

An aerial photograph of a complex highway interchange with multiple overpasses and ramps. The scene is overlaid with large, semi-transparent orange shapes that resemble stylized wings or abstract forms. The text 'LeasePlan' is positioned on the left side of these shapes.

**LeasePlan**

# Comment préparer votre parc de véhicules utilitaires légers aux protocoles WLTP et RDE

Vue d'ensemble des défis qui s'annoncent et des solutions proposées

**What's next?**

3<sup>e</sup> trimestre 2019



## Sommaire

1	Introduction	2
2	La réduction des polluants	5
3	Les défis actuels	7
4	Les conseils de LeasePlan	10
5	Conclusion	12

# 1 Introduction

À partir de septembre 2019, la procédure WLTP et le test RDE deviendront la norme pour tous les véhicules utilitaires légers (VUL). À eux deux, ces deux nouveaux protocoles détermineront les niveaux de polluants tels que les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation de carburant/d'énergie et l'autonomie électrique des VUL.

En 2018, la mise en place de ces procédures d'essai pour les voitures particulières (VP) avait posé quelques problématiques aux gestionnaires de parc. Ce livre blanc s'attache donc à présenter une vue d'ensemble des changements à venir et à aider les gestionnaires de parc à faire face aux difficultés auxquelles ils vont être confrontés lorsqu'ils voudront préparer leurs parcs de VUL pour l'avenir.

**NEDC** : New European Driving Cycle, ou Nouveau cycle européen de conduite. C'est l'ancien test réalisé en laboratoire pour mesurer les niveaux de CO<sub>2</sub> des véhicules (entre autres)

**WLTP** : Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedures, ou Procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers. C'est un test en laboratoire plus poussé qui mesure entre autres les niveaux de CO<sub>2</sub> des véhicules

**RDE** : Real Driving Emission test. C'est un test qui mesure les émissions de polluants en condition de conduite réelle

**Véhicule utilitaire léger** : la définition précise de ce terme tel qu'il est utilisé dans ce livre blanc se trouve dans l'encadré « Définition d'un véhicule utilitaire léger » page 3

**Moteur à combustion interne** : les moteurs thermiques équipent les véhicules dotés d'un moteur à combustion interne conventionnel, par opposition aux véhicules électriques

**CO<sub>2</sub>** : dioxyde de carbone. C'est un gaz à effet de serre produit par les véhicules

**NO<sub>x</sub>** : oxyde d'azote. Il est produit par la réaction de l'azote gazeux et de l'oxygène dans l'air pendant la combustion, notamment à des températures élevées dans les véhicules à combustion interne, en particulier dans les véhicules diesel

**Coût total de détention** : c'est la somme de tous les coûts supportés pendant la durée de vie d'un véhicule loué



### Définition d'un véhicule utilitaire léger (VUL)

Le terme "véhicule utilitaire léger" est vaste. Dans le cadre de ce livre blanc, un VUL est un véhicule de classe II ou de classe III (masse de référence de 1 305 à 3 500 kg) appartenant à la catégorie de véhicules code N1 de la CEE-ONU (se référer au tableau page 4). Les véhicules N1 de classe I (moins de 1 305 kg) sont soumis au protocole d'essai WLTP depuis septembre 2018. Ils représentent un petit pourcentage des ventes de VUL.

À partir de septembre 2019, les véhicules N2 et N3 (de plus de 3 500 kg) devront également être soumis au protocole d'essai WLTP. Cependant, étant donné qu'ils ne représentent qu'un pourcentage minime de la plupart des parcs, ce livre blanc ne porte que sur les véhicules N1 de classe II et de classe III.

### Qu'est-ce que la procédure WLTP et le test RDE ?

La procédure WLTP (procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers) et le test RDE (test mesurant les émissions de polluants en condition de conduite réelle) constituent un cycle de tests plus poussés des véhicules destiné à remplacer l'actuel cycle NEDC (nouveau cycle européen de conduite). Au fil des années, les styles de conduite ont en effet évolué (par exemple, les vitesses moyennes ont augmenté) et les constructeurs automobiles, stimulés par l'importance croissante des valeurs des émissions polluantes d'un véhicule, ont "déjoué" ce test avec de plus en plus de sophistication. En conséquence, le test NEDC s'est avéré inefficace à mesurer avec précision le niveau de polluants tels que le CO<sub>2</sub>. En 2014, par exemple, les émissions réelles mesurées par un laboratoire indépendant étaient jusqu'à 40 % supérieures aux valeurs NEDC.

La procédure WLTP et le test RDE ont été mis au point pour remédier à cette situation. Ces deux tests sont conçus pour tester les véhicules dans des conditions plus réalistes afin d'obtenir des résultats plus précis en termes de consommation de carburant et d'émissions polluantes. Ces tests ont été mis en place en septembre 2018 pour les voitures particulières et s'appliquent aux véhicules utilitaires légers\*\* depuis septembre 2019.






### Les protocoles WLTP et RDE en clair

Comme pour le protocole NEDC, la procédure WLTP se déroule en laboratoire afin de réduire les facteurs externes. Entre autres choses, les résultats servent à déterminer le niveau d'émissions de CO<sub>2</sub> pour chaque véhicule. La procédure WLTP étend le cycle d'essai et en fait un test plus dynamique que le cycle NEDC, ce qui aboutit à des niveaux de CO<sub>2</sub> plus réalistes pour le même modèle de voiture. De plus, dans le cadre du protocole NEDC, le niveau de CO<sub>2</sub> est identique quelle que soit la configuration du véhicule. Dans le cadre de la procédure WLTP, le niveau de CO<sub>2</sub> varie en fonction de la configuration de chaque véhicule personnalisée par le conducteur (sièges en cuir, toit ouvrant, pneus plus larges, etc.).

\*\* pour en savoir plus sur ce terme, reportez-vous à l'encadré "Définition d'un véhicule utilitaire léger"



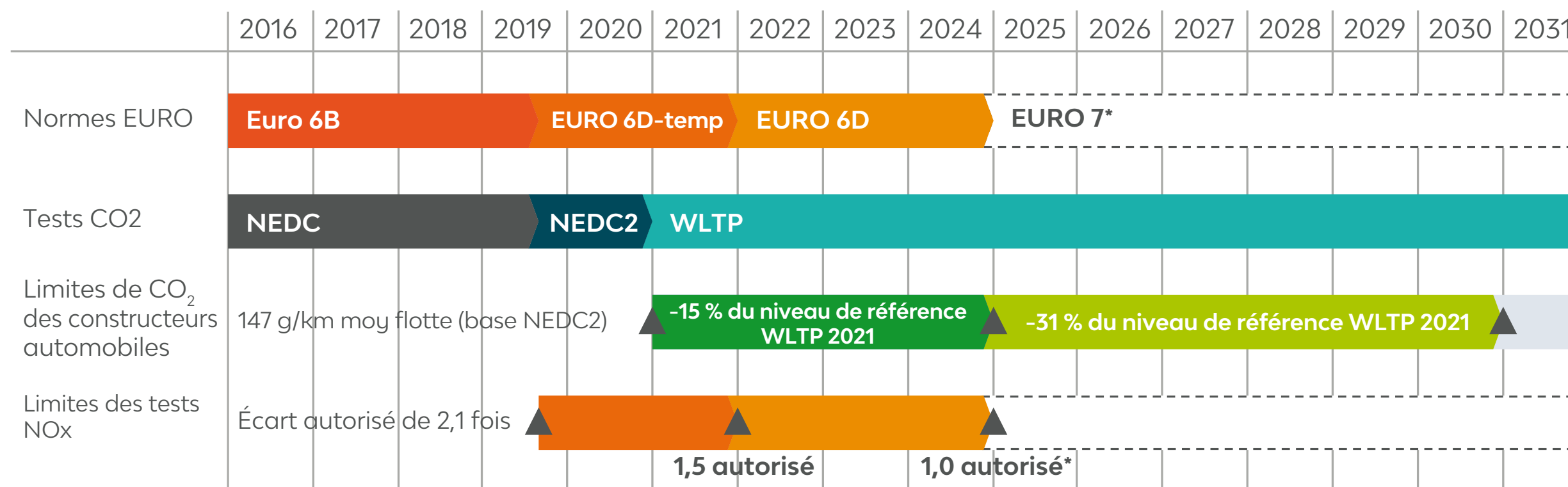
Parallèlement à la procédure WLTP, le test RDE s'applique aux véhicules utilitaires légers, avec l'objectif de mesurer avec précision des polluants toxiques tels que l'oxyde d'azote. Réduire ce type de polluants dans les zones urbaines est une priorité absolue pour l'ensemble des pays européens, dans la mesure où les niveaux élevés de NOx présentent un risque pour la santé publique. Les tests RDE consistent à conduire une voiture sur la voie publique en condition réelle afin de vérifier que les limites législatives en matière de polluants ne sont pas dépassées<sup>1</sup>.

Catégorie	Poids brut du véhicule	Sous-catégorie (basée sur la masse)	Entrée en vigueur de la procédure WLTP	
N1	< 3 500 kg	Classe I : < 1 305 kg	Sept 18	
		Classe II : 1305 kg < poids brut du véhicule < 1 760 kg	Sept 19	
		Classe III : 1760 kg < poids brut du véhicule < 3 500 kg	Sept 19	
N2	3 500 kg < poids brut du véhicule < 12 000 kg	s/o	Sept 19	
N3	> 12 000 kg			

<sup>1</sup> Pour en savoir plus sur le test RDE, rendez-vous sur ce [site Web](#) de l'ACEA

# 2 La réduction des polluants

Calendrier de la législation européenne sur les émissions applicable aux véhicules utilitaires légers



\* pas encore confirmé

Il existe un ensemble étoffé et complexe de textes législatifs destinés à encadrer les émissions et les polluants. Voici quelques-uns de leurs principaux volets :

- Normes EURO : la norme EURO 1 a été instaurée en 1992 et précise les limites des quantités acceptables de CO<sub>2</sub>, de NOx et de particules émises par les véhicules. Ces normes ont été mises à jour à de multiples reprises depuis 1992.
- Valeurs de CO<sub>2</sub> des tests : la norme NEDC a été créée pour vérifier le respect des normes EURO pour le CO<sub>2</sub>. En septembre 2019, cette norme sera remplacée par la procédure WLTP.
- Limites de CO<sub>2</sub> des constructeurs automobiles : d'ici 2021, les constructeurs devront respecter non seulement les limites de CO<sub>2</sub> fixées pour chaque véhicule individuellement, mais également un niveau moyen de CO<sub>2</sub> pour l'ensemble du parc. Pour les véhicules utilitaires légers, cette valeur est fixée à une valeur moyenne de 147 g/km de CO<sub>2</sub> par véhicule utilitaire léger vendu.
- Limites des tests RDE : à partir de septembre 2019, il y aura un écart maximum autorisé du niveau de NOx entre ce qui est testé dans le protocole RDE et ce qui est formalisé dans les normes EURO.





Actuellement, la norme EURO 6 introduite en 2014 est toujours en vigueur. Cependant, certaines mises à jour ont été apportées et tiennent compte, dorénavant, des résultats des nouveaux protocoles WLTP et RDE. La norme EURO 6D-temp exige que les constructeurs automobiles passent les tests RDE avec un écart maximum de 2,1 fois la limite de NOx2. D'ici à 2022, ce « coefficient de conformité » sera ramené à 1,5 pour les véhicules utilitaires légers (formalisé dans la norme EURO 6D) et on s'attend à ce que l'UE n'autorise plus aucun écart d'ici 2025 (formalisation prévue dans la norme EURO 7).

Pour que l'objectif moyen des parcs de 147 g/km de CO<sub>2</sub> d'ici 2021 reste raisonnable pour les constructeurs automobiles dans le cadre de la procédure WLTP, un outil de calcul a été mis au point pour reconvertir les valeurs WLTP en valeurs NEDC. On les appelle « valeurs corrélées NEDC » ou « valeurs NEDC<sup>2</sup> ». Les valeurs NEDC<sup>2</sup> ne seront plus utilisées au-delà de 2021. La procédure WLTP deviendra alors la norme, le niveau de CO<sub>2</sub> de la procédure WLTP constituant le niveau de référence pour les futures nouvelles valeurs (-15 % d'ici 2025 et -30 % d'ici 2030).



# 3 Les défis actuels

## Chat échaudé craint l'eau froide

La mise en place en septembre 2018 de la procédure WLTP pour le marché des Voitures Particulières (VP) a créé une onde de choc dans ce secteur. De nombreux constructeurs automobiles ont sous-estimé le temps nécessaire pour tester les véhicules dans les conditions imposées par la procédure WLTP, la conséquence étant que certains modèles de voitures n'ont pas pu être vendus après septembre tant que les niveaux de CO<sub>2</sub> de la procédure WLTP n'avaient pas été déterminés. Pour couronner le tout, il s'est avéré que de nombreux modèles de VP présentaient selon la procédure WLTP un niveau de CO<sub>2</sub> nettement plus élevé, et n'étaient plus compétitifs dans certains pays, en raison d'une forte taxation basée sur les émissions de CO<sub>2</sub>.

Dans la plupart des pays européens<sup>3</sup>, la taxation des véhicules utilitaires légers (VUL) est basée sur le poids et non sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Toutefois, les résultats obtenus pour le NOx dans les tests RDE sont un vrai casse-tête pour les constructeurs de VUL : si un véhicule utilitaire léger obtient un résultat supérieur à 2,1 fois le niveau de NOx défini dans la norme EURO 6, le véhicule n'aura purement et simplement pas le droit d'être vendu. À titre d'exemple, la norme EURO 6 applicable au NOx est de 105 mg/km pour les véhicules utilitaires N1 de classe II. À partir de septembre 2019, un VUL ne pourra plus rejeter plus de 2,1 fois la valeur de la norme EURO 6. Pour un VUL N1 de classe II, cela signifie des émissions maximales de 2,1 x 105 mg/km de NOx, soit 220,5 mg/km dans le cadre du test RDE.

Mettons cette limite en perspective : une étude de 2016 réalisée par l'institut de recherche néerlandais TNO a été consacrée aux essais sur route des VUL. Il s'est avéré, entre autres, que les niveaux d'émissions de NOx en situation réelle étaient parfois jusqu'à huit fois plus élevés que les niveaux autorisés<sup>4</sup>. Même si cette étude n'a pas été menée selon les critères exacts du test RDE, elle dépeint un tableau de la différence qui existe entre ce qu'autorise la norme EURO 6D-temp et les émissions polluantes rejetées par les VUL en situation réelle. Inutile de préciser que ce constat pose un problème de taille aux constructeurs.

<sup>3</sup> Pour voir l'intégralité de la législation sur la taxation des véhicules en Europe, nous vous invitons à consulter [ce document](#) publié par l'ACEA en 2019

<sup>4</sup> [Publication de 2017 de TNO sur les émissions de NOx de 18 véhicules utilitaires légers diesel - résultats du programme néerlandais d'essais portant sur les émissions polluantes des véhicules utilitaires légers](#)







C'est la raison pour laquelle de nombreux constructeurs ont choisi de modifier la conception de leurs moteurs, pour être sûrs de respecter la date butoir de septembre 2019 pour la procédure WLTP. Pour les gestionnaires de parcs, cette stratégie a un effet néfaste : la disponibilité actuelle des VUL est limitée, car les constructeurs consacrent plutôt leur énergie à travailler sur de nouveaux moteurs qui seront conformes aux limites de NOx prévues dans la norme EURO 6.

### **Une préoccupation de poids**

Outre un cycle de tests plus sévère, les nouvelles règles en matière de poids des VUL sont également source de préoccupation pour les constructeurs. Dans le cadre de l'actuel protocole NEDC, on détermine le poids des VUL en prenant la masse à vide (ou « poids à vide ») plus 100 kilos<sup>5</sup>. Depuis septembre 2018, la procédure WLTP exige de tester toutes les combinaisons de configurations possibles des voitures particulières (VP). Cette exigence s'est avérée redoutable et sera quasiment impossible à appliquer aux VUL compte tenu du grand nombre d'options de rangements, dont l'aménagement se fait aussi en seconde monte. Les constructeurs se voient donc contraints de diminuer le nombre d'options de certains VUL avant septembre 2019.

Pour atténuer un peu les choses, l'UE a décidé que pour la plupart des VUL, n'importe quelle configuration pouvait être considérée comme une charge utile et qu'un VUL était toujours testé à 28 % de sa capacité de charge utile (mis à part les véhicules dits "à étages", dont la configuration est sensiblement différente<sup>6</sup>). Même si cette décision a simplifié la procédure WLTP pour les VUL par rapport aux VP, elle n'en implique pas moins une augmentation importante du poids additionnel à tester par rapport au test NEDC, ainsi que, potentiellement, un niveau de NOx plus élevé des véhicules testés selon le test RDE par rapport au test NEDC, voire, en conséquence, l'impossibilité de respecter les seuils standards de la norme EURO 6.

Les constructeurs sont d'autant plus contraints de revoir leur gamme de modèles de VUL, ce qui engendre davantage d'incertitude pour les gestionnaires de flottes, qui ne savent pas si les modèles de VUL actuellement disponibles le seront encore à partir de septembre 2019.

<sup>5</sup> [Publication de TNO de 2016 : essai comparatif NEDC - WLTP](#)

<sup>6</sup> [Présentation de l'ACEA de 2017 sur les véhicules à étages dans le contexte du test RDE](#)





### **Une certaine imprévisibilité**

Parallèlement à l'incertitude qui règne en matière de disponibilité des VUL, les tests WLTP et RDE risquent également d'avoir des conséquences sur le coût total de détention (TCO), que l'on détermine en estimant les coûts susceptibles d'être engagés sur la durée du contrat de LLD du véhicule. En conséquence, la nécessité de renégocier les remises en fonction des modèles et de réajuster les frais de carburant prévisibles, parallèlement aux perspectives à long terme pour les VUL à moteur à combustion interne, exigera une réévaluation de la méthode de calcul du coût total de détention et par ricochet, sans doute, une augmentation de ce dernier.

Comme les protocoles WLTP et RDE sont plus stricts, les constructeurs sont en train de revoir la conception de leurs moteurs. Certains profiteront peut-être de la modification des moteurs pour lancer une nouvelle version d'un modèle de VUL. Dans ce cas, les remises existantes négociées sur les modèles précédents ne seront plus valables. Une situation qui est susceptible d'aboutir à une augmentation des coûts, puisque les politiques de parc applicables aux VUL imposent souvent de passer commande de modèles spécifiques. Or, la nouvelle version ne sera pas disponible avec les mêmes remises.

Autre aspect à revoir dans le coût total de détention d'un VUL : le coût de carburant prévisible. Actuellement, il est basé sur les valeurs de CO<sub>2</sub> mesurées indiquées par les constructeurs. Lorsque les valeurs WLTP seront mises en place pour les VUL, ce calcul devra être réajusté en fonction des nouvelles valeurs de CO<sub>2</sub>.

Enfin, et ce n'est pas le moins important, les perspectives à long terme sont appelées à favoriser les VUL électriques aux modèles à moteur à combustion interne. En plus des initiatives de limitation des émissions polluantes menées à l'échelle européenne, des Schémas de réglementation d'accès urbain, comme les ZFE (Zones à faibles émissions) par exemple, font pression sur l'industrie automobile pour qu'elle produise des VUL de moins en moins gourmands en carburant. Ces évolutions risquent d'avoir une incidence sur le coût total de détention des VUL à moteur thermique.



# 4 Les conseils de LeasePlan

## À propos des véhicules utilitaires légers électriques

Un VUL électrique fonctionne sur batterie. Pour l'instant, la gamme VUL électriques est encore limitée et l'autonomie des modèles existants n'autorise que des distances de déplacement quotidiennes inférieures à 150 km (en zones urbaines). Mais cela ne signifie pas qu'ils ne sont pas encore déployés. Les entreprises qui utilisent des VUL électriques pour les livraisons du dernier kilomètre (comme les sociétés de livraison) ont déjà commencé à les utiliser. Dans les années à venir, de nouveaux modèles ayant davantage d'autonomie seront mis sur le marché, ce qui démultipliera le nombre de cas dans lesquels les VUL électriques constitueront une alternative viable aux modèles à moteur à combustion interne.

## Une gestion proactive de votre flotte de véhicules utilitaires légers

Il est essentiel que les gestionnaires de parc adoptent dès maintenant une approche proactive. En nous appuyant sur les enseignements tirés de l'entrée en vigueur des protocoles WLTP et RDE sur le marché des voitures particulières et sur notre expérience du marché des véhicules utilitaires légers, nous proposons les étapes suivantes :

### Les actions à court terme

- 1) Identifiez les renouvellements à effectuer dans votre parc de VUL pour les 12 mois à venir (jusqu'au 2e trimestre 2020).
- 2) Contactez le loueur LLD pour savoir quels sont les modèles de VUL à remplacer qui seront disponibles auprès des constructeurs.
- 3) En cas de disponibilité limitée de certains modèles, prenez en compte les délais de livraison plus longs et, le cas échéant, passez vos commandes à l'avance.
- 4) Évaluez avec le loueur LLD si oui ou non il serait avantageux de passer commande pour être livré avant les échéances WLTP.

### Les actions à moyen terme

- 5) Pour que le processus de passation de commandes de VUL se déroule sans anicroche à partir de septembre 2019, il est judicieux d'informer en amont l'équipe en charge de la gestion du parc et de prévoir un éventuel écart financier par rapport aux seuils fixés dans les politiques VUL (Van Policy)
- 6) Contactez tous les constructeurs de VUL pour vérifier quelles remises s'appliqueront aux modèles sortis récemment et au besoin renégocier de nouvelles remises.
- 7) Réajustez le coût de carburant prévu dans le coût total de détention pour refléter le passage des valeurs de CO<sub>2</sub> NEDC aux valeurs de CO<sub>2</sub> WLTP.





### **Les actions à long terme**

- 8) Vérifiez si votre sélection de modèles de VUL est compatible avec les schémas de réglementation d'accès urbains actuels et avec les ZFE (Zone à Faible Emissions) dans lesquelles votre entreprise opère.
- 9) Évaluez le coût total de détention de votre parc actuel et incluez-y la distance parcourue quotidiennement par les VUL afin de déterminer si l'introduction de VUL électriques serait financièrement pertinente.

Ces mesures vous permettront de réduire vos niveaux de CO<sub>2</sub> et l'incidence financière, et donc de vous préparer de manière optimale aux changements qui se profilent à partir de septembre 2019.







# 5 Conclusion

Après de nombreuses années d'une évolution progressive des normes relatives aux véhicules utilitaires légers, beaucoup de choses sont en train de changer en même temps (WLTP, RDE, EURO 6D-temp, limites moyennes de CO<sub>2</sub> pour les constructeurs, pour n'en citer que quelques-unes).

Ces changements sèment la confusion et il est difficile pour les gestionnaires de parc de déterminer la meilleure façon d'agir. Au moment de la rédaction de ce livre blanc, de nombreuses incertitudes subsistent encore, en particulier en ce qui concerne les conséquences exactes sur le marché de l'entrée en vigueur des protocoles WLTP et RDE. Cependant, il est possible de minimiser l'incidence pour les gestionnaires de parc en prenant les mesures suivantes :

- Gérez dès maintenant le parc de VUL de manière proactive.
- Une fois que tous les résultats des protocoles WLTP et RDE pour les (nouveaux) modèles de véhicules seront connus, déterminez leurs répercussions financières sur le parc actuel.
- Évaluez les aléas législatifs susceptibles d'avoir une incidence sur le coût total de détention et envisagez d'introduire des VUL électriques lorsque cela s'avère avantageux.

Pour l'avenir, les protocoles WLTP et RDE ne seront pas les seules difficultés liées aux émissions polluantes auxquelles les parcs de VUL seront confrontés ; d'autres problématiques vont entrer en jeu, comme l'introduction de Schémas de réglementation d'accès urbain en plus grand nombre (et plus stricts) ou la diminution de l'écart autorisé par rapport au test RDE, qui passera de 2,1 à 1,5 fois d'ici 2020, entre autres. Nous espérons que ce livre blanc aidera les gestionnaires de parc à agir avec efficacité, proactivité et en temps voulu dans le contexte de l'entrée en vigueur des protocoles WLTP et RDE pour les VUL en septembre 2019.

**Vous souhaitez en savoir plus ?**

Contactez notre équipe France Consultancy Services.



# LeasePlan

LeasePlan Corporation N.V.  
Gustav Mahlerlaan 360  
1082 ME Amsterdam  
The Netherlands  
[info@leaseplancorp.com](mailto:info@leaseplancorp.com)

[leaseplan.com](https://leaseplan.com)