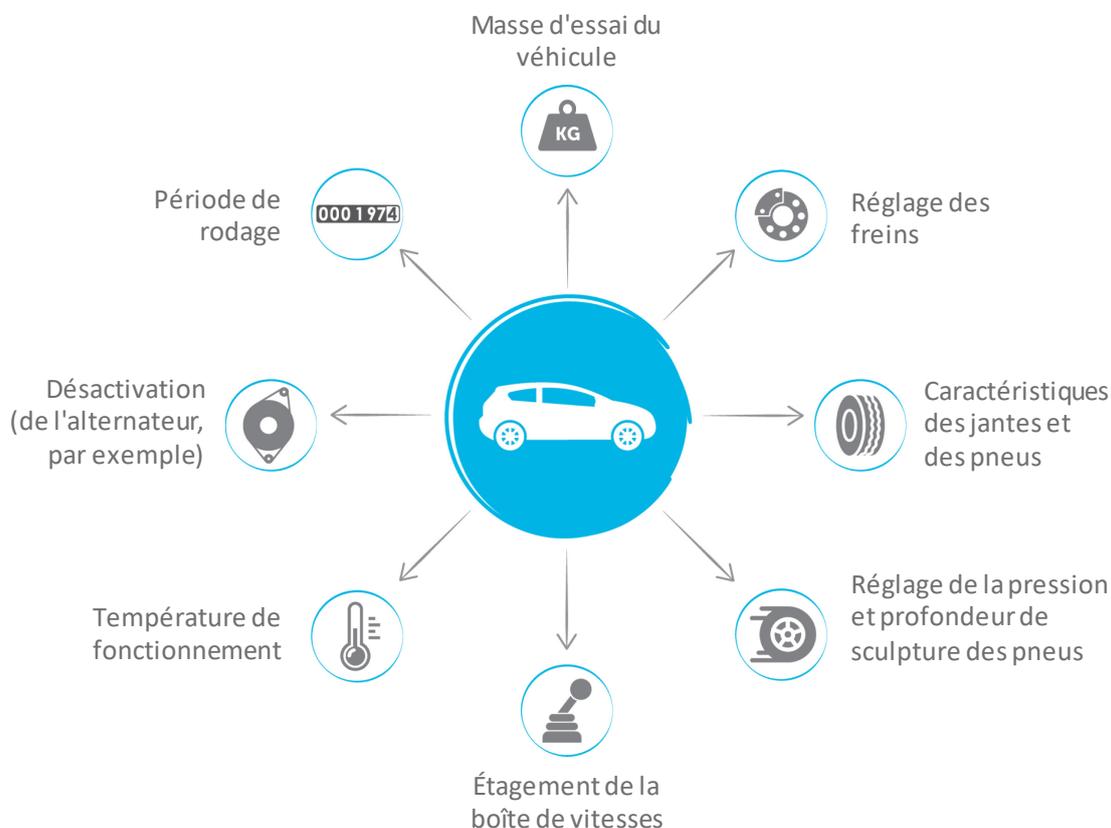
Figure 6 – Principales différences entre les cycles d'essai NEDC et WLTP

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

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations de l'ACEA.

32 L'un des principaux objectifs du WLTP est de servir de norme industrielle pour les émissions de CO₂ et la consommation de carburant. Ce nouveau cycle d'essai vise également à supprimer certaines marges de manœuvre laissées par le cycle d'essai précédent. La **figure 7** présente quelques variables sur lesquelles certains constructeurs ont joué lors du cycle d'essai NEDC.

Figure 7 – Exemples de variables connues permettant une certaine marge de manœuvre et exploitées par certains constructeurs au cours du cycle d'essai NEDC



Source: Cour des comptes européenne, sur la base du document de l'AEE intitulé *Explaining road transport emissions* de 2016 (p. 32 à 37).

33 Les données présentées dans un rapport de 2016 établi pour la Commission montrent que l'écart de mesure des émissions entre les résultats obtenus lors de la réception par type et ceux enregistrés sur route pourrait dépasser 50 % dans certains cas³¹. Selon un rapport du JRC de 2018³², le nouveau cycle d'essai WLTP permettra de réduire cet écart de manière significative, mais il conviendra d'en suivre continuellement l'évolution et d'encourager les technologies de réduction des émissions de CO₂ dans les conditions de conduite réelles. Dans son article premier, le

³¹ Commission européenne (mécanisme de conseil scientifique), *Closing the gap between light duty vehicle real world CO₂ emissions and laboratory testing*, 2016, p. 27.

³² Pavlovic, J., Ciuffo, B., Fontaras, G., Valverde, V., et Marotta, A., *How much difference in type-approval CO₂ emissions from passenger cars in Europe can be expected from changing to the new test procedure (NEDC vs. WLTP)?*, Commission européenne – Centre commun de recherche, 2018, *Section 5 – Conclusions and policy implementations*.

règlement (UE) 2018/1832 impose l'installation de dispositifs de contrôle de la consommation de carburant sur les nouveaux modèles de véhicules.

34 Dans un rapport de 2016³³, l'organisation néerlandaise de recherche scientifique appliquée (TNO) a affirmé que les valeurs enregistrées en laboratoire pour les émissions de CO₂ étaient inférieures, en moyenne, de 20 g/km à celles mesurées lors d'essais indépendants. Elle a souligné que ces différences n'avaient pas fait l'objet d'un examen approfondi au cours du développement du cycle d'essai WLTP. Le rapport laisse entendre que ce dernier pourrait permettre de réduire l'écart de 7 g/km, mais que certaines lacunes subsistent. Il souligne également qu'un constructeur qui serait sur la bonne voie pour atteindre l'objectif de 2021 fixé en matière d'émissions de CO₂ pour le parc automobile pourrait reporter l'utilisation de la marge de manœuvre laissée par le WLTP en se ménageant une «réserve» pour les futures réductions de CO₂.

35 En juillet 2018, les commissaires Bienkowska et Arias Canete ont adressé un courrier au Parlement européen et au Conseil afin de les informer du risque constaté par la Commission de voir les valeurs de CO₂ mesurées lors du cycle d'essai WLTP pour la réception être gonflées et accroître ainsi la «réserve» potentielle pour les réductions de CO₂ après 2021 (voir [point 12](#)). Les résultats des essais de 114 véhicules homologués à partir de septembre 2017 révèlent un écart moyen de l'ordre de 4,5 % entre les valeurs WLTP mesurées et celles qui sont déclarées, la différence la plus importante étant de 15 %. Dans ce courrier, trois mesures étaient proposées pour remédier à ce problème³⁴. Elles sont à présent en cours de mise en œuvre.

Essai concernant les émissions en conditions de conduite réelles (RDE)

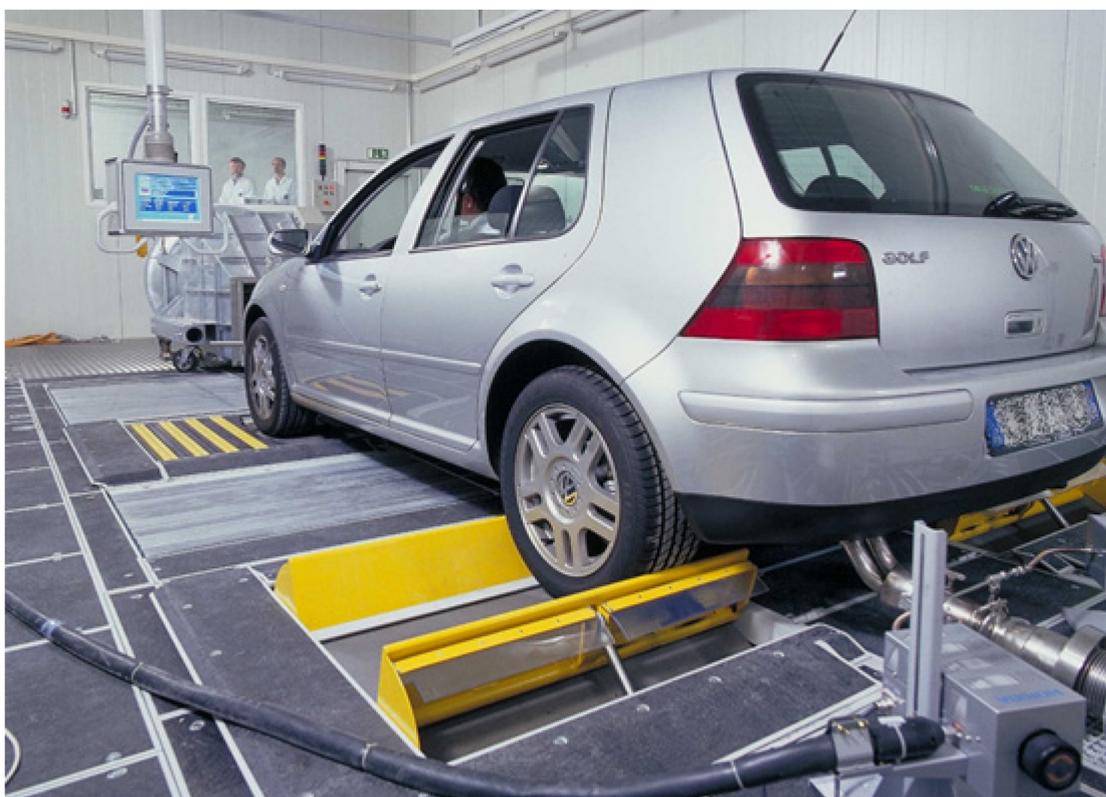
36 Le «Nouveau cycle européen de conduite» (NEDC) était utilisé depuis 1990 pour certifier les émissions de gaz d'échappement (y compris celles de NO_x) des voitures et des véhicules utilitaires légers. Il s'agissait d'un essai en laboratoire au sens strict, qui faisait appel à un banc à rouleaux et qui appliquait des paramètres bien définis pour la température et l'humidité ambiantes (voir [photo 2](#)). En 2011, la Commission a mis en place un groupe de travail pour concevoir un nouveau cycle d'essai destiné à mesurer principalement les émissions de NO_x. En octobre 2012, le groupe de travail en question a décidé de développer les essais sur route au moyen d'un système portable de

³³ TNO, *NEDC – WLTP comparative testing*, 2016, p. 26.

³⁴ Utiliser les valeurs mesurées lors du cycle d'essai WLTP pour déterminer le point de départ du calcul du nouvel objectif à atteindre après 2020, clarifier les conditions de l'essai WLTP et garantir une mise en œuvre rigoureuse de ce dernier.

mesure des émissions (PEMS). Quatre paquets réglementaires ont été élaborés pour ce nouveau cycle d'essai concernant les émissions en conditions de conduite réelles (RDE) (voir [annexe I](#)).

Photo 2 – Essai de mesure en laboratoire des émissions de gaz d'échappement



Source: Commission européenne, page web [EU Science Hub](#).

37 L'essai RDE s'effectue sur la voie publique, dans la circulation réelle, et couvre un large éventail de conditions de conduite rencontrées par les automobilistes dans l'UE (voir [photo 3](#)). Il comporte trois volets (ville, campagne et autoroute) caractérisés par la vitesse du véhicule. Pour qu'un véhicule réussisse l'essai RDE, ses émissions de NO_x doivent être, en moyenne, inférieures aux plafonds fixés pour l'essai dans son ensemble et pour le volet urbain. Étant donné que les styles de conduite, l'altitude, la température extérieure, le temps passé à l'arrêt et d'autres variables ont une incidence sur les émissions de NO_x, la Commission a défini les conditions régissant la validité d'un essai RDE (voir [annexe II](#)).

Photo 3 – Exemple d'essai RDE utilisant un système portable de mesure des émissions (PEMS)



Source: Commission européenne, page web *EU Science Hub*.

38 Certains chercheurs ont prétendu que le processus législatif de l'UE avait miné l'effet du lancement de l'essai RDE³⁵, étant donné que la limite de 128 mg/km proposée initialement par la Commission pour les voitures diesels a été relevée à 168 mg/km jusqu'au 31 décembre 2020. Ce plafond se situe bien loin de la limite de 40 mg/km fixée pour les NO_x par les autorités américaines³⁶. Le **tableau 2** illustre la mise en œuvre des cycles d'essai WLTP et RDE dans le cadre de la réception par type des véhicules, et indique les limites applicables en matière de NO_x pour les moteurs diesels et pour ceux à essence.

³⁵ Hooftman, N., Messagie, M., Van Mierlo, J., et Coosemans, T., *A review of the European passenger car regulations – Real driving emissions vs local air quality*, 2018; p. 9 et 10.

³⁶ L'EPA applique une marge lors de l'évaluation des essais concernant les émissions en conditions de conduite réelles, mais ce point ne figure pas dans la réglementation. Parlement européen, *Comparative study on the differences between the EU and US legislation on emissions in the automotive sector*, 2016, p. 15.

Tableau 2 – Normes Euro 6: différences et entrée en vigueur

	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d (temp)	Euro 6d
Applicable à toutes les nouvelles réceptions par type (modèles) à partir du	1.9.2014	Sans objet	1.9.2018	1.1.2020
Applicable à toutes les voitures neuves à partir du	1.9.2015	1.9.2018	1.9.2019	1.1.2021
Essai en laboratoire ³⁷	NEDC	WLTP	WLTP	WLTP
Essai RDE: limite de NO _x applicable aux véhicules diesels	Pas d'essai RDE requis	Pas d'essai RDE requis	168 mg/km	114,4 mg/km ³⁸
Essai RDE: limite de NO _x applicable aux véhicules à essence	Pas d'essai RDE requis	Pas d'essai RDE requis	126 mg/km	85,8 mg/km

Source: Cour des comptes européenne, sur la base de la législation de l'UE.

39 Selon le club automobile allemand ADAC³⁹, 463 véhicules diesels commercialisés par 28 marques satisfaisaient à la norme Euro 6d temp en novembre 2018. En d'autres termes, les modèles de véhicules disponibles en Allemagne avaient passé l'essai RDE et leurs émissions de NO_x n'excédaient pas 168 mg/km. L'essai RDE a donc un impact positif, en particulier par rapport aux normes Euro 5 et Euro 6 applicables aux

³⁷ Les limites d'émission de NO_x applicables dans le cadre des essais en laboratoire (NEDC ou WLTP) sont toujours les mêmes, à savoir 80 mg/km pour les voitures particulières roulant au diesel et 60 mg/km pour celles équipées d'un moteur à essence.

³⁸ Valeur fondée sur un facteur de conformité de 1,43, adopté dans la législation RDE 4. Ce facteur résulte d'une différence de précision entre l'outil PEMS et l'équipement de laboratoire. Il s'applique également aux véhicules à essence.

³⁹ Site web de l'*Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.* (ADAC).

émissions de NO_x des véhicules diesels (émissions moyennes de 800 mg/km et de 450 mg/km respectivement⁴⁰). Cela s'explique par l'utilisation de technologies de post-traitement plus efficaces, telles que la réduction catalytique sélective (RCS), sans laquelle il serait impossible de satisfaire aux limites d'émission de NO_x pendant l'essai RDE.

40 L'essai RDE couvre les conditions de conduite normales. Il exclut donc tout mode de conduite agressif et l'utilisation du véhicule lorsque la température extérieure est inférieure à -7 °C, par exemple. Les constructeurs peuvent également essayer d'utiliser des technologies et stratégies relatives aux émissions pour satisfaire aux paramètres de l'essai RDE, c'est-à-dire optimiser les voitures en vue de cet essai plutôt que chercher à réduire les émissions globales de NO_x des véhicules. Les ONG affirment que les paramètres de l'essai RDE sont trop limités⁴¹. Elles plaident en faveur de mesures des émissions qui vont plus loin que les paramètres du RDE afin d'obtenir une meilleure idée du niveau de NO_x émis par les véhicules⁴².

41 Depuis mai 2016, les constructeurs automobiles doivent fournir, pour l'essai de réception par type, un ensemble étoffé de documents dans lesquels ils déclarent leurs stratégies de base (BES) et auxiliaires (AES) en matière de limitation des émissions⁴³. Cette étape supplémentaire, combinée avec l'essai RDE, devrait compliquer la tâche des constructeurs désireux d'utiliser des dispositifs d'invalidation illégaux pour modifier le comportement d'un système de contrôle des émissions. Premièrement, les autorités chargées de la réception sont en mesure d'évaluer les AES. Deuxièmement, l'essai RDE des véhicules en circulation dans différentes conditions permettra d'estimer l'impact de ces stratégies et, peut-être, de déceler d'autres stratégies, qui n'ont pas été déclarées. Si une AES non déclarée est détectée ultérieurement, elle sera

⁴⁰ ICCT, *Impact of improved regulation of real world NO_x emissions from diesel passenger cars in the EU, 2015-2030*, 2016, p. iv.

⁴¹ T&E, *Cars with engines: can they ever be clean?*, 2018, p. 16.

⁴² ICCT, *Real-driving emission test procedure for exhaust gas pollutant emissions of cars and light commercial vehicles in Europe*, 2017, p. 8.

⁴³ BES: stratégie de limitation des émissions qui est active dans toutes les conditions de vitesse, de charge et de fonctionnement du véhicule à moins qu'une stratégie auxiliaire de limitation des émissions ne soit activée. AES: stratégie de limitation des émissions qui intervient et remplace ou modifie une BES dans un but spécifique et en réponse à un ensemble spécifique de conditions ambiantes ou de conditions d'exploitation, et qui ne reste opérationnelle que tant que ces conditions existent.

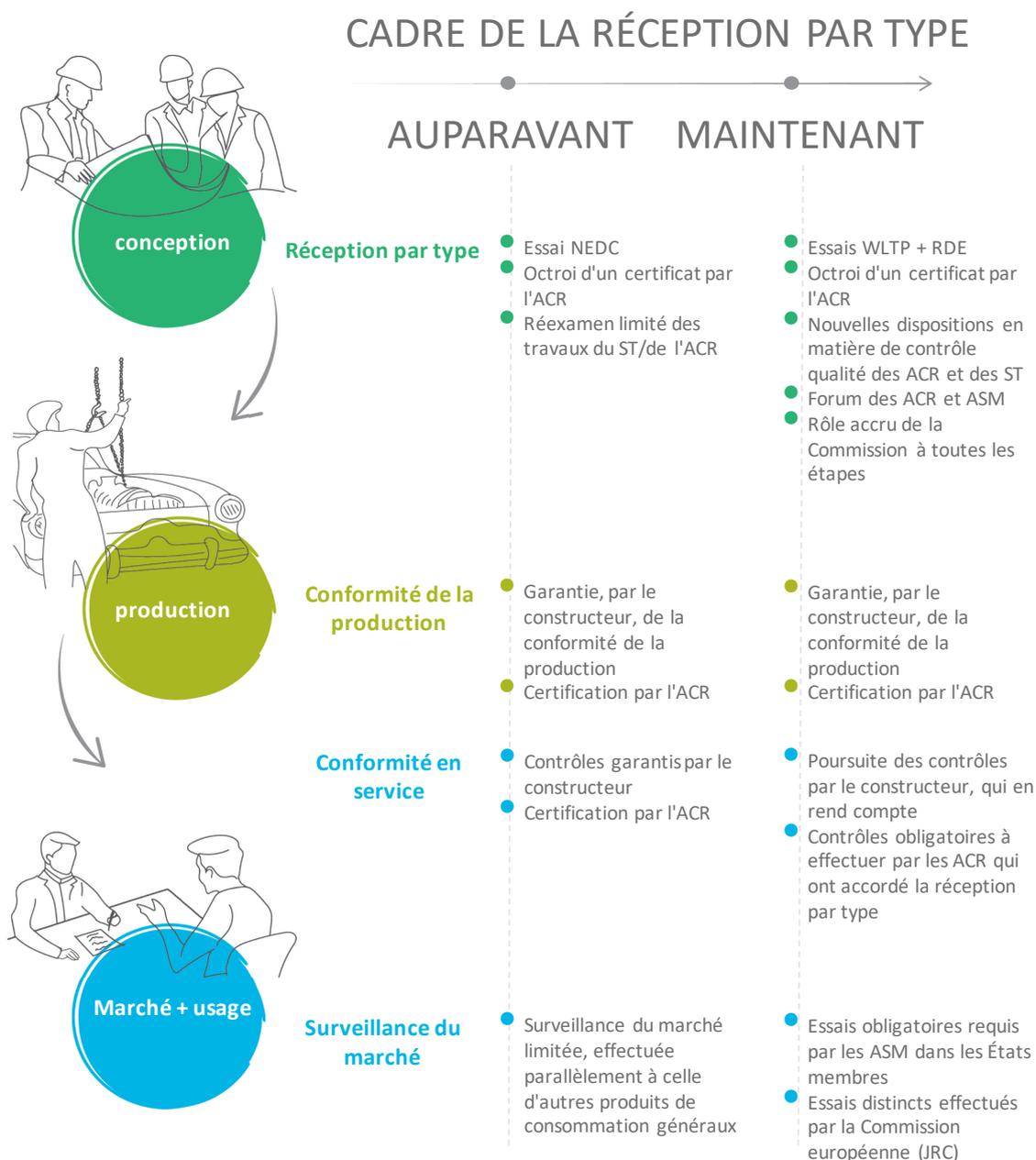
considérée comme une infraction, de la part du constructeur, aux obligations liées à la procédure de réception par type.

Nouveaux contrôles obligatoires des émissions sur les véhicules en circulation

Maintien de l'accent mis sur les essais de réception par type

42 La ***figure 8*** ci-après détaille les principaux éléments des systèmes de l'UE – l'ancien et le nouveau – mis en place pour garantir que les véhicules ne dépassent pas les limites d'émission. Tant l'ancien que le nouveau système s'appuient fortement sur les contrôles de réception par type des nouveaux modèles de voitures, mais celui qui a été récemment proposé requiert davantage de contrôles sur les véhicules en circulation.

Figure 8 – Comparaison entre l'ancien et le nouveau système de l'UE pour garantir que les véhicules ne dépassent pas les limites d'émission



Source: Cour des comptes européenne.

43 L'enquête du Parlement européen a permis de constater⁴⁴ que, pour ce qui est des contrôles, les autorités chargées de la réception et les services techniques qu'elles ont désignés n'effectuaient que le strict minimum imposé par la législation et que les frais facturés par ces organismes constituaient pour eux une importante source de

⁴⁴ Parlement européen, *Rapport sur l'enquête sur la mesure des émissions dans le secteur de l'automobile*, 2 mars 2017, p. 47

revenus. Elle a relevé que les constructeurs automobiles étaient libres de choisir les services techniques et que la plupart des essais avaient lieu dans leurs propres laboratoires. Ils avaient la possibilité de procéder à de multiples essais sur leurs véhicules avant d'inviter les services techniques à effectuer l'essai final.

44 Il existe des systèmes de contrôle de conformité des émissions des véhicules et des systèmes de répression en dehors de l'UE. Selon l'ICCT⁴⁵, les États-Unis, le Canada et la Corée du Sud autorisent les constructeurs à effectuer eux-mêmes les essais relatifs à la réception par type, sans la présence de représentants des services techniques (contrairement à ce que l'UE impose). Les résultats de ces essais sont ensuite soumis à l'autorité chargée de la réception, qui peut les refaire. Aux États-Unis, 15 % des essais sont effectués par les autorités chargées de la réception: certains sont décidés de manière aléatoire; d'autres le sont sur la base de critères de risque. L'ICCT observe également que les contrôles de conformité après la production, soutenus par un dispositif répressif solide, incitent fortement les constructeurs à effectuer des contrôles approfondis afin d'éviter les amendes et de ne pas écorner leur image.

45 Les ONG écologistes allemandes ont plaidé en faveur de la mise en place d'une nouvelle procédure pour la réception par type. Elle s'appuierait sur des déclarations sur l'honneur des constructeurs et serait complétée par des essais sur route des voitures en circulation, essais qui seraient confiés à des autorités indépendantes n'intervenant pas dans le processus de réception, pour vérifier les déclarations sur l'honneur des constructeurs (il devrait s'agir idéalement d'agences environnementales)⁴⁶.

Renforcement des contrôles de conformité en service

46 Le but des contrôles de conformité en service, qui sont effectués tant par les constructeurs que par les autorités chargées de la réception, est de vérifier si une voiture homologuée continue à respecter les limites d'émission réglementaires pendant toute sa durée de vie. La Commission a nettement renforcé le système en obligeant les autorités chargées de la réception à effectuer des essais RDE sur un nombre minimal de véhicules en plus de l'examen des rapports des constructeurs sur les contrôles auxquels ils ont eux-mêmes procédé.

⁴⁵ ICCT, *Global baseline assessment of compliance and enforcement programs for vehicle emissions and energy efficiency*, p. 22 à 32 et 45.

⁴⁶ Site web du VCD – *Lehren aus dem Abgasskandal: Typzulassung von Pkw reformieren und reale Emissionen messen*.

47 Les informations nécessaires pour calculer le nombre de véhicules qui seront soumis à des contrôles de conformité en service en 2019 ne sont pas accessibles au public. Les autorités chargées de la réception qui n'ont pas octroyé la moindre homologation ne devront pas contrôler la conformité en service d'un véhicule. La Commission a indiqué que les autorités françaises, espagnoles et luxembourgeoises, par exemple, seront tenues de contrôler environ cinq modèles de véhicules par an. Pour vérifier chacun de ces modèles, il est nécessaire d'effectuer des essais sur trois à dix véhicules différents.

48 Il ne sera possible d'évaluer les avantages des essais de conformité obligatoires réalisés par les autorités chargées de la réception qu'à partir de 2021, lorsqu'au moins deux années complètes de contrôles se seront écoulées.

Obligation d'une surveillance minimale du marché à partir de 2020

49 En vertu de l'article 8 du règlement (UE) 2018/858, la Commission – plus particulièrement le JRC – et les États membres sont tenus de mener des activités de surveillance du marché. Celles-ci consisteront notamment en l'analyse des données disponibles sur la conformité des véhicules avec les normes en vigueur afin de définir un échantillon de véhicules en circulation pour les essais relatifs aux émissions. La Commission a travaillé sur les règlements d'exécution concernant le nouveau cadre de réception par type.

50 Les États membres doivent veiller à ce que les rôles et responsabilités de leurs organes de surveillance du marché et de leurs autorités chargées de la réception soient strictement séparés. De nombreuses ONG préféreraient que les essais relatifs aux émissions soient confiés à des autorités environnementales indépendantes⁴⁷, comme c'est le cas aux États-Unis, où l'agence de protection de l'environnement assure une surveillance du marché et mène des activités de répression au niveau fédéral. Dans l'UE, il n'y a que deux autorités environnementales qui remplissent cette fonction: aux Pays-Bas et en Espagne (dans la ville autonome de Melilla).

51 En vertu de l'article 8 du règlement (UE) 2018/858, les autorités de surveillance du marché sont tenues de soumettre les véhicules immatriculés à des essais dans une proportion de 1 par tranche de 40 000, avec un minimum de cinq essais par an. Des voitures sélectionnées, 20 % au moins doivent faire l'objet d'essais relatifs aux

⁴⁷ Voir par exemple le [site web du VCD – Lehren aus dem Abgasskandal: Typzulassung von Pkw reformieren und reale Emissionen messen](#).

émissions de gaz d'échappement. En d'autres termes, dans certains États membres, le nombre de voitures sélectionnées pour les essais relatifs aux émissions risque d'être très faible (trois aux Pays-Bas, par exemple⁴⁸). Par le passé, certains États membres ont réalisé des essais sur véhicules dans le cadre de leur surveillance du marché. À l'exception de la Suède, ces pays ont tous mis fin à leurs activités⁴⁹. L'efficacité des contrôles de surveillance du marché dépendra de la manière dont ils sont organisés et effectués par les États membres.

52 Toutefois, parallèlement aux véhicules soumis à des essais dans les États membres, le JRC entend faire de même avec 40 à 50 modèles par an⁵⁰. S'il y parvient, l'UE dépasserait le nombre annuel moyen de véhicules contrôlés par l'EPA aux États-Unis (40) entre 2009 et 2013⁵¹.

Nouveaux pouvoirs d'exécution pour la Commission

53 Avec la mise en place du nouveau cadre législatif, la Commission est dotée de nouveaux pouvoirs d'exécution, comme la possibilité de suspendre ou de retirer des réceptions par type, d'exiger le rappel des véhicules non conformes et d'imposer des sanctions. Le nouveau cadre impose également la création d'un organe consultatif – le «forum d'échange d'informations sur la mise en œuvre» – composé de représentants des autorités chargées de la réception et des autorités de surveillance du marché des différents États membres. Ce forum est censé offrir une plateforme pour l'échange de bonnes pratiques et œuvrer en faveur d'une application uniforme de la législation en vigueur dans l'ensemble de l'UE.

⁴⁸ Le nombre de véhicules immatriculés en 2016 aux Pays-Bas était de 455 158, ce qui signifie que le nombre minimal de voitures sélectionnées aux fins de la surveillance du marché serait égal à 11 (11,38 exactement, chiffre obtenu en divisant 455 158 par 40 000), mais que celui des voitures soumises à des essais relatifs aux émissions ne serait que de 3 (2,28 exactement, chiffre obtenu en multipliant 11,38 par 0,2).

⁴⁹ ICCT, *Global baseline assessment of compliance and enforcement programs for vehicle emissions and energy efficiency*, p. 31.

⁵⁰ Le JRC a agrandi ses installations de laboratoire pour pouvoir mener ces essais et a engagé et formé du personnel.

⁵¹ ICCT, *A historical review of the U.S. vehicle emission compliance program and emission recall cases*, 2017, p. 29.

54 La Commission évaluera également les procédures établies par les autorités chargées de la réception pour accorder les réceptions par type, pour vérifier la conformité de la production ainsi que pour désigner les services techniques et en assurer le suivi. En outre, les autorités chargées de la réception pourront également voir leurs procédures d'évaluation et de suivi des services techniques faire l'objet d'examens par les pairs. Ces examens seront effectués par des équipes composées de représentants de deux autorités chargées de la réception d'autres États membres et, éventuellement, de délégués de la Commission⁵².

55 La Commission pourra, comme les États membres, infliger des amendes aux opérateurs économiques qui ne respectent pas la réglementation. Toutefois, elle ne pourra le faire que si les autorités de l'État membre concerné ne l'ont pas déjà fait. La législation ne comporte aucune orientation détaillée sur les amendes, si ce n'est qu'elle fixe un plafond obligatoire de 30 000 euros par véhicule et exige que ces dernières soient efficaces, proportionnelles et dissuasives. Étant donné que les autorités chargées de la réception n'ont pas l'habitude d'infliger des amendes aux constructeurs automobiles et que la réglementation ne fournit pas d'orientations précises, il est impossible d'évaluer, le cas échéant, si les sanctions qu'elles finissent par imposer satisfont à ces critères.

Transparence des données

56 Les données relatives aux essais de la réception par type dans l'UE, notamment les résultats des essais en matière d'émissions, sont fragmentées. Ni la Commission ni les États membres n'en ont une vision globale. En règle générale, les données existantes sont conservées au niveau de l'État membre⁵³.

⁵² Si un organe d'accréditation national évalue et suit les travaux des services techniques, un examen par les pairs n'est pas nécessaire. La Commission peut décider de participer à l'équipe d'évaluation par les pairs sur la base d'une analyse d'évaluation des risques (article 67 du règlement (UE) 2018/858).

⁵³ À titre d'exemple, l'autorité allemande chargée de la réception (KBA) publie des données relatives à ses essais en matière d'émissions. Voir le [site web du Kraftfahrt-Bundesamt](#). De son côté, l'autorité britannique chargée de la réception (VCA) a publié des données sur les émissions des véhicules pour les modèles commercialisés en Grande-Bretagne, accessibles via un système de recherche en ligne (voir le [site web de la Vehicle Certification Agency](#)) ou en téléchargeant un fichier au format CSV (tableur) (voir le [site web de la Vehicle Certification Agency](#)).

57 Aux États-Unis, les données relatives aux essais automobiles sont mises à la disposition du public par l'agence américaine de protection de l'environnement (EPA)⁵⁴. Dans l'UE, le manque de transparence et de diffusion auprès du public fait que, pour les parties intéressées, il est plus difficile de rester informées de la situation et de contribuer au suivi des émissions des véhicules. Dans ses articles 61 à 66, le règlement (UE) 2018/858, qui sera applicable à partir de 2020, jette les bases de la normalisation et de la future utilisation des données collectées par les systèmes embarqués de mesure des émissions, ce qui permettra peut-être d'accroître la disponibilité des données sur les émissions des voitures dans l'UE. Les nouvelles règles en matière de contrôles de conformité en service prévues dans la législation relative au RDE (quatrième paquet – voir *annexe I*) autorisent l'accès à toutes les données nécessaires aux essais des véhicules ayant fait l'objet d'une réception par type à compter de janvier 2019. La Commission met actuellement au point un outil qui permettra aux constructeurs, aux autorités chargées de la réception et aux organes d'essai indépendants d'accéder plus facilement à ces données. Tous les rapports relatifs aux contrôles de conformité en service seront accessibles au public.

58 Aux États-Unis, l'EPA utilise également un outil convivial qui permet aux utilisateurs de comparer instantanément les émissions de CO₂ de différents modèles de voitures disponibles sur le marché américain⁵⁵. Dans l'UE, il n'existe aucune base de données centrale contenant des informations aisément comparables sur la consommation de carburant ainsi que sur les émissions de CO₂ et de NO_x des véhicules ayant fait l'objet d'une réception par type. De ce fait, il est plus difficile pour les citoyens de décider en connaissance de cause lors de l'achat d'un véhicule. Néanmoins, les concessionnaires doivent communiquer les informations relatives à la consommation des voitures qu'ils vendent dans leur salle d'exposition ainsi que dans les supports publicitaires⁵⁶. Les émissions de CO₂ des véhicules nouvellement immatriculés font l'objet d'un suivi et sont publiées chaque année par l'Agence européenne pour l'environnement. La Commission entend également faire en sorte que les informations relatives aux émissions de NO_x soient disponibles dans une base de données centrale.

⁵⁴ Site web de l'EPA – *Page Data on Cars used for Testing Fuel Economy*.

⁵⁵ Site web du ministère américain de l'énergie.

⁵⁶ Directive 1999/94/CE – *Directive sur l'étiquetage des voitures*.

Les essais effectués par des tiers deviennent partie intégrante du cadre de contrôle

59 Les articles 8, 9 et 13 du règlement (UE) 2018/858 prévoient des essais effectués par des «tiers reconnus» ayant un «intérêt légitime dans les domaines de la sécurité publique et de la protection de l'environnement». La Commission doit encore adopter les actes d'exécution qui énoncent les règles régissant la reconnaissance de ces tiers, qui pourraient être échaudés par le coût élevé des essais WLTP et RDE⁵⁷.

60 Il existe des options moins coûteuses pour mesurer les émissions des véhicules, comme les dispositifs de télédétection pour les gaz d'échappement ou les unités SEMS⁵⁸ pour les essais de conduite en conditions réelles. Si ces mesures peuvent être moins précises, elles sont en général suffisantes pour repérer les véhicules dont les émissions dépassent largement les limites réglementaires et qui requièrent dès lors des essais complémentaires.

Les voitures très polluantes du parc existant

Informations relatives aux voitures en circulation

61 Selon l'Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), l'UE comptait, en 2016, quelque 257 millions de voitures particulières et 31 millions de véhicules utilitaires légers en circulation⁵⁹. Environ 42 % des voitures particulières et près de 90 % des véhicules utilitaires légers sont équipés d'un moteur diesel. Plus de

⁵⁷ Le coût de l'équipement PEMS peut avoisiner les 80 000 euros, auxquels il faut ajouter différents frais qui varient d'un essai à l'autre (commissions d'expert, location du véhicule, etc.). L'essai WLTP est plus coûteux parce que le nombre de laboratoires indépendants est limité.

⁵⁸ Le système intelligent de mesure des émissions (*Smart Emissions Measurement System* ou SEMS) a été mis au point par le TNO. Il s'agit d'un système compact qui fait appel à un capteur pour mesurer les émissions et qui peut être aisément intégré dans un véhicule, lequel s'utilise ensuite normalement.

⁵⁹ Site web de l'ACEA – *Report: Vehicles in Use*.

93 millions de ces véhicules diesels en circulation pourraient être dépourvus d'un filtre à particules diesel⁶⁰.

62 Les différentes normes Euro (numérotées de 1 à 6) en matière d'émissions ne sont pas un indicateur fiable pour déterminer les émissions de NO_x des voitures sur route⁶¹, comme l'a démontré le scandale du «dieselgate». Bien que des informations relatives à certains véhicules diesels (généralement ceux des classes Euro 5 et Euro 6) puissent être obtenues auprès de plusieurs sources, il n'existe pas encore, au niveau de l'UE, de données complètes sur les émissions des voitures sur route. Cela freine toute initiative visant à retirer les voitures les plus polluantes de la circulation.

Des millions de véhicules ont été rappelés, mais l'impact sur les émissions n'est pas évident

63 Depuis 2015, le groupe Volkswagen a rappelé plus de huit millions de voitures dans l'UE. D'autres constructeurs automobiles ont eux aussi rappelé un nombre élevé de véhicules. La Commission a créé une plateforme qui fournit des chiffres sur le nombre de véhicules concernés (voir **figure 9**), le plus souvent afin de mettre à jour les logiciels de commande des systèmes d'échappement. Nous n'avons trouvé que très peu de résultats d'essais publiés à propos des véhicules rappelés, ce qui donne à penser que l'impact sur la réduction des émissions de NO_x a été plutôt faible. À titre d'exemple, les clubs automobiles d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse ont testé neuf véhicules dans le cadre d'un cycle autoroutier⁶² et ont conclu à une réduction des

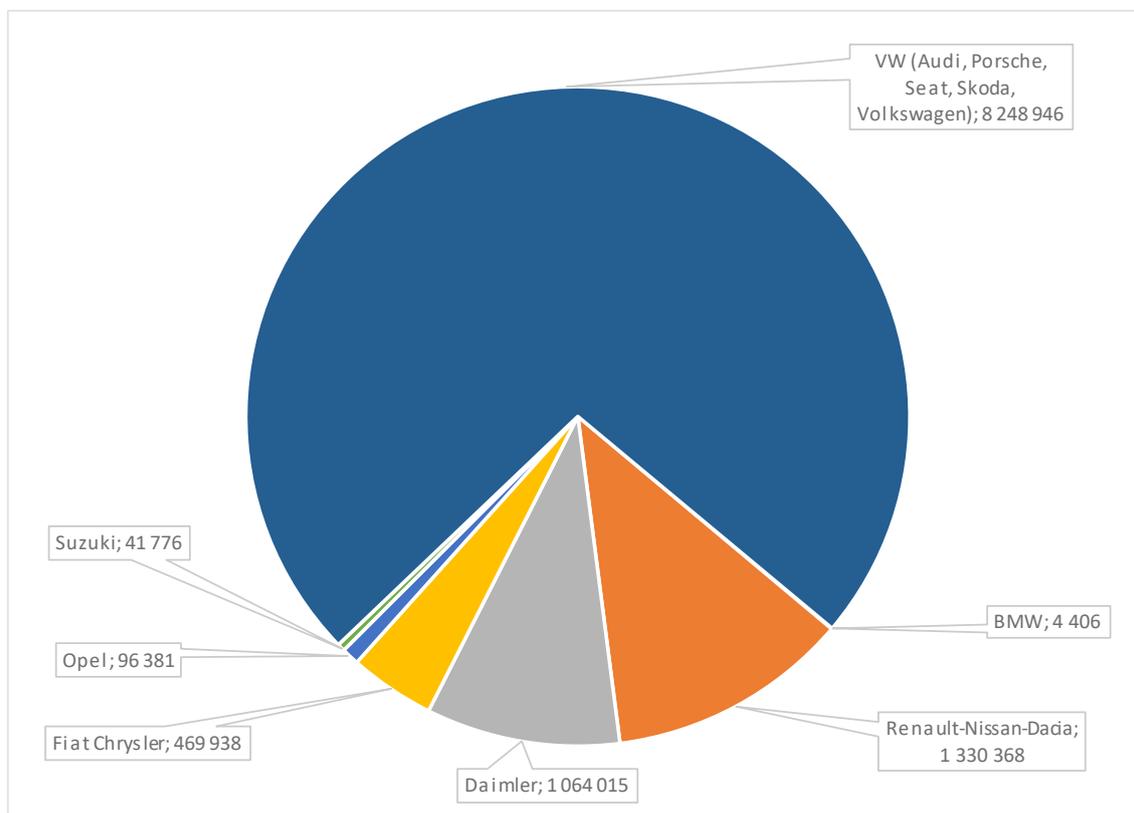
⁶⁰ Nombre obtenu par la déduction des 43 millions de voitures diesels répondant aux normes Euro 5 ou Euro 6 et recensées dans le rapport établi par Transport & Environment (2018) du nombre total de voitures diesels (136,4 millions environ). *Cars with engines: can they ever be clean?* [en ligne] Bruxelles: Transport & Environment, p. 10. [Consulté le 22 octobre 2018.]

⁶¹ T&E, *Cars with engines: can they ever be clean?*, 2018, p. 3.

⁶² Le cycle autoroutier en laboratoire (banc à rouleaux) fait partie du cycle Eco Test mis au point par l'ADAC. Il simule la conduite sur une autoroute allemande à une vitesse maximale de 130 km/h.

émissions de 25 % en moyenne⁶³. Les émissions de NO_x de ces véhicules sur autoroute étaient en moyenne de 590 mg/km⁶⁴.

Figure 9 – Vue générale des véhicules à rappeler en raison de problèmes liés aux émissions de NO_x (à la date du 14 septembre 2018)



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données fournies par les États membres et consolidées par la Commission. Ces données sont susceptibles de présenter des incohérences et ne visent qu'à illustrer le propos.

⁶³ Des mises en conformité plus poussées permettent d'atteindre des réductions comprises entre 60 % et 95 %. Voir Giechaskiel, B., Suarez-Bertoa, R., Lähde, T., Clairotte, M., Carriero, M., Bonnel, P., et Maggioro, M., *Evaluation of NO_x emissions of a retrofitted Euro 5 passenger car for the Horizon prize "Engine retrofit"*, *Environmental Research*, 2018, p. 298 à 309.

⁶⁴ Source: ICCT, *VW defeat devices: A comparison of U.S. and EU required fixes*, 2017, p. 6 (moyennes concernant huit véhicules seulement).

64 Des mises en conformité des matériels⁶⁵ pourraient compléter la résolution des seuls problèmes logiciels. En effet, ce type de solution a déjà été utilisé pour les véhicules utilitaires lourds. Les essais préliminaires effectués par le JRC ont donné des résultats positifs, les émissions de NO_x étant nettement inférieures après la mise en conformité⁶⁶. Le principal inconvénient des mises en conformité des matériels réside dans leur coût. Aux États-Unis, Volkswagen a été obligé de mettre ses véhicules en conformité pour faire passer le niveau d'émission de NO_x sous la limite ou de les détruire. L'EPA a testé et certifié l'efficacité de ces mises en conformité.

Manipulation des systèmes de traitement des émissions des véhicules

65 Les automobilistes qui souhaitent améliorer les performances de leur voiture, réduire leur consommation ou rogner sur les frais d'entretien peuvent manipuler les systèmes de post-traitement des émissions du véhicule, comme le font certains opérateurs de poids lourds⁶⁷. Cette pratique peut avoir pour effet que les voitures émettent divers polluants à des niveaux qui sont des multiples de la limite réglementaire et nuisent dès lors gravement à la qualité de l'air urbain. Ainsi, les voitures dont le filtre à particules diesel a été retiré peuvent émettre entre 20 et 50 fois plus de particules que celles dont le filtre est toujours en place et fonctionne⁶⁸. Comme le problème de la manipulation ne relève pas de la réception par type, de la conformité en service ou de la surveillance du marché, c'est aux États membres de le régler dans le cadre du droit national.

66 Il est possible de détecter une manipulation en utilisant des technologies émergentes de mesure des émissions des véhicules, comme la télédétection et les «voitures renifleuses» (voir [photo 4](#)). Ces outils pourraient être combinés avec une procédure dans laquelle les véhicules les plus polluants seraient convoqués pour des

⁶⁵ La mise en conformité d'un véhicule consiste à doter un système existant (un moteur de voiture, par exemple) d'une nouvelle technologie ou de nouvelles caractéristiques. Une mise en conformité matérielle implique l'ajout d'un nouveau dispositif ou une modification physique du moteur.

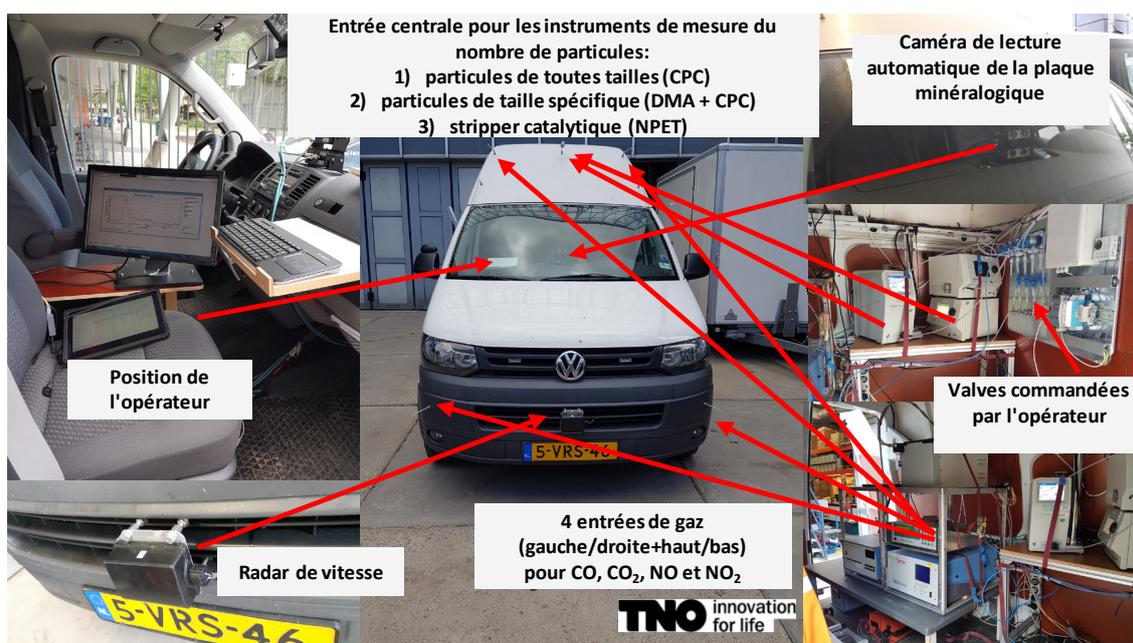
⁶⁶ Giechaskiel, B., Suarez-Bertoa, R., Lähde, T., Clairotte, M., Carriero, M., Bonnel, P., et Maggiore, M., *Evaluation of NO_x emissions of a retrofitted Euro 5 passenger car for the Horizon prize "Engine retrofit"*, *Environmental Research*, 166, 2018, p. 298 à 309.

⁶⁷ Voir T&E, *Cars with engines: can they ever be clean?*, 2018, p. 21.

⁶⁸ Spreen, J., Kadijk, G., et van der Mark, P., *Diesel particulate filters for light-duty vehicles: operation, maintenance, repair, and inspection* (TNO 2016-R10 958), 2016, p. 13.

essais supplémentaires. Le contrôle technique périodique⁶⁹ constitue un autre moyen de contrôle, mais il n'impose toujours pas aux autorités de mesurer les émissions de NO_x et de PM. En outre, il faut renforcer son efficacité afin de lui permettre de détecter les véhicules manipulés⁷⁰.

Photo 4 – «Voiture renifleuse» développée par TNO



Source: TNO.

Initiatives prises dans les États membres à l'égard des villes fortement exposées à la pollution atmosphérique

67 L'un des autres effets du scandale relatif aux émissions est la volonté accrue de plusieurs États membres d'introduire des restrictions en matière de circulation automobile afin d'améliorer la qualité de l'air. À titre d'exemple, plusieurs villes européennes exposées à une importante pollution atmosphérique ont créé des zones à faibles émissions dans lesquelles les voitures sont interdites. Les autorités locales peuvent également imposer des restrictions en matière de circulation lors des pics de

⁶⁹ Directive 2014/45/UE du Parlement européen et du Conseil relative au contrôle technique périodique des véhicules à moteur et de leurs remorques, et abrogeant la directive 2009/40/CE (JO L 127 du 29.4.2014, p. 51).

⁷⁰ Hooftman, N., Messagie, M., Van Mierlo, J., et Coosemans, T., *A review of the European passenger car regulations – Real driving emissions vs local air quality*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 86, p. 14.

pollution. De telles mesures tendent à s'appuyer sur l'application des normes Euro, qui ne représentent pas forcément les émissions de NO_x des véhicules sur route et rendent donc ces mesures moins efficaces⁷¹. À titre d'exemple, nous avons constaté que quatre zones à faibles émissions au moins dans l'UE se fient simplement à une norme Euro donnée, sans faire de distinction entre essence et diesel, pour établir les restrictions en matière de circulation des véhicules⁷².

68 L'UE a vu les restrictions de ce type se multiplier sur son territoire. Par conséquent, les automobilistes qui souhaitent traverser plusieurs États membres doivent respecter un nombre croissant de règles locales pour éviter les amendes. Ils doivent souvent apporter la preuve de la conformité de leur véhicule avec les règlements locaux en apposant des vignettes sur le pare-brise. Pour aider les automobilistes à naviguer dans les différentes réglementations locales, la Commission a créé un site web qui comporte des informations sur les restrictions de circulation dans l'UE⁷³, et elle est en train d'élaborer un document d'orientation pour aider les automobilistes à comprendre ces règles.

69 Selon l'ONG *Transport & Environment*⁷⁴, le scandale des émissions et les restrictions imposées à l'utilisation de la voiture ont eu un impact sur les prix des voitures diesels d'occasion. Celles-ci ont également enregistré une augmentation record de leurs exportations à destination des pays d'Europe orientale. Ce transfert aura une incidence sur l'amélioration de la qualité de l'air dans ces pays, selon que ces véhicules d'occasion prennent la place de voitures plus anciennes ou plus récentes.

Indemnisation des consommateurs à la suite du scandale du «dieselgate»

70 Le scandale des émissions du «dieselgate» a également montré que le système unique de réception par type en place dans l'UE n'est pas complété par un système unique d'indemnisation des consommateurs. En effet, le système de recours des

⁷¹ Giorgiev, P., *How to get rid of dirty diesels on city roads: Analysis of diesel restriction measures in European cities to date*. [en ligne] Transport & Environment, 2018 [consulté le 13 novembre 2018], p. 8 et 9.

⁷² Une carte générale des zones à faibles émissions en Europe est disponible sur le [site web d'Urban Access Regulations in Europe](#).

⁷³ [Site web d'Urban Access Regulations In Europe](#).

⁷⁴ T&E, *Dirty diesels heading East*, 2018, p. 2 et 3.

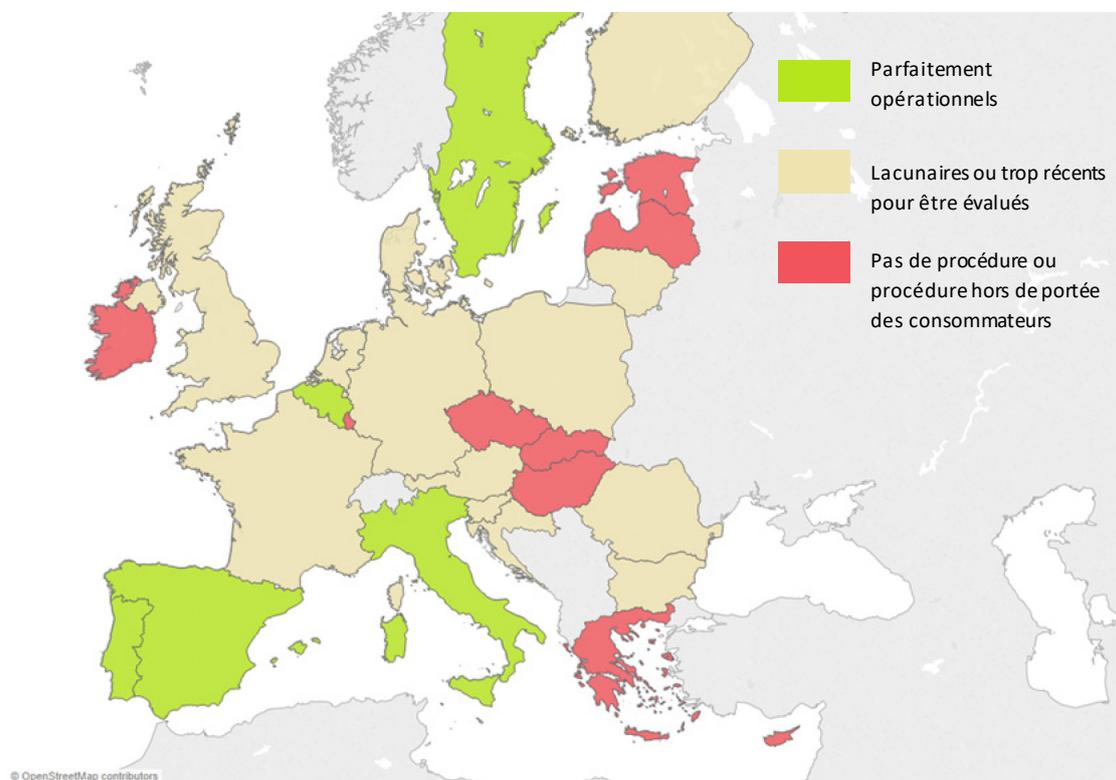
consommateurs varie d'un État membre à l'autre. Réagissant à cette situation, la Commission a présenté une proposition de directive «*relative aux actions représentatives dans le domaine de la protection des intérêts collectifs des consommateurs*»⁷⁵. Ce texte énonce une série d'exigences harmonisées pour l'établissement de systèmes de recours collectifs pour les consommateurs dans les États membres de l'UE⁷⁶. Cependant, les consommateurs touchés par le scandale du «dieselgate» ne pourront s'en prévaloir.

71 Selon une étude menée par le Bureau européen des unions de consommateurs (BEUC), neuf États membres de l'UE n'ont pas mis en place de système de recours collectif pour les consommateurs. Quatorze autres disposent d'un système qui présente d'importants défauts ou qui est trop récent pour pouvoir être évalué. En d'autres termes, cinq États membres seulement se sont dotés d'un système pleinement opérationnel pour traiter les recours collectifs des consommateurs (voir ***figure 10***).

⁷⁵ COM(2018) 184 final du 11.4.2018.

⁷⁶ Un système de recours collectif est un mécanisme permettant à un groupe de consommateurs concernés par un problème similaire d'entamer une action unique (action en justice ou procédure administrative) contre un opérateur économique. En l'absence d'un tel système, les consommateurs doivent intenter des actions distinctes, dont le coût peut être supérieur aux capacités financières d'une seule personne ou s'avérer plus élevé que le montant de l'indemnité susceptible d'être obtenue.

Figure 10 – État des systèmes de recours pour les consommateurs dans l'UE



Remarque: les frontières des pays tiers ne sont pas dessinées.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des [données du BEUC](#).

72 Les règles proposées renforceront les droits des consommateurs, mais ne se traduiront pas par la même indemnisation des citoyens dans l'ensemble de l'UE. L'indemnité accordée aux consommateurs restera régie par le droit national.

Observations finales

73 Le scandale des émissions a accéléré l'adoption de nombreuses modifications législatives concernant le système mis en place par l'UE en matière de contrôles des émissions des véhicules:

- o la Commission est désormais habilitée à examiner les travaux des autorités nationales en charge de la réception par type, à tester des véhicules, à suspendre ou à retirer des réceptions par type, et à imposer des sanctions;
- o l'essai des véhicules en circulation est désormais obligatoire dans les États membres que ce soit au moyen d'essais de conformité en service ou dans le cadre des activités de surveillance du marché;
- o un nouveau type d'essai en laboratoire – la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP) – a été instauré pour s'attaquer au problème de l'écart important entre les émissions de CO₂ mesurées en laboratoire et celles enregistrées sur route;
- o un essai de mesure des émissions en conditions de conduite réelles (RDE) a été mis en place pour les émissions de NO_x.
- o les tiers intéressés peuvent dorénavant procéder à des essais de mesure des émissions.

74 La Commission entend améliorer la situation actuelle, dans laquelle les données relatives aux essais de mesure des émissions des véhicules sont limitées, fragmentées et difficilement accessibles. Malgré les récentes mesures législatives prises:

- o il faudra sans doute des années pour améliorer la qualité de l'air urbain en raison du nombre élevé de voitures très polluantes en circulation;
- o le peu de données disponibles indiquent que l'impact sur les émissions de NO_x a été faible, bien que plus de dix millions de véhicules de différentes marques aient été rappelés;
- o l'impact de l'introduction de l'essai RDE, qui s'est traduite par une réduction importante des émissions de NO_x des voitures diesels, aurait pu être encore plus conséquent si la limite provisoire de 128 mg/km proposée au départ pour les NO_x avait été adoptée au lieu du plafond de 168 mg/km.

75 En ce qui concerne les modifications législatives adoptées, il faudra un certain temps avant que les améliorations soient perceptibles. Plusieurs difficultés risquent de nuire à l'efficacité de la mise en œuvre de ces changements:

- l'efficacité des contrôles de surveillance du marché dépendra des États membres, qui doivent les organiser et les effectuer;
- alors que les possibilités d'optimisation des voitures se sont amenuisées et que les récents textes législatifs de la Commission prévoient un meilleur suivi des écarts entre les chiffres obtenus en laboratoire et les émissions de CO₂ mesurées sur route, les constructeurs pourraient trouver de nouvelles marges de manœuvre dans l'essai en laboratoire WLTP pour réduire leurs émissions de CO₂;
- le risque existe que des constructeurs optimisent leurs véhicules pour l'essai RDE, mais qu'en dehors de cet essai, les émissions de NO_x restent élevées. Procéder à des contrôles sur des voitures en circulation afin de déterminer si elles dépassent les paramètres RDE permettrait de limiter ce risque;
- les essais indépendants effectués par des tiers et récemment instaurés risquent d'être limités en raison du coût élevé que représentent les essais de mesure des émissions WLTP et RDE.

Acronymes et abréviations

ACEA: Association des constructeurs européens d'automobiles

ACR: autorité chargée de la réception

AEE: Agence européenne pour l'environnement

BEUC: Bureau européen des unions de consommateurs

CO₂: dioxyde de carbone

DG CLIMA: direction générale de l'action pour le climat de la Commission européenne

DG GROW: direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME de la Commission européenne

DG JUST: direction générale de la justice et des consommateurs de la Commission européenne

EMIS: commission d'enquête sur la mesure des émissions dans le secteur de l'automobile

EPA: agence américaine de protection de l'environnement (*Environmental Protection Agency*)

ICCT: *International Council on Clean Transportation*

JRC: Centre commun de recherche de la Commission européenne

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

NO_x: oxydes d'azote

PEMS: système portable de mesure des émissions (*Portable Emissions Measurement System*)

PM: particules

RDE: émissions en conditions de conduite réelles (*Real Driving Emissions*)

T&E: *Transport & Environment*

WLTP: procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (*Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure*)

Glossaire

Autorité chargée de la réception (ACR): autorité chargée, au sein de l'État membre, de certifier les véhicules avant leur commercialisation dans l'UE.

Autorité de surveillance du marché: autorité de l'État membre chargée de vérifier si les produits déjà disponibles sur le marché sont sûrs et ne nuisent pas à l'environnement, et de contrôler si les produits vendus sont identiques à ceux qui ont été préalablement soumis aux essais et approuvés.

Cycle d'essai concernant les émissions en conditions de conduite réelles (RDE): procédure d'essai complémentaire du cycle d'essai en laboratoire et visant à confirmer les résultats de ce dernier pour ce qui est des émissions de NO_x et de particules (PN) dans des conditions de conduite réelles.

Émissions de particules (PM): valeur correspondant à la masse de toute particule émise par le système d'échappement du véhicule.

Émissions en nombre de particules (PN): valeur correspondant au nombre total de particules solides émises par le système d'échappement du véhicule.

Normes Euro «x»: normes d'émission européennes relatives aux véhicules légers et définies au moyen de toute une série d'actes législatifs de l'UE. Elles sont généralement appelées «Euro 1», «Euro 2», «Euro 3», «Euro 4», «Euro 5» et «Euro 6» selon le moment où elles ont été instaurées.

Nouveau cycle européen de conduite (New European Driving Cycle – NECD): cycle d'essai de conduite destiné à évaluer les émissions de gaz d'échappement des voitures au cours du processus de réception par type. Il prévoit la mesure des émissions de CO₂, de NO_x, de particules (PM et PN) et de THC dans des conditions de laboratoire normalisées.

Oxydes d'azote (NO_x): terme générique désignant plusieurs types de gaz composés d'atomes d'azote et d'oxygène, comme l'acide nitrique (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Ils sont considérés comme des polluants et se distinguent de l'azote gazeux (N₂), qui est naturellement présent dans l'air. Les oxydes d'azote contribuent à la formation de smog, de pluies acides et d'ozone troposphérique.

Particules (particulats): mélange de particules solides et de gouttelettes en suspension dans l'air. Elles varient en taille et en forme. Elles peuvent être visibles à l'œil nu (poussière, saleté, suie ou fumée, par exemple), mais aussi être microscopiques. Le

terme «particule» est utilisé par convention pour les matières en suspension dans l'air, et le terme «particulat», pour les matières déposées.

Procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP): cycle d'essai de conduite destiné à évaluer les émissions de gaz d'échappement des voitures au cours du processus de réception par type. Il prévoit la mesure des émissions de CO₂, de NO_x, de particules (PM et PN) et de THC dans des conditions de laboratoire normalisées.

Réception par type: processus appliqué par les autorités des États membres avant d'autoriser la mise sur le marché de tout nouveau modèle de véhicule, afin de certifier que ce dernier satisfait à toutes les normes de l'UE en matière de sécurité, de protection de l'environnement et de conformité de la production.

Services techniques: organismes et laboratoires d'essai spécialement désignés par les autorités des États membres chargées de la réception pour effectuer les essais de réception par type, conformément à la législation de l'UE.

Annexes

Annexe I — Principaux actes législatifs régissant la réception par type des véhicules et les essais relatifs aux émissions dans l'UE

Législation concernant la réception par type de véhicule dans l'UE

La principale base juridique en matière de réception par type de véhicule dans l'UE était la directive 2007/46/CE (directive-cadre). Celle-ci coexiste toujours aujourd'hui avec le règlement (UE) 2018/858, qui sera pleinement applicable à compter du 1^{er} septembre 2020. Le nouveau cadre dote la Commission de pouvoirs d'exécution et impose également des essais obligatoires pour les véhicules.

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

Le cycle d'essai WLTP a été intégré dans le droit de l'UE en 2017, plus précisément dans le règlement (UE) 2017/1151 de la Commission du 1^{er} juin 2017. Il prévoit la mesure des émissions de polluants tels que le CO₂, les NO_x, les particules (PM et PN) et les THC dans des conditions de laboratoire normalisées.

Paquets législatifs relatifs à l'essai de mesure des émissions en conditions de conduite réelles (RDE)

Le **premier paquet**⁷⁷ définit les caractéristiques essentielles de l'essai RDE, notamment les spécifications du parcours pour ce dernier, le concept de «famille de véhicules», une description des outils à utiliser pour l'évaluation des données, les exigences techniques imposées aux équipements PEMS ainsi que les obligations en matière de communication d'informations.

Le **deuxième paquet**⁷⁸ traite de questions comme la spécification des facteurs de conformité et le calendrier de mise en œuvre de l'essai RDE, ainsi que l'introduction de paramètres dynamiques et l'instauration d'une limite pour le gain d'altitude.

⁷⁷ Règlement (UE) 2016/427 de la Commission du 10 mars 2016 (JO L 82 du 31.3.2016, p. 1).

⁷⁸ Règlement (UE) 2016/646 de la Commission du 20 avril 2016 (JO L 109 du 26.4.2016, p. 1).

Le **troisième paquet**⁷⁹ prévoit l'introduction de la mesure des émissions en nombre de particules (PN). Il comporte également des dispositions législatives particulières pour les véhicules hybrides ainsi qu'une procédure visant à inclure les démarrages à froid et les épisodes de régénération dans l'essai RDE.

Le **quatrième paquet**⁸⁰ couvre les contrôles de la conformité en service et les essais de surveillance, les essais effectués par des tiers, ainsi qu'une méthode d'évaluation des émissions en conditions de conduite réelles. Il dispose également que le facteur de conformité, qui tient compte des variations techniques et statistiques des mesures RDE, doit passer de 1,50 à 1,43.

Annexe II — Spécifications et limites de l'essai RDE

L'essai RDE doit respecter toute une série de spécifications et de limites définies dans la législation et résumées dans le **tableau 3**.

Tableau 3 – Spécifications et limites de l'essai RDE

Spécifications/paramètres		Dispositions
Durée totale du parcours		Entre 90 et 120 minutes
Distance	Zone urbaine	Plus de 16 km
	Zone rurale	Plus de 16 km
	Autoroute	Plus de 16 km
Composition du parcours	Zone urbaine	29-44 % de la distance
	Zone rurale	23-43 % de la distance
	Autoroute	23-43 % de la distance
Vitesses moyennes	Zone urbaine	15-40 km/h
	Zone rurale	60-90 km/h
	Autoroute	Plus de 90 km/h (et plus de 100 km/h pendant au moins cinq minutes)
Charge		≤ 90 % du poids maximal du véhicule
Altitude	Modérée	0-700 mètres au-dessus du niveau de la mer

⁷⁹ Règlement (UE) 2017/1151 de la Commission du 1^{er} juin 2017 (JO L 175 du 7.7.2017, p. 708).

⁸⁰ Règlement (UE) 2018/1832 de la Commission du 5 novembre 2018 (JO L 301 du 27.11.2018, p. 1).

	Étendue	700-1 300 mètres au-dessus du niveau de la mer
différence d'altitude		Pas plus de 100 mètres de différence entre le début et la fin de l'essai
Gain d'altitude cumulé		1 200 mètres par 100 km
Température ambiante	Modérée	Entre 0 et 30 °C
	Étendue	Entre -7 et 0 °C et entre 30 et 35 °C
Pourcentage des arrêts		6-30 % du temps passé lors du parcours urbain
Vitesse maximale		145 km/h (160 km/h pour 3 % du parcours sur autoroute)
Utilisation de systèmes auxiliaires		Utilisation libre, comme sur la route (y compris les systèmes <i>start-stop</i> , par exemple)

Source: Cour des comptes européenne, sur la base de la législation et des travaux de l'ICCT.

Équipe de la Cour

Le présent document d'information a été adopté par la Chambre I, présidée par M. Nikolaos Milionis, Membre de la Cour, et compétente pour les domaines de dépenses relatifs à l'utilisation durable des ressources naturelles. La mission a été effectuée sous la responsabilité de M. Samo Jereb, Membre de la Cour, assisté de: M^{mes} Kathrine Henderson, chef de cabinet, et Jerneja Vrabic, attachée de cabinet; M. Michael Bain, manager principal; M. Jindrich Dolezal, chef de mission; M^{me} Radostina Simeonova ainsi que MM. Ernesto Roessing, João Nuno Coelho Dos Santos et Joachim Otto. M. Richard Moore a fourni une assistance linguistique.



De gauche à droite: João Nuno Coelho Dos Santos, Ernesto Roessing, Michael Bain, Jindrich Dolezal, Samo Jereb et Jerneja Vrabic.

La question des écarts entre les résultats obtenus en laboratoire et les émissions des véhicules mesurées sur route s'est posée avec acuité après la découverte de la manipulation des systèmes de mesure des émissions des véhicules au sein du groupe Volkswagen. Ce scandale, connu sous le nom de «dieseldgate», a éclaté en septembre 2015. Ce document d'information passe en revue les actions entreprises, tant au niveau de l'Union européenne que dans ses États membres, et décrit les modifications apportées au système de mesure des émissions des véhicules après septembre 2015. Il ne vise pas à déterminer si les actions proposées et entreprises ont permis de résoudre les problèmes.



COUR DES
COMPTES
EUROPÉENNE



Office des publications

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

Tél. +352 4398-1

Contact: eca.europa.eu/fr/Pages/ContactForm.aspx

Site web: eca.europa.eu

Twitter: @EUAuditors

© Union européenne, 2019.

Toute utilisation ou reproduction de photos ou d'autres éléments non protégés par le droit d'auteur de l'Union européenne nécessite l'autorisation expresse du titulaire du droit d'auteur.

Page de couverture: © Union européenne 2013 PE / Jennifer Jacquemart

Figures 2, 3, 4 et 5 (toutes modifiées par les auditeurs de la Cour): © International Council on Clean Transportation.

Licence: CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).