



2 juin 2023

---

# **Effets des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures de tourisme, les voitures de livraison et les tracteurs à sellette légers neufs entre 2012 et 2021**

Rapport du Conseil fédéral à l'attention de l'Assemblée fédérale en vertu de l'art. 10b, al. 1, de la loi sur le CO<sub>2</sub>

---



## Table des matières

1. Mandat .....	3
2. Contexte .....	3
3. Évolution de la flotte des voitures neuves .....	4
4. Réalisation des objectifs .....	8
5. Efficacité de la mesure.....	10
6. Évaluation et recommandations du Contrôle fédéral des finances .....	15
7. Perspectives.....	15



## 1. Mandat

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) informe chaque année la population suisse de la réalisation des objectifs, des sanctions infligées et du coût administratif induit par les prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub>.<sup>1</sup> En outre, le Conseil fédéral est tenu, en vertu de l'art. 10b de la loi du 23 décembre 2011 sur le CO<sub>2</sub> (RS 641.71), de présenter un rapport, pour la première fois en 2016 puis tous les trois ans, sur la réalisation des valeurs cibles et sur l'efficacité de la mesure. Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) le transmet aux commissions compétentes du Conseil national et du Conseil des États en tenant compte de l'art. 36, al. 1, de l'ordonnance du 30 novembre 2012 sur le CO<sub>2</sub> (RS 641.711).

Le présent rapport remplit ce mandat et résume les principales conclusions concernant la réalisation des objectifs et l'efficacité des prescriptions en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures de tourisme neuves (VT) ainsi que pour les voitures de livraison et les tracteurs à sellette légers neufs (ci-après: véhicules utilitaires légers, VUL). Une présentation détaillée figure dans le rapport de base<sup>2</sup> de l'OFEN sur les effets des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures de tourisme, les voitures de livraison et les tracteurs à sellette légers neufs, sur lequel s'appuie la présente synthèse.

## 2. Contexte

Les transports produisent en Suisse plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre (émissions de CO<sub>2</sub>) néfastes pour le climat. Les voitures de tourisme et de livraison sont responsables de plus de 80% de ces émissions (état 2021<sup>3</sup>). La loi sur le CO<sub>2</sub> prévoit des objectifs de réduction et des mesures adéquates pour diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse. Les prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des VT neuves depuis 2012 et, depuis 2020, des VUL neufs représentent, à l'instar des dispositions prévues par l'Union européenne (UE), la principale mesure concernant le domaine de la mobilité. Celle-ci doit permettre d'abaisser les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> de tous les véhicules neufs aux valeurs cibles fixées dans la loi en grammes par kilomètre (g/km). Ces prescriptions obligent les importateurs suisses à limiter les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules admis pour la première fois à la circulation en Suisse à une valeur cible spécifique découlant d'une valeur cible fixée dans la loi. Une sanction est infligée à l'importateur si la valeur des émissions de CO<sub>2</sub> de son parc de véhicules excède cette valeur cible.

La Suisse a introduit les prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des VT en 2012. Une valeur cible durcie de 95 g/km est applicable depuis 2020, et de 118 g/km depuis 2021 à la suite du passage à la nouvelle procédure de mesure «Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure» (WLTP). Quant aux VUL, des prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub> ne sont en vigueur que depuis 2020, la période d'observation est donc courte. La valeur cible est de 147 g/km en 2020 et, dès 2021, de 186 g/km selon la procédure de mesure WLTP. Les valeurs cibles fixées dans le cadre de cette procédure de mesure plus réaliste ont été relevées proportionnellement à la hausse des valeurs mesurées

<sup>1</sup> Les résultats détaillés de la mise en œuvre 2021 ainsi que le rapport sur la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique des voitures de tourisme et des véhicules utilitaires légers neufs 2021 (en allemand avec un résumé en français) peuvent être consultés en ligne (état 2 mars 2023): [https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test\\_msg-id-89383.html](https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test_msg-id-89383.html)

<sup>2</sup> Effets des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures de tourisme, les voitures de livraison et les tracteurs à sellette légers neufs entre 2012 et 2021. Rapport de base de l'Office fédéral de l'énergie (en allemand), peut être consulté en ligne: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/effizienz/mobilitaet/co2-emissionsvorschriften-fuer-neue-personen-und-lieferwagen.html> > Brochures et rapports

<sup>3</sup> Émissions de la phase d'exploitation des véhicules, sans les processus en amont et en aval, sans les émissions liées à la mise à disposition des infrastructures de transport, sans le trafic aérien international. Inventaire des gaz à effet de serre 2021, avril 2023. Peut être consulté en ligne: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/etat/donnees/inventaire-gaz-effet-serre.html> > Données



de CO<sub>2</sub>. La réduction nécessaire est donc la même qu'avec la procédure appliquée auparavant, le «nouveau cycle de conduite européen» (NCEC).

Les valeurs cibles pour les véhicules neufs en Suisse et la plupart des dispositions de mise en œuvre sont les mêmes que celles de l'UE. Mais le contexte est plus exigeant pour la branche suisse de l'automobile: en Suisse, les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des VT – surtout en raison d'un meilleur pouvoir d'achat et, par conséquent, d'une motorisation plus puissante, d'une part plus importante de 4x4 et de poids à vide plus élevés – sont supérieures de 20 à 25 g/km par rapport à l'UE; pour les VUL, les valeurs d'émissions sont supérieures de 25 à 30 g/km du fait d'une composition des flottes nettement différente.

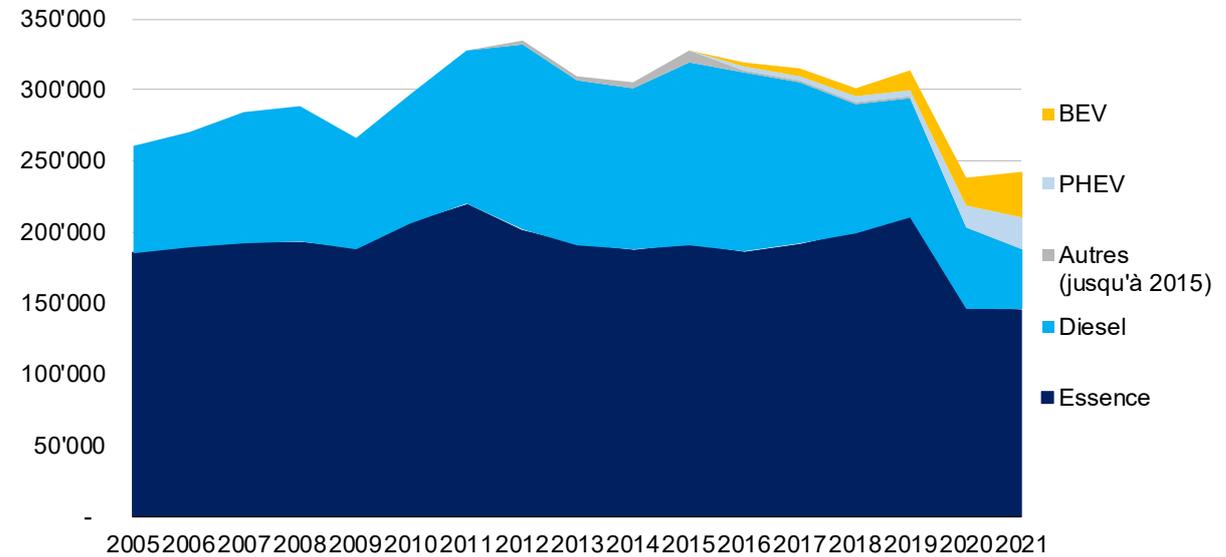
### 3. Évolution de la flotte des voitures neuves

Les évaluations qui suivent reposent sur les données d'exécution utilisées pour l'application des prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub>. D'autres sources indiquées en conséquence sont en partie aussi utilisées pour présenter des séries temporelles plus longues. Les données d'exécution se fondent sur les données d'immatriculation cantonales et sont appariées avec d'autres données techniques pour l'exécution des valeurs cibles conformément à l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. La réception par type constitue la source de données standard. Sur une base volontaire, les importateurs peuvent indiquer les valeurs plus précises du certificat de conformité européen (Certificate of Conformity, CoC) pour certains véhicules. Ces dernières années, ils utilisent de plus en plus cette option (part de données décomptées avec le CoC en 2021: VT 56%, VUL 18%), ce qui a conduit à des valeurs de CO<sub>2</sub> et de poids à vide plus basses. Depuis 2021, la réception par type comme source de données standard pour l'immatriculation des véhicules est progressivement remplacée par les données électroniques du CoC propres au véhicule, conformément à l'évolution dans l'UE.

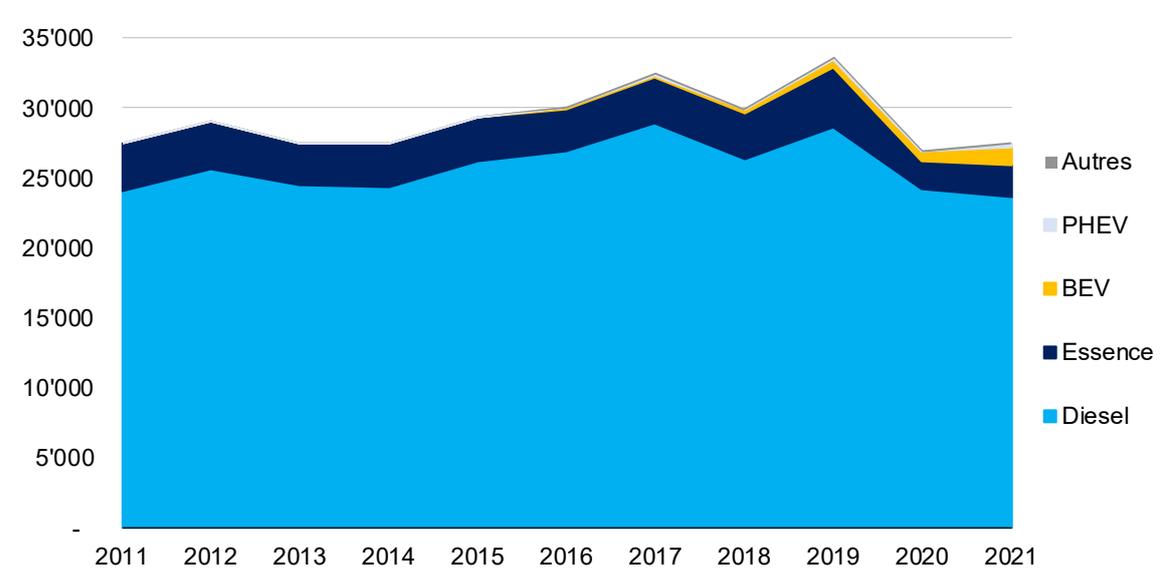
En moyenne à long terme, près de 300 000 VT et 30 000 VUL ont été immatriculés chaque année pour la première fois en Suisse (voir Figure 1). En 2020 et 2021, les immatriculations ont reculé pour les VT comme pour les VUL en raison de la pandémie de COVID-19 et de la pénurie de semi-conducteurs à l'échelle mondiale. En même temps, les parts de marché des VT électriques (à batterie électrique [BEV] ou hybride rechargeable [PHEV]) ont nettement augmenté, alors que celles des véhicules à combustion, en particulier des véhicules diesel, ont clairement diminué. Pour les VUL, les parts de marché des véhicules électriques augmentent plus lentement. Les voitures de livraison diesel plus grandes et plus lourdes, qui sont très répandues, sont restées le segment le plus important des nouvelles immatriculations (voir aussi Figure 3).



### Nouvelles immatriculations VT 2005-2021



### Nouvelles immatriculations VUL 2011-2021



**Figure 1:** Nouvelles immatriculations de VT (en haut) par type de carburant 2005-2021; nouvelles immatriculations de VUL (en bas) par type de carburant 2011-2021; sources: données d'exécution de l'OFEN, OFEN (2017)<sup>4</sup>, OFS (2005-2011)<sup>5</sup>.

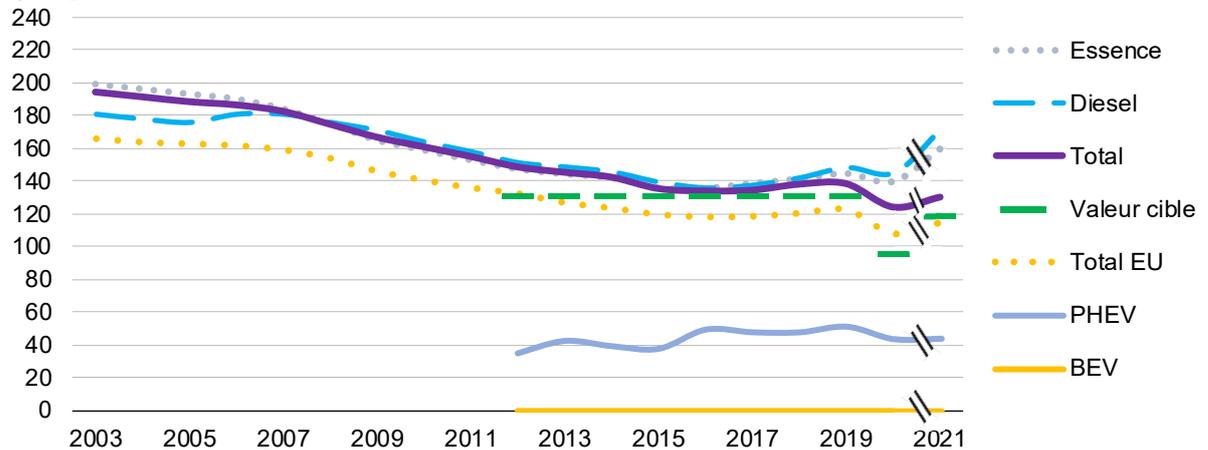
Les émissions de CO<sub>2</sub> selon un cycle normalisé ont largement baissé depuis 2003 tant pour les véhicules à essence que pour les véhicules diesel. Comme l'illustre la Figure 2, les VT nouvellement immatriculées en Suisse ont atteint en 2021 une valeur moyenne de 129,8 g CO<sub>2</sub>/km, les VUL une valeur moyenne de 217,2 g CO<sub>2</sub>/km.



### Émissions moyennes de CO<sub>2</sub> par type de carburant VT

2003-2021

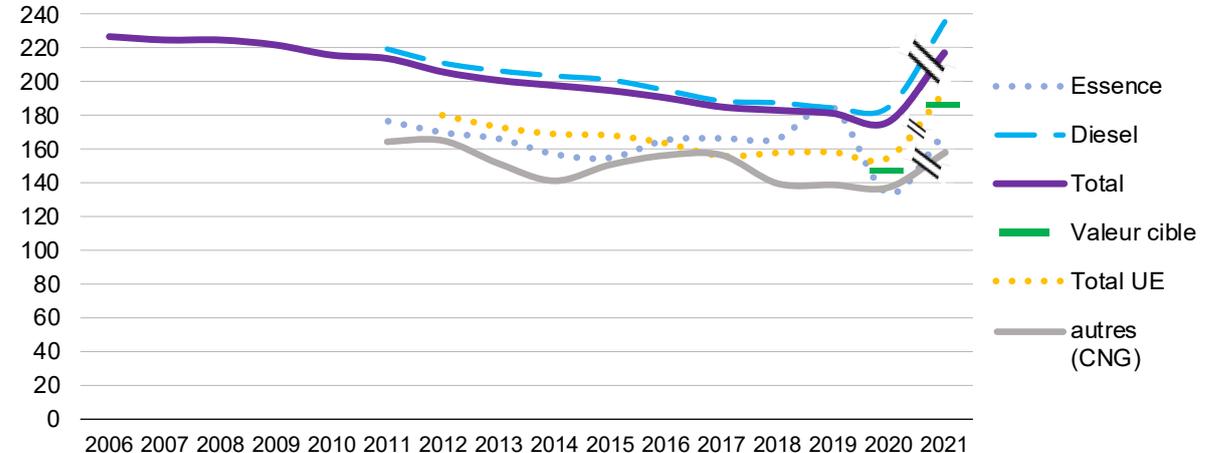
g CO<sub>2</sub>/km



### Émissions moyennes de CO<sub>2</sub> par type de carburant VUL

2006-2021

g CO<sub>2</sub>/km



**Figure 2:** Émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des VT nouvellement immatriculées (en haut) par type de carburant 2003-2021 (total: y c. E, D, valeur cible, UE, PHEV et BEV) et des VUL nouvellement immatriculés (en bas) par type de carburant 2006-2021 (total: y c. E, D, valeur cible, UE et autres); sources: données d'exécution de l'OFEN, OFEN (2017), AEE (2022)<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des nouvelles voitures de tourisme et des véhicules utilitaires légers. Rapport de base. Février 2017. Peut être consulté sous: [www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/effizienz/mobilitaet/co2-emissionsvorschriften-fuer-neue-personen-und-lieferwagen.html](http://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/effizienz/mobilitaet/co2-emissionsvorschriften-fuer-neue-personen-und-lieferwagen.html) > Brochures et rapports

<sup>5</sup> OFS (2023). Nouvelles mises en circulation de véhicules routiers selon le groupe et le genre de véhicule. Janvier 2023. Peut être consulté sous: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/mobilitate-transport/infrastructures-transport-vehicules/vehicules/routiers-mises-circulation.html> > Informations supplémentaires > Tableaux

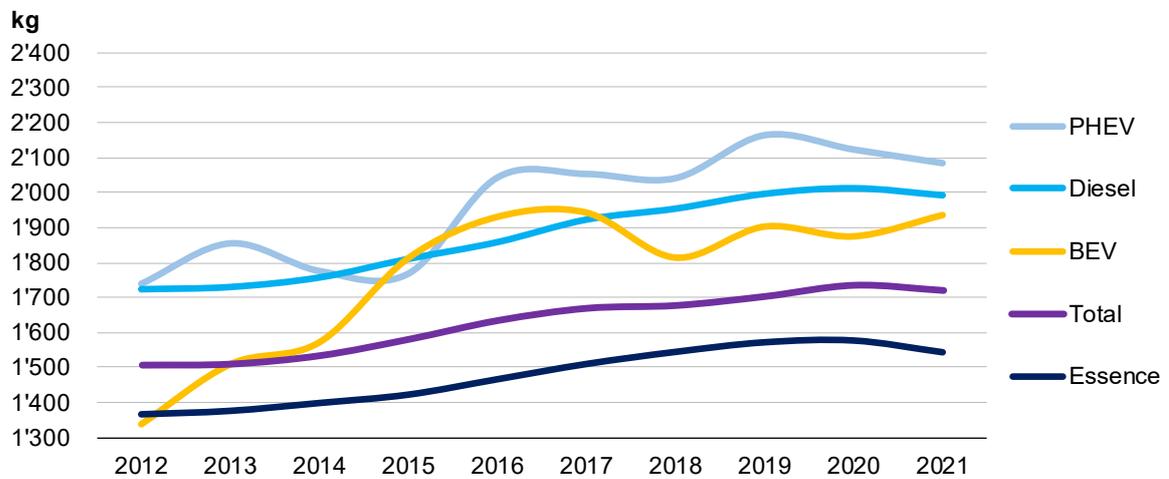
<sup>6</sup> AEE (2022): Average CO<sub>2</sub> emissions from new passenger cars. À consulter sous (état 5.5.2023): [www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/average-emissions-for-new-cars-8/#tab-googlechartid\\_googlechartid\\_chart\\_121](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/average-emissions-for-new-cars-8/#tab-googlechartid_googlechartid_chart_121) > More information > Dashboard. À consulter sous (état 5.5.2023): <https://climate-energy.eea.europa.eu/topics/transport/emissions-from-cars/data/co2-emissions-from-new-passenger-cars-and-vans>



La Figure 3 montre l'évolution du poids à vide par type de carburant et pour l'ensemble du parc. Le poids à vide moyen des VT neuves mises en circulation entre 2012 et 2020 a augmenté de 14,2%, soit 214 kg, pour atteindre 1723 kg. Le poids à vide moyen des VUL neufs mis en circulation entre 2011 et 2021 a globalement augmenté de 6%, soit 117 kg, pour atteindre 2204 kg, en raison principalement des véhicules diesel qui prévalent proportionnellement. Le recul enregistré en 2021 pour les VT comme pour les VUL est imputable en premier lieu à l'utilisation de nouvelles bases de données dans l'exécution des prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub>. L'évolution spectaculaire du poids des véhicules électriques s'explique par le développement constant de l'offre de véhicules ces dernières années.

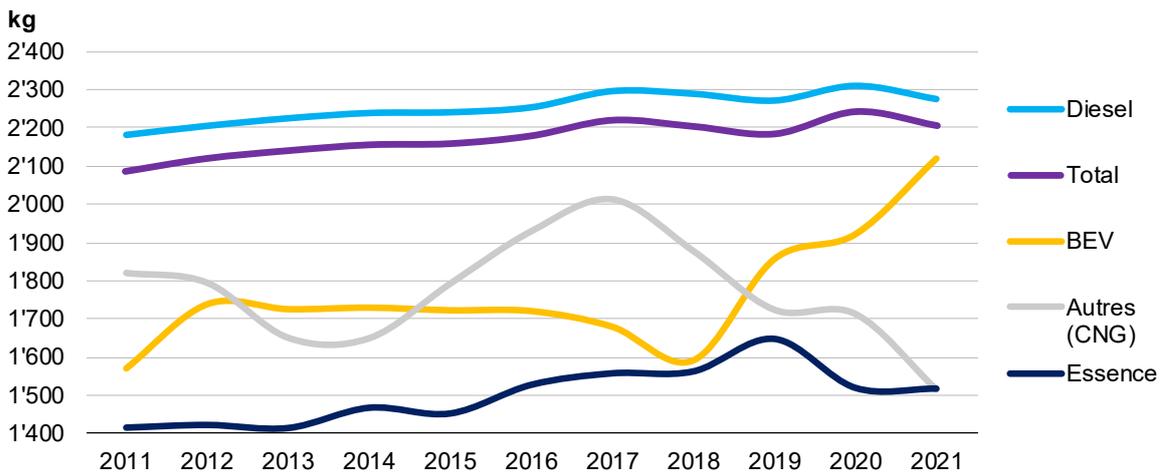
### Poids à vide VT

2012-2021



### Poids à vide VUL

2012-2021



**Figure 3:** Poids moyen à vide des VT nouvellement immatriculées (en haut) par type de carburant entre juillet 2012 et 2021; source: données d'exécution de l'OFEN. Poids moyen à vide des VUL nouvellement immatriculés (en bas) par type de carburant entre 2012 et 2021; source: données d'exécution de l'OFEN, OFEN (2017).



#### 4. Réalisation des objectifs

L'abaissement des émissions moyennes de CO<sub>2</sub> de tous les véhicules neufs aux valeurs cibles fixées dans la loi n'a pas été atteint jusqu'ici, aussi bien pour les VT que pour les VUL. En 2021, les émissions de CO<sub>2</sub> pour les VT étaient de 129,8 g CO<sub>2</sub>/km, soit nettement plus que la valeur cible de 118 g CO<sub>2</sub>/km. Pour les VUL, la moyenne du parc de véhicules neufs en 2021 (217,2 g CO<sub>2</sub>/km) dépassait aussi nettement la valeur cible de 186 g CO<sub>2</sub>/km.

Pourtant, les importateurs de véhicules ont en grande partie atteint leurs valeurs cibles spécifiques, parce que d'autres règles de calcul sont applicables en plus de la valeur cible moyenne fixée dans la loi. Des valeurs cibles spécifiques pour les émissions de CO<sub>2</sub> en fonction du poids à vide du véhicule ou du parc sont applicables pour le calcul des sanctions. Les importateurs dont la flotte présente un poids à vide supérieur à la moyenne reçoivent des valeurs cibles supérieures à la valeur cible légale, contrairement aux importateurs de véhicules plus légers auxquels sont attribuées des valeurs cibles inférieures. Au cours de la période sous revue, les valeurs cibles spécifiques étaient supérieures aux valeurs cibles moyennes prévues dans la loi sur le CO<sub>2</sub> en raison d'un poids à vide sans cesse plus élevé et des objectifs spéciaux qui s'appliquaient jusqu'en 2021 aux petits constructeurs et aux constructeurs de niche. La considération du poids à vide pour la valeur cible est valable pour une durée indéterminée. Elle tient compte de la valeur d'usage des véhicules et répartit la charge qu'implique la réalisation de l'objectif entre les flottes de poids différent des divers importateurs. Tant que la tendance aux véhicules de plus en plus lourds persiste, ce facteur a pour corollaire que les valeurs cibles spécifiques sont en moyenne supérieures à la valeur cible légale. À l'inverse, il en découle pour les importateurs une incitation supplémentaire à importer des véhicules sans cesse plus lourds. Les allègements accordés durant la phase introductive («phasing-in»: seule une partie des véhicules est soumise aux sanctions, supercrédits: pondération multiple des véhicules très efficaces) sont en outre applicables pour le calcul des émissions de CO<sub>2</sub> soumises aux sanctions. En cas de dépassement de la valeur cible spécifique prescrite, près de 100 francs sont exigibles par gramme de dépassement (le montant de la sanction étant actualisé chaque année). Les valeurs cibles spécifiques ont été en grande partie atteintes jusqu'ici, ce qui apparaît dans les rares dépassements de la valeur cible spécifique prescrite et les montants des sanctions relativement faibles par véhicule la plupart des années. Les allègements accordés durant la phase introductive ont contribué à atténuer les sanctions lors du passage aux nouvelles valeurs cibles ou à des valeurs inférieures. Sans eux, les sanctions auraient été plus élevées et les émissions de l'ensemble du parc auraient diminué plus rapidement. La Figure 4 montre l'évolution de la réalisation moyenne des objectifs au cours de la période sous revue en tenant compte de toutes les modalités de calcul.

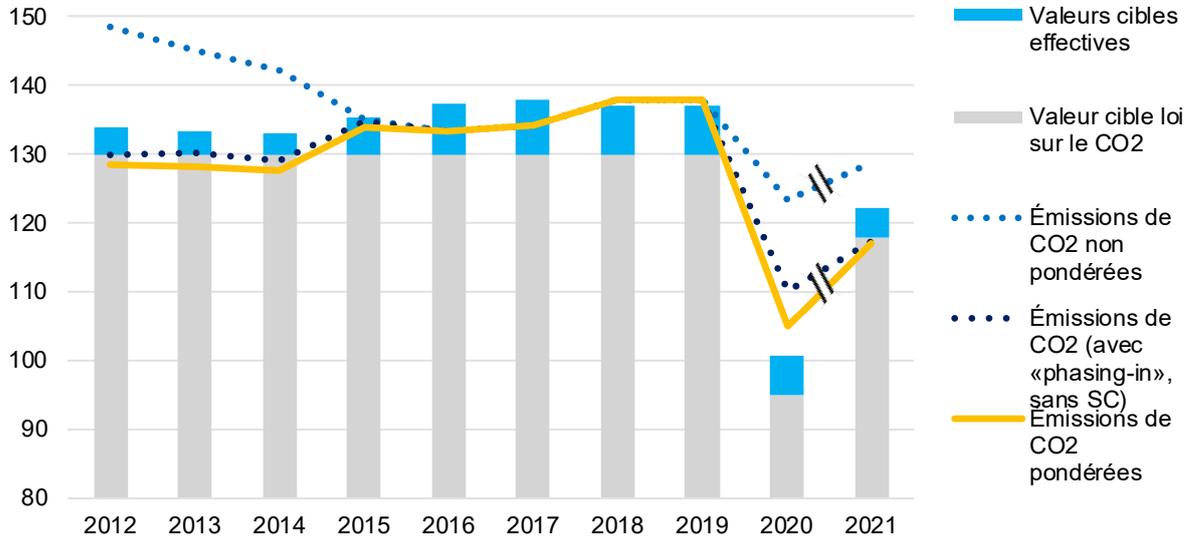
Entre-temps, l'électrification des flottes des importateurs est cruciale pour la réalisation des objectifs. Dans ce cadre, la compensation des flottes par la cession de VT – c'est-à-dire le transfert de véhicules entre grands importateurs à des fins d'optimisation des bilans de CO<sub>2</sub> des flottes – a fortement gagné en importance entre les importateurs. Pour les VT, cela représentait 6,2 g CO<sub>2</sub>/km par véhicule pour la réalisation des objectifs en 2021, ce qui correspond à des sanctions d'un montant d'environ 155 millions de francs. Dans le cadre du passage à la WLTP en 2021, le dépassement moyen des valeurs cibles spécifiques a diminué pour les VT, c'est-à-dire que les importateurs ont mieux atteint leurs valeurs cibles la première année de la WLTP. Cette tendance ne se confirme guère jusqu'ici pour les VUL.



### Émissions de CO<sub>2</sub> et valeurs cibles VT

2012-2021

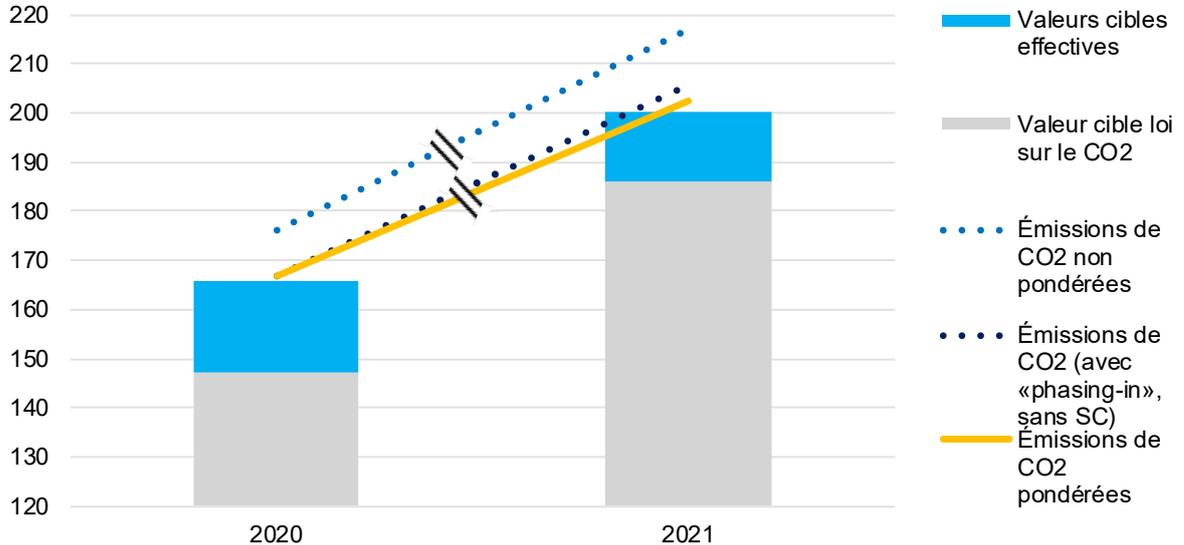
g CO<sub>2</sub>/km



### Émissions de CO<sub>2</sub> et valeurs cibles VUL

2020-2021

g CO<sub>2</sub>/km



**Figure 4:** Émissions de CO<sub>2</sub> et valeurs cibles avec la prise en compte différenciée du «phasing-in» et des supercrédits (SC), en moyenne sur l'ensemble des grands importateurs (en haut VT; en bas VUL); source: données d'exécution de l'OFEN.

Entre 2012 et 2017, les sanctions oscillaient entre quelques millions et quelques dizaines de millions de francs. Dès 2018, elles ont augmenté pour atteindre un maximum de près de 132 millions de francs en 2020 pour les VT et de 16 millions de francs pour les VUL. Elles sont réparties chaque année de manière très inégale; certains importateurs s'acquittent chaque fois de la majorité des sanctions, alors que la



plupart des importateurs ont atteint leurs objectifs et n'ont pas dû s'acquitter de sanctions. Le Tableau 1 comprend les sanctions payées.

<b>Sanctions VT</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Total des sanctions en millions de CHF</b>	3,5	12,6	31,1	78,1	132,5	28,4
Sanctions, grands importateurs, en millions de CHF	0,5	10,8	30,3	77,0	131,1	26,9
Sanctions, décomptes individuels, en millions de CHF	3,0	1,8	0,8	1,2	1,4	1,1
<b>Sanctions par véhicule en CHF</b>						
Sanctions, grands importateurs, par véhicule en CHF	2,8	33,2	103,0	249,2	551,2	111,2
Sanctions, décompte individuel, par véhicule, en CHF	1430,0	818,6	768,6	1419,5	3021,8	2538,2
<b>Frais d'exécution en millions de CHF</b>	0,9	1,5	1,1	1,6	1,5*	1,4*

<b>Sanctions VUL</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Total des sanctions en millions de CHF</b>	15,7	9,4
Sanctions, grands importateurs, en millions de CHF	15,6	9,1
Sanctions, décomptes individuels, en millions de CHF	0,1	0,3
<b>Sanctions par véhicule en CHF</b>		
Sanctions, grands importateurs, par véhicule en CHF	579,8	329,7
Sanctions, décompte individuel, par véhicule, en CHF	1320	2750
<b>Frais d'exécution en millions de CHF</b>	1,5*	1,4*

**Tableau 1:** Sanctions infligées par type de décompte, montants totaux et par véhicule, frais d'exécution, pour les VT (en haut) et les VUL (en bas); source: données d'exécution de l'OFEN.<sup>7</sup>  
\*coûts cumulés de l'application des prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub> des VT et des VUL.

## 5. Efficacité de la mesure

Le rapport ne peut pas quantifier l'évolution qu'auraient connue les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs si des prescriptions contraignantes n'avaient pas été instaurées en matière d'émissions de CO<sub>2</sub>. Une telle estimation nécessiterait une évolution de référence hypothétique avec différentes hypothèses incertaines. Une comparaison avec un groupe témoin n'est pas possible, car les prescriptions ont été introduites presque en même temps dans toute l'Europe. Mais de nombreux indices laissent penser qu'une mesure centrale contraignante dans le secteur des transports déploie un effet important sur le marché des véhicules. À la suite de l'entrée en vigueur des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub>, les émissions ont plus fortement diminué en moyenne annuelle que durant la période de la convention librement consentie entre le DETEC et auto-suisse visant à faire baisser la consommation de carburant des nouvelles VT entre 2000 et 2008. Les émissions de CO<sub>2</sub> des nouvelles VT par kilomètre ont diminué de 2012 à 2016 pour atteindre en grande partie les valeurs cibles, remonter de 2017 à 2019 et, dès 2020, reculer à nouveau fortement avec la nouvelle valeur cible de 95 g CO<sub>2</sub>/km. Lors de l'entrée en vigueur des nouvelles valeurs cibles et à l'échéance des allègements, les émissions de CO<sub>2</sub> ont à chaque fois nettement diminué. Les réductions dans les parties de flotte soumises aux sanctions et dans les parties exemptées pendant la période d'introduction de 2012 à 2015 et de 2020 à 2021 diffèrent en outre fortement. Étant donné que les valeurs cibles n'ont plus été durcies de façon déterminante

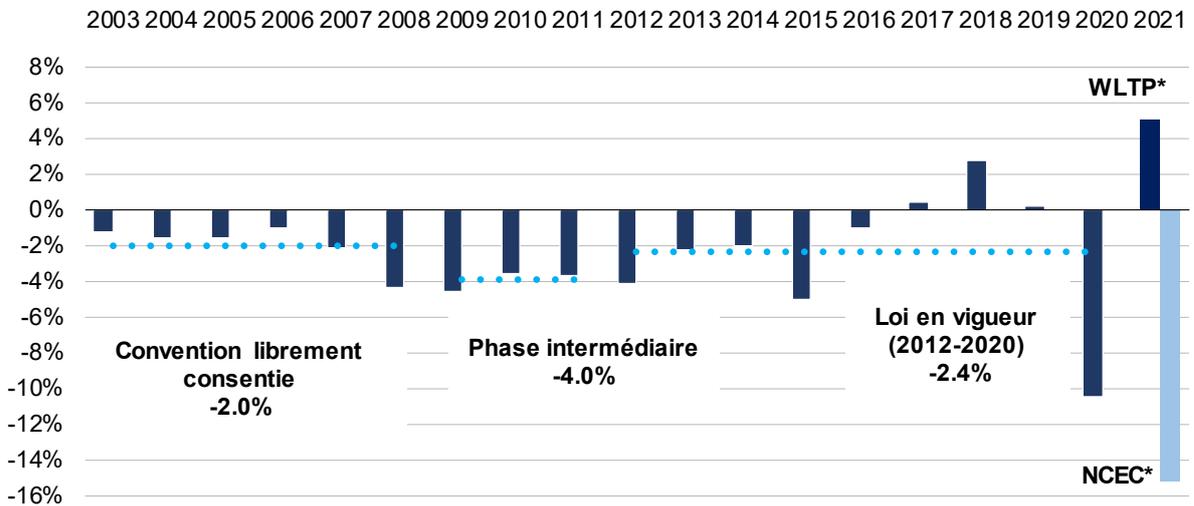
<sup>7</sup> Pour des raisons relevant de la technique de décompte (prise en compte de grands importateurs provisoires, défauts de paiement suite à des faillites, etc.), des différences mineures peuvent apparaître par rapport aux données publiées par l'OFEN.



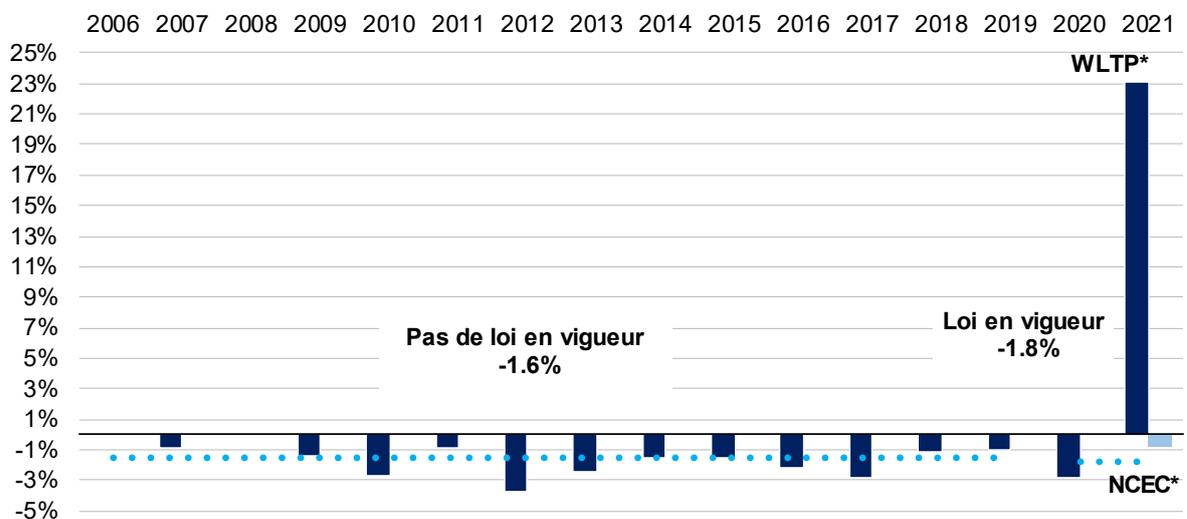
entre 2015 et 2019, la hausse des émissions de CO<sub>2</sub> des VT neuves s'explique en premier lieu par la part de véhicules tout-terrain et SUV qui ne cesse de croître depuis 2015 et par l'augmentation du poids à vide. Pour les VUL, la réduction des émissions est notamment plus importante en 2020 que les années précédentes sans obligation légale de réduction. Pour 2021, une appréciation n'est possible qu'avec des réserves en raison du passage à la procédure de mesure WLTP. Dans de nombreux domaines, les importateurs ont entrepris de grands efforts pour réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> et éviter des sanctions, ce qui apparaît surtout ces derniers temps dans la commercialisation et le prix des véhicules à motorisation alternative. La Figure 5 résume les baisses annuelles des émissions de CO<sub>2</sub> en pour cent.



### Évolution des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à l'année précédente VT 2003-2021



### Évolution des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à l'année précédente VUL 2006-2021



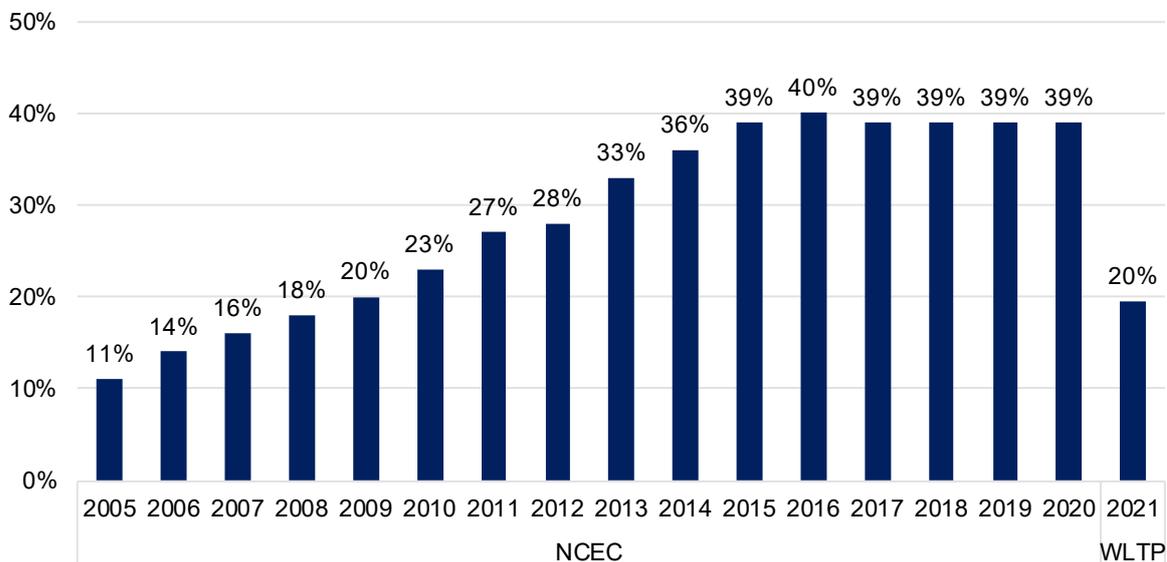
**Figure 5:** Résumé des taux de réduction annuelle des émissions de CO<sub>2</sub> des VT (en haut) et des VUL (en bas) entre 2003 et 2020 selon le NCEC; en 2021 selon la WLTP et la valeur NCEC calculée sur cette base. Les points bleu clair marquent le taux de réduction moyen sur cette période; source: données d'exécution de l'OFEN, OFEN (2017).

Dans le cadre plus général de la politique climatique, les prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub> ont pour fonction de réduire les émissions totales de CO<sub>2</sub> générées par le secteur des transports (en millions de tonnes par an, mesurées sur la base des ventes de carburant). Cependant, comme cette mesure agit, non pas directement sur les émissions de CO<sub>2</sub>, mais sur les véhicules, le respect des objectifs fixés repose sur les mesures normalisées de la consommation. De ce fait, les constructeurs de véhicules et les importateurs sont incités à optimiser leurs véhicules en fonction du cycle d'essais, ce qui leur permet de respecter la valeur cible qui leur est assignée sans toutefois réduire dans les



mêmes proportions les émissions de CO<sub>2</sub> en conditions réelles. En réaction à cette évolution, les prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> ont été adaptées à la procédure de mesure WLTP plus réaliste. De premières observations concernant les VT montrent que la différence entre les mesures d'émissions moyennes de CO<sub>2</sub> normalisées et les estimations d'émissions de CO<sub>2</sub> en conditions réelles a été sensiblement réduite (voir Figure 6). En tant que pays purement importateur dans ce secteur, la Suisse ne peut influencer que de manière très limitée le mode de calcul des données relatives aux émissions. L'évolution sous la WLTP est actuellement observée plus en détail. À noter globalement que les prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> sont la deuxième meilleure mesure en raison de la dépendance de la procédure de mesure normalisée à l'égard de la réduction effective des émissions de CO<sub>2</sub>.

**Écarts en %**  
2005-2021



**Figure 6:** Écarts entre les estimations d'émissions des VT nouvellement immatriculées en conditions réelles et les mesures d'émissions sur le banc d'essai (2005-2020: NCEC; 2021: WLTP); source: de 2005 à 2017 d'après l'ICCT (2019)<sup>8</sup>, de 2018 à 2021 extrapolation OFEN.

L'alignement sur les valeurs d'émissions d'après la procédure de mesure normalisée implique une nouvelle limitation générale concernant l'effectivité de la mesure, car il occulte le développement des parcs de véhicules et donc le nombre de kilomètres parcourus. En recul en 2020 avec l'apparition de la pandémie de COVID-19, ceux-ci n'avaient cessé d'augmenter jusque-là. Cela a presque entièrement compensé les gains d'efficacité réalisés pour les VT, alors que les émissions ont globalement continué d'augmenter pour les VUL en raison de la forte croissance du parc de véhicules. L'objectif de réduction pour le secteur des transports (-10% d'ici 2020 par rapport à 1990) n'a pas été atteint. Les prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub> ont toutefois contribué à atténuer la progression des émissions totales de CO<sub>2</sub> causées par les transports. La Figure 7 ci-dessous montre l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie des VT face à celle du parc de véhicules et des prestations kilométriques.

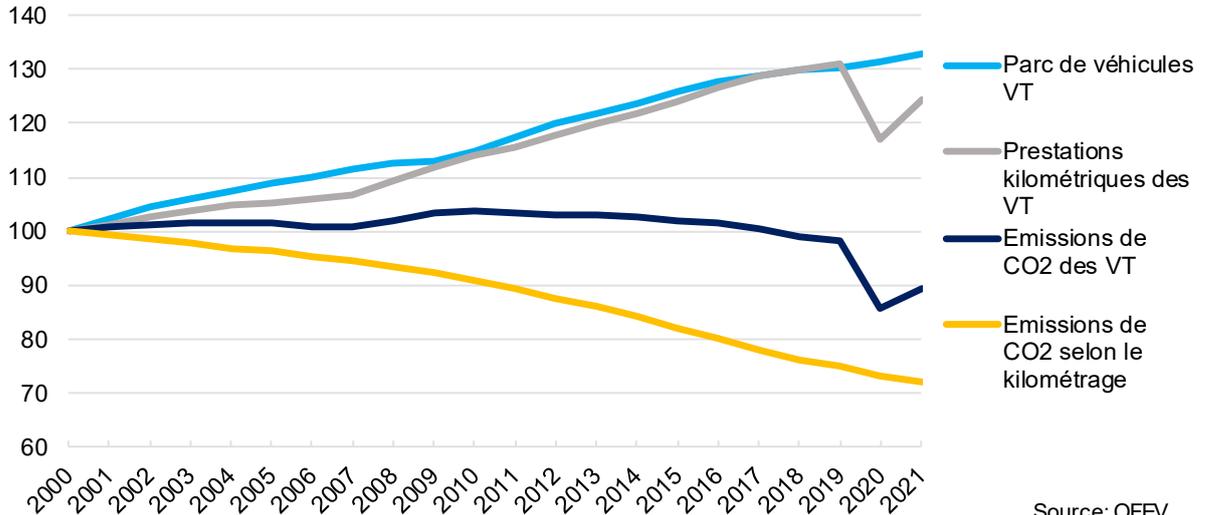
<sup>8</sup> ICCT (2019). From laboratory to road, a 2018 update of official and "real-world" fuel consumption and CO<sub>2</sub> values for passenger cars in Europe, janvier 2019. Peut être consulté sous (état 17.2.2023): [https://theicct.org/sites/default/files/publications/Lab\\_to\\_Road\\_2018\\_fv\\_20190110.pdf](https://theicct.org/sites/default/files/publications/Lab_to_Road_2018_fv_20190110.pdf)



### Émissions de CO<sub>2</sub>, parc de véhicules et prestations kilométriques VT

2000-2021

Index: 2000 = 100

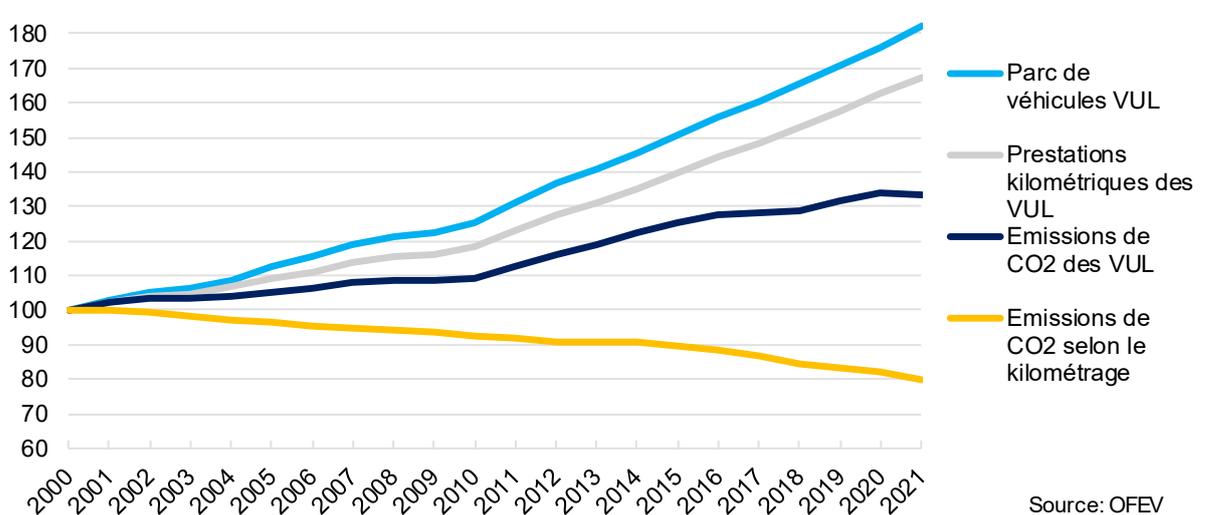


Source: OFEV

### Émissions de CO<sub>2</sub>, parc de véhicules et prestations kilométriques VUL

2000-2021

Index: 2000 = 100



Source: OFEV

**Figure 7:** Émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie des VT (en haut) et des VUL (en bas) en relation au parc de véhicules et aux prestations kilométriques (valeurs indexées). Sources: OFEN (2021)<sup>9</sup>, OFEV (2023)<sup>10</sup>

Les parts de marché des VT et des VUL à faibles émissions ont fortement augmenté depuis l'introduction des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub>, en particulier depuis 2019 pour les VT et 2021 pour les VUL (cf. Figure 1). Les prescriptions concernant les émissions de CO<sub>2</sub> créent des incitations financières claires. Mais comme les progrès technologiques et l'offre toujours plus large de véhicules



électriques efficaces ont été simultanés et qu'il n'existe pas de groupe témoin, il n'est toutefois pas possible de quantifier précisément l'effet des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub>.

Au regard du marché suisse de l'automobile, il y avait des craintes que les prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> puissent ralentir la croissance de la branche et l'intensité de la concurrence entre et au sein des marques. Ces craintes se sont révélées infondées. On constate certaines distorsions du marché causées par l'exécution des mesures, notamment s'agissant des importations de véhicules individuels, et des effets de transition importants dans la phase introductive et les phases de durcissement de la mesure. À partir de 2020, les parts de marché des importations directes et parallèles ont reculé en raison de l'environnement exigeant: la disponibilité des véhicules, en particulier pour les importations directes et parallèles, a été durablement limitée à la suite du passage à la WLTP dès 2017, en raison de la pandémie de COVID-19 dès 2020, de la pénurie de semi-conducteurs et, depuis 2022, à cause de la guerre en Ukraine. À partir de 2022, les parts de marché des VT se sont stabilisées à un niveau comparable à celui d'avant la phase de durcissement de la mesure.

## 6. Évaluation et recommandations du Contrôle fédéral des finances

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a réalisé auprès de l'OFEN une évaluation de l'efficacité des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> pour les VT et les VUL immatriculés pour la première fois en Suisse.<sup>11</sup> Il arrive à la conclusion que la mesure a une efficacité limitée. Il estime même qu'elle est contre-productive à certains égards, par exemple parce que la méthode de calcul tient compte du poids du véhicule pour les valeurs cibles spécifiques. D'après le rapport du CDF, cette manière de faire incite à importer des véhicules plus lourds. De plus, il manque des incitations efficaces et nécessaires à l'intention des consommateurs pour une demande de véhicules à plus faibles émissions. Le CDF fait quatre recommandations concernant l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>: premièrement, pas de réintroduction d'allègements transitoires tels que le «phasing-in» et les supercrédits; deuxièmement, exclusion des véhicules électriques et hybrides du calcul du poids moyen d'une flotte; troisièmement, adaptation des bases de calcul de la valeur cible spécifique afin d'éviter une augmentation réelle des valeurs cibles spécifiques; et quatrièmement, instauration de valeurs seuils concrètes concernant l'écart entre les tests et le fonctionnement en conditions réelles. L'OFEN a pris connaissance des recommandations de l'évaluation et examinera, dans la limite de ses possibilités, dans quelle mesure il sera possible de les mettre en œuvre.

## 7. Perspectives

Dans le cadre de la révision en cours de la loi sur le CO<sub>2</sub>, les valeurs cibles de CO<sub>2</sub> doivent être abaissées pour 2025 par analogie au droit européen en vigueur (-15% pour les VT et les VUL par rapport à l'objectif 2021; cf. UE [2019]) et, dès 2030, d'après les décisions prises dans le cadre du paquet «Ajustement à l'objectif 55» (-55% pour les VT, -50% pour les VUL par rapport à l'objectif 2021). À plus long terme, l'UE a décidé d'instaurer pour 2035 une valeur cible de 0 g CO<sub>2</sub>/km pour les nouvelles VT et les

<sup>9</sup> OFEN (2021c). Stratégie énergétique 2050. Rapport de monitoring 2021 (version détaillée), Office fédéral de l'énergie OFEN, Berne, décembre 2021. À consulter sous: [www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/versorgung/statistik-und-geodaten/monitoring-energiestrategie-2050.html](http://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/versorgung/statistik-und-geodaten/monitoring-energiestrategie-2050.html)

<sup>10</sup> OFEV (2023): Office fédéral de l'environnement, Inventaire des gaz à effet de serre 2021. À consulter sous: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/etat/donnees/inventaire-gaz-effet-serre.html> > Documents

<sup>11</sup> CDF (2023). Évaluation de l'efficacité des sanctions CO<sub>2</sub> pour les nouvelles voitures de tourisme et de livraison, CDF-21.307; 2023. À consulter en ligne sous: <https://www.efk.admin.ch/fr/publications/securite-et-environnement/transports-et-environnement.html>.



VUL.<sup>12</sup> En Suisse, cela devrait être réglé dans une prochaine révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> pour la période après 2030. Dans le rapport en réponse au postulat 20.4627 «Transports sans énergie fossile à l'horizon 2050», le Conseil fédéral est en outre chargé d'indiquer quels lois, ordonnances et règlements doivent être adaptés pour garantir que le trafic individuel motorisé, les transports publics et le transport de marchandises fonctionnent sans énergie fossile.

Depuis 2019, des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules utilitaires lourds sont également en vigueur dans l'UE.<sup>13</sup> Les objectifs pour ces véhicules prévoient une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> en grammes par tonne-kilomètre. Concrètement, les émissions de CO<sub>2</sub> des poids lourds doivent être réduites de 15% à partir de 2025 et, dès 2030, de 30% par rapport aux émissions moyennes du parc de véhicules neufs 2019/2020. L'introduction d'une telle réglementation en Suisse est débattue dans le cadre de la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>. En février 2022, la Commission européenne a proposé un renforcement de la mesure à ses États membres: à partir de 2030, les émissions des poids lourds neufs doivent diminuer de 45%, de 65% dès 2035 et de 90% à partir de 2040; en outre, tous les nouveaux bus urbains doivent fonctionner sans émissions dès 2030.

La loi sur le CO<sub>2</sub> révisée doit autoriser le Conseil fédéral à surveiller les émissions des véhicules en conditions réelles et à prendre des mesures en cas d'écart croissant par rapport aux valeurs normalisées. À titre de soutien, il est nécessaire d'introduire en complément un encouragement limité dans le temps pour les infrastructures de recharge destinées aux véhicules électriques.

En décembre 2022, le Conseil fédéral a en outre mis en consultation une révision de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, qui prévoit notamment une extension du champ d'application des prescriptions relatives aux émissions de CO<sub>2</sub> pour les véhicules immatriculés initialement à l'étranger.

---

<sup>12</sup> Règlement (UE) 2023/851 du Parlement européen et du Conseil du 19 avril 2023 modifiant le règlement (UE) 2019/631 en ce qui concerne le renforcement des normes de performance en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures particulières neuves et les véhicules utilitaires légers neufs conformément à l'ambition accrue de l'Union en matière de climat (JO L 110, 25.4.2023, p. 5). À consulter en ligne (état 8.5.2023): <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/851>

<sup>13</sup> Règlement (UE) 2019/1242 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 établissant des normes de performance en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les véhicules utilitaires lourds neufs et modifiant les règlements (CE) n° 595/2009 et (UE) 2018/956 du Parlement européen et du Conseil et la directive 96/53/CE du Conseil, (JO L 198 du 25.7.2019, p. 202). À consulter en ligne (état 8.5.2023): <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/1242/oj>.