VERS UN

SECTEUR DES TRANSPORTS ENCORE PLUS PROPRE

A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY

DAF

DAF vous emmène vers un avenir encore **PLUS PROPRE**

Sommaire

L'avenir de la technologie diesel 4
Un fonctionnement entièrement électrique en ville 6
L'hybride comme le meilleur des deux mondes 8
L'hydrogène : un regard sur l'avenir 10
Qu'en est-il du gaz ? 11
Comment réduire les émissions de CO_2 et faire des économies dès aujourd'hui ? 12
Autres informations utiles… 14

« Se diriger vers un avenir plus propre » signifie que nous devons nous concentrer sur la réduction des émissions de CO_2, qui contribuent au réchauffement climatique. Il s'agit d'un défi à l'échelle mondiale. En outre, nous devons prendre des mesures vis-à-vis de la qualité de l'air dans nos villes, notamment les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) et de particules en suspension (PM). Il s'agit d'un problème à l'échelle locale.

Les émissions mondiales de CO_2 et la qualité de l'air local sont des enjeux sociétaux qui nous concernent tous. Cela signifie qu'ils concernent également DAF. C'est pourquoi nous recherchons un certain nombre de nouvelles solutions technologiques et continuons à développer les technologies existantes sur la voie d'un transport routier encore plus propre et plus durable. Une chose est certaine : chaque type de transport nécessite sa propre approche.

En bref, si les villes n'autorisent que les camions qui ne produisent pas d'émissions nocives dans leurs centres-villes, alors la seule option actuellement est l'électricité. Cependant, en matière de transport longue distance, l'énergie électrique n'est pas encore une option en raison de l'autonomie limitée, de son poids, lourd, et des temps de charge. À cet effet, le moteur diesel moderne et efficace reste le choix le plus approprié. Toutefois, si un camion doit parcourir de longues distances et également charger et décharger des marchandises dans les zones « zéro émission » de la ville, une combinaison de la puissance du diesel et d'un moteur électrique s'avère utile : les systèmes hybrides. Ces véhicules offrent une flexibilité maximale à l'utilisation.

DAF et sa société mère PACCAR travaillent sur de nombreuses technologies de motorisation non seulement propres mais également durables, y compris l'électricité, l'hybride et, à long terme, l'hydrogène. Dans le même temps, le moteur à combustion deviendra encore plus propre et plus durable à l'avenir, à mesure que de nouvelles générations de carburants renouvelables deviendront accessibles.

DAF offre la meilleure solution pour toutes les exigences de transport. Le transport d'aujourd'hui et de l'avenir.

Ron Borsboom
Directeur général développement des produits DAF

L'avenir de la TECHNOLOGIE DIESEL

Il est bon de prendre le temps de réfléchir aux mesures impressionnantes qui ont déjà été prises en matière de réduction des émissions des camions diesel. D'autres améliorations de la technologie et, surtout, l'arrivée de nouvelles générations de carburants au bilan CO_2 neutre, signifient également que le moteur à combustion a un bel avenir devant lui.

Un camion moderne avec un moteur diesel Euro 6 émet environ 95 % moins d'oxyde d'azote qu'un camion de 25-30 ans. Les émissions de particules de suie ont été réduites d'au moins 97 % au cours de la même période. Autrement dit, un camion Euro 1 de 1994 émet autant d'oxyde d'azote que 20 camions d'aujourd'hui. Si nous examinons uniquement les émissions de particules de suie, un camion Euro 1 de 1994 peut être comparé à 35 camions modernes d'aujourd'hui.

Principales étapes de réduction du CO_2

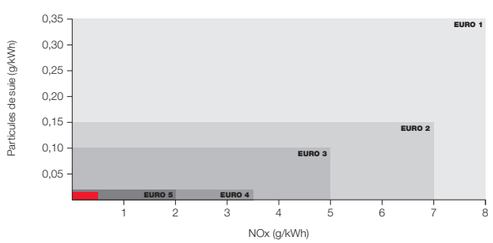
Quels sont les effets sur le CO_2 ? La dernière génération de camions DAF est jusqu'à 20 % plus économe que ses prédécesseurs d'il y a 20 ans. Une réduction de la consommation de carburant de 20 % signifie que les émissions de CO_2 sont directement réduites de 20 % (du réservoir à la roue). Nous pouvons nous attendre à de nouvelles améliorations au fur et à mesure que de nouveaux types de carburants deviennent disponibles. Par exemple, l'huile végétale hydrogénée (HVO) est déjà sur le marché et peut réduire les émissions de CO_2 jusqu'à 90 % (de l'extraction à la roue). Ce futur carburant « Power-to-Liquid » est entièrement neutre en CO_2 et offre un grand potentiel car il peut être utilisé par l'ensemble du parc existant.

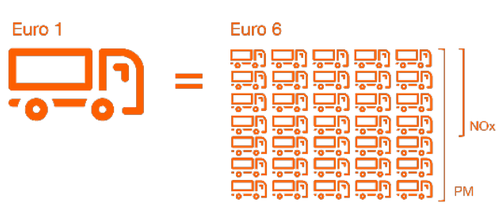
À peine présent

Grâce à des innovations telles que les techniques d'injection avancées, les nouvelles générations de turbos, les dernières technologies de commande et les systèmes intelligents de post-traitement des gaz d'échappement, les moteurs diesel modernes sont déjà très « propres ». Désormais, vous pouvez à peine mesurer ce qui sort de l'échappement. DAF continuera à développer le moteur diesel afin de pouvoir réaliser des progrès supplémentaires en matière d'émissions de ces moteurs.

Les chiffres montrent que la meilleure mesure qui peut être prise à court terme est le remplacement des anciens camions par les véhicules Euro 6 les plus modernes.

Législation antipollution européenne





Huile végétale hydrogénée (HVO)

Les moteurs diesel DAF modernes des gammes LF, CF et XF sont déjà compatibles avec l'HVO. HVO est l'acronyme de « huile végétale hydrogénée », une nouvelle génération de carburant organique fabriqué à partir d'huiles et de graisses usagées végétales et déjà disponible à l'utilisation.

Les avantages du carburant synthétique HVO sont que DAF n'a pas besoin d'apporter de modifications technologiques aux camions et qu'il n'a pas d'impact sur les intervalles de service.

Contrairement aux générations de biodiesels précédentes, la production d'HVO n'a aucune influence sur la production alimentaire. C'était un facteur important dans la réticence initiale de DAF à promouvoir le biodiesel.

Lorsque vous prenez en compte l'ensemble de la chaîne, de la production de l'HVO à la sortie de l'échappement, l'utilisation de l'HVO dans les véhicules peut réduire les émissions de CO_2 jusqu'à 90 %. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre fournisseur de carburant.

Power-to-Liquid

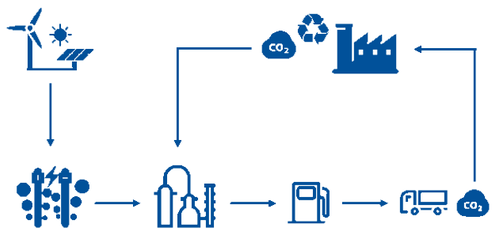
Si nous regardons à plus long terme, il y a des carburants dont le bilan CO_2 est entièrement neutre, de la production à la combustion.

Pour ces carburants appelés combustibles « Power-to-Liquid », l'hydrogène est généré par une électrolyse alimentée par l'électricité verte. Ce mélange est combiné à du CO_2 recyclé pour produire un carburant synthétique pouvant être utilisé dans les moteurs diesel.

Des filtres développés pour capturer et stocker le CO_2 sont au cœur du principe des carburants « Power-to-Liquid ». L'association de la collecte du CO_2 libéré pendant la combustion et de l'hydrogène complète le cycle. Le CO_2 libéré précédemment crée du carburant neuf.

Les futurs carburants « Power-to-Liquid » peuvent être distribués via le réseau de stations-service existant et peuvent déjà être utilisés dans un moteur diesel moderne. L'utilisation de ces carburants est entièrement neutre en CO_2 de « l'extraction à la roue », à condition que l'hydrogène soit produit à l'aide de l'énergie solaire, hydraulique ou éolienne.

Les carburants « Power-to-Liquid » sont actuellement produits à petite échelle dans des environnements de laboratoire à des prix élevés. Ces carburants devraient être plus largement disponibles entre 2025 et 2030.



UN FONCTIONNEMENT ENTIÈREMENT ÉLECTRIQUE en ville

Plusieurs villes ont annoncé que dans les années à venir, elles n'autoriseront que des véhicules sans émissions dans leurs centres-villes afin d'améliorer l'environnement local. Cela signifie que le camion entièrement électrique a un avenir brillant. En tant qu'opérateur de transport, vous devrez investir dans de tels véhicules pour être en mesure de travailler.

DAF est leader dans le domaine des véhicules électriques. Après tout, DAF a été l'un des premiers constructeurs de camions à utiliser des véhicules entièrement électriques lors d'un essai sur le terrain avec les clients pour acquérir une expérience pratique. Le CF Electric est maintenant disponible comme modèle de production standard dans plusieurs pays.

Planification intelligente

Évidemment, une transmission électrique a également ses défis. L'électricité n'est pas toujours produite à l'aide de méthodes « vertes » ; l'infrastructure de charge publique laisse encore beaucoup à désirer et les batteries sont chères et lourdes, et ont encore des capacités limitées. Cependant, en planifiant intelligemment et en rechargeant les batteries lorsque l'occasion se présente, une demi-heure peut parfois suffire ; il est déjà possible de couvrir 500 kilomètres électriques par jour.

Commander dès maintenant

Le DAF CF Electric fonctionne entièrement électriquement grâce à la technologie E-Power de VDL. Au cœur de la chaîne cinématique se situe un moteur électrique de 210 kilowatts, qui tire son énergie d'une batterie lithium-ion d'une capacité totale de 350 kWh (capacité effective de 315 kWh). La dernière génération de CF Electric possède une autonomie accrue d'environ 200 kilomètres, selon l'utilisation. Votre distributeur DAF se fera un plaisir de vous fournir un calcul sur mesure en fonction de votre utilisation et vous aidera à déterminer la manière optimale d'utiliser vos camions.

Les premiers camions électriques de ramassage des ordures à trois essieux CF Electric ont maintenant été livrés pour le ramassage des ordures dans les zones urbaines à « zéro émission ».

Transport routier électrique :
DAF est prêt.

Eveline Manders, Tinie Manders Transport :

« La planification et la conduite d'un camion électrique nécessitent un état d'esprit différent. Il faut s'assurer que l'itinéraire correspond au camion, et non l'inverse. Pour tirer le meilleur parti du camion, il est important de pouvoir charger les batteries pendant le chargement et le déchargement. Le camion électrique peut être une excellente alternative pour la distribution urbaine. »

L'HYBRIDE
comme le meilleur des deux mondes

Les véhicules hybrides et électriques (HEV) combinent le meilleur des deux mondes : la conduite entièrement électrique dans les zones urbaines et l'utilisation d'une technologie diesel propre ailleurs. Ce système offre une flexibilité sans précédent. DAF a de l'expérience avec cette technologie hybride prometteuse, qui a l'avantage crucial de pouvoir s'intégrer de manière fluide à tous les types d'utilisation.

Marcel Pater, Peter Appel Transport :

« Aux côtés de notre client Albert Heijn, nous recherchons constamment des opportunités de réduction de notre empreinte CO_2. En ville, nous conduisons le DAF CF Hybrid entièrement électriquement, et comme il est équipé d'un moteur diesel, nous pouvons facilement faire le trajet entre les différents centres de distribution aux Pays-Bas et à l'étranger. »

Les camions DAF CF Hybrid Innovation, actuellement soumis à des essais sur le terrain, sont équipés d'un moteur diesel PACCAR MX-11 de 10,8 litres (jusqu'à 330 kW/450 ch) et d'un moteur électrique ZF (75 kW/100 ch, pic : 130 kW/175 ch) intégré à une boîte de vitesses ZF TraXon spécialement conçue pour les chaînes cinématiques hybrides. Le moteur électrique est alimenté par une batterie (85 kWh), qui est chargée par le moteur diesel lors de la conduite. Lorsque la batterie est complètement chargée, le camion, en fonction du poids, a une autonomie entièrement électrique d'environ 50 kilomètres, ce qui est plus que suffisant pour se rendre dans les zones urbaines et en sortir.

Énergie régénératrice

En dehors des zones urbaines, le CF Hybrid est alimenté par le moteur diesel PACCAR MX-11 efficace qui offre une grande autonomie. L'énergie régénérée pendant le freinage est utilisée par le moteur électrique pour assister le moteur diesel. Cela présente des avantages supplémentaires en matière de consommation de carburant et donc d'émissions de CO_2 lors de la conduite avec un moteur diesel.

Rechargeable

Grâce à la technologie rechargeable, vous pouvez recharger la batterie via une station de charge afin de pouvoir conduire en électrique le plus possible, sans émission de CO_2.

Un fonctionnement entièrement électrique en ville pour la qualité de l'air local. En dehors de la ville, le moteur diesel efficace produit de faibles niveaux d'émissions de CO_2.

L'HYDROGÈNE :

un regard sur l'avenir

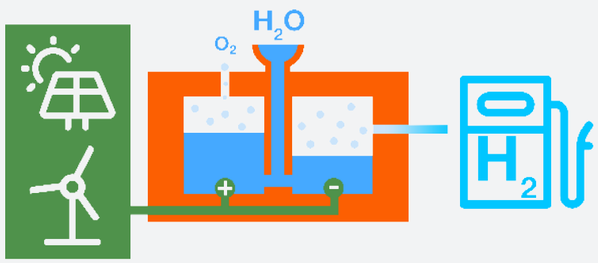
Qu'en est-il de l'hydrogène ? Les camions roulant à l'hydrogène sont sûrement une possibilité à long terme. Il existe même deux options : la première est constituée d'une pile à combustible qui utilise l'hydrogène pour générer de l'électricité afin d'entraîner le moteur électrique, et la deuxième consiste à utiliser l'hydrogène directement comme combustible pour le moteur à combustion interne. Dans les deux cas, le CO_2 peut être réduit de 100 % lors de l'utilisation d'hydrogène vert.

Mais n'oublions pas que les camions à hydrogène en sont encore au stade expérimental. En outre, l'hydrogène n'est disponible qu'en quantité limitée, et l'hydrogène vert est encore plus rare. Il doit être comprimé sous très haute pression (700 bars) et à très basse température (-253 °C), sans oublier que l'infrastructure de distribution est très limitée. Selon DAF, il faudra un certain temps avant que l'hydrogène puisse être utilisé pour le transport routier à plus grande échelle.

Expérience pratique

La société mère de DAF, PACCAR, avec Toyota et Shell, possède déjà de l'expérience dans le domaine de l'hydrogène. Les premiers camions avec piles à combustible sont déjà testés dans le port de Los Angeles. Nous devons prendre des mesures dès maintenant si nous voulons réaliser une avancée décisive avec cette nouvelle technologie. Et c'est ce que nous faisons.

L'hydrogène peut être produit de plusieurs manières. Tout d'abord, en craquant les combustibles fossiles. C'est ce que l'on appelle l'hydrogène gris, car le CO_2 est toujours libéré lors du traitement des combustibles fossiles. La deuxième méthode, beaucoup plus propre, pour produire de l'hydrogène est l'électrolyse. L'électricité passe par l'eau pour produire de l'oxygène et de l'hydrogène : l'hydrogène vert.



Qu'en est-il du GAZ ?

Pourquoi DAF ne propose-t-il pas de moteurs GNL ou GNC ? C'est une question qui revient régulièrement.

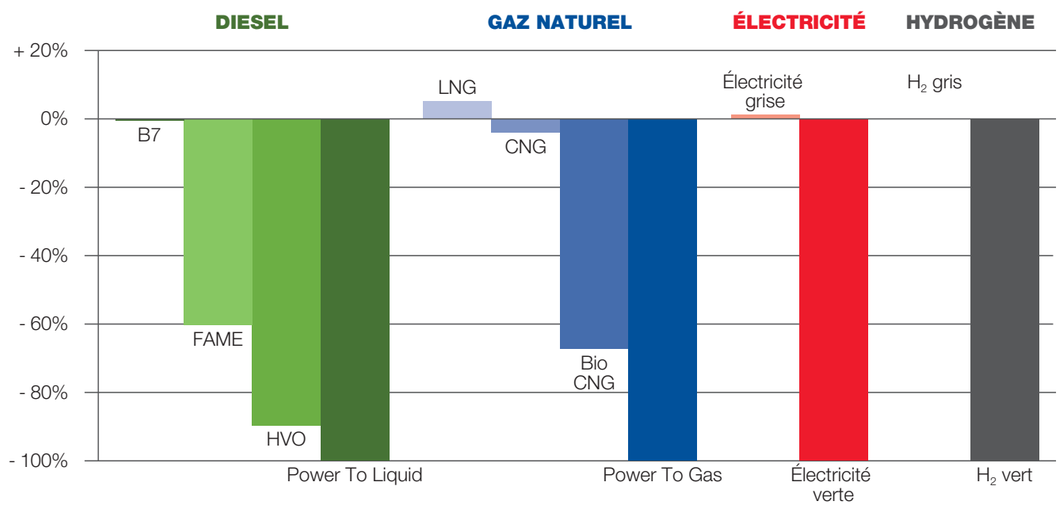
D'une manière générale, à quantité égale, la combustion du gaz émet 15 % moins de CO_2 que la combustion du gazole. Toutefois, ceci est compensé par une plus grande efficacité du moteur diesel. Autrement dit, pour la même distance parcourue, le camion nécessite plus de gaz que de diesel. Cela rend la différence entre les émissions de CO_2 du « réservoir à la roue » négligeable.

En fait, si l'on considère l'ensemble du cycle « de l'extraction à la roue », l'utilisation du GNL génère des émissions de CO_2 plus élevées que le diesel. Un élément à prendre en compte.

Défis pratiques

En outre, les moteurs à gaz sont malheureusement encore confrontés à un certain nombre de défis pratiques qui doivent être résolus. Le GNC et le GNL doivent être stockés sous très haute pression, ce qui implique des installations complexes. Le GNC a également une autonomie limitée. En outre, l'infrastructure de ravitaillement est limitée et les valeurs résiduelles sont beaucoup plus faibles que pour les camions diesel.
Pour toutes ces raisons, DAF ne prévoit pas l'utilisation des camions à gaz dans un avenir proche, surtout dans la mesure où le moteur diesel a fait d'énormes avancées ces dernières années et deviendra plus propre avec chaque nouvelle génération de carburants.

Émissions de CO_2 de l'extraction à la roue générées par différentes alternatives de carburant



Source : CO2emissiefactoren.nl

Comment **RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE CO_2 ET FAIRE DES ÉCONOMIES** dès aujourd'hui ?

Pensez-vous que les questions environnementales sont importantes ? Il est maintenant temps de faire votre possible pour préserver l'environnement. Et l'avantage, c'est que vous ferez des économies immédiates.

La réduction de la vitesse maximale de 89 à 85 km/h lors du transport international de marchandises réduit les émissions de CO_2 de 3 à 4 % et permet d'économiser du carburant.

Les chauffeurs qui ont reçu la formation DAF EcoDrive consomment régulièrement 3 à 5 % de carburant en moins, pour une réduction des émissions de CO_2 égale.

La pression correcte des pneus améliore la résistance au roulement et permet d'économiser du carburant. Avec des pneus sous-gonflés de 20 % pour un ensemble, la résistance au roulement et la consommation de carburant augmentent respectivement de 8 % et 2,5 %, ce qui se traduit par une augmentation des émissions de CO_2 de 2,5 %.

Il a été prouvé que l'utilisation sur le terrain de DAF Connect, le système de gestion de flotte en ligne grâce auquel vous pouvez surveiller les performances de votre parc et de vos chauffeurs en temps réel, permet d'économiser du carburant et de réduire les émissions de CO_2 de 2 %.

Si vous commandez une superstructure fermée pour le DAF LF, envisagez l'Aerobody. Sa conception aérodynamique est jusqu'à 8 % plus efficace à une vitesse de croisière de 85 km/h, ce qui signifie également une réduction des émissions de CO_2 de 8 %.

Le réglage optimisé du déflecteur permet des économies de carburant pouvant atteindre 10 %.

Votre flotte comporte-t-elle toujours des véhicules Euro 5 ? Échangez-les pour la dernière génération de modèles LF, CF et XF. Ils présentent de nombreux avantages et vous constaterez rapidement qu'ils sont plus de 10 % plus efficaces et produisent moins d'émissions de CO_2.
Ils réduisent également les émissions de NO_x de 80 % et les particules de suie de 66 %. Les réductions sont encore plus importantes si vous échangez un véhicule Euro 4, Euro 3 ou plus ancien.

Sur la route vers 2025

L'Union européenne a ordonné à l'industrie des camions de réduire les émissions de CO_2 des camions de 15 % d'ici 2025 et de 30 % d'ici 2030 par rapport aux valeurs de 2019. Un défi important.

Au cours des 20 dernières années, l'industrie des camions a fait d'énormes efforts pour réduire les émissions de CO_2 de 1 % par an en moyenne. Nous sommes maintenant confrontés à une demande de réduction de 15 % en 6 ans, soit une moyenne de 2,5 % par an ! L'objectif de réduction de 30 % d'ici 2030 signifie une moyenne de 3 % par an entre 2025 et 2030 ! C'est énorme !

Investissement dans de nombreuses méthodes variées

Pour répondre aux exigences de l'Union européenne, les véhicules électriques et hybrides et, dans une plus grande mesure encore, entièrement électriques, deviendront de plus en plus importants. C'est pourquoi il est important de commencer à investir massivement et à acquérir de l'expérience avec ces technologies dès maintenant. En même temps, nous continuerons à développer le moteur diesel et à étudier les possibilités de l'hydrogène.

Nouvelle législation

Si nous voulons atteindre les objectifs pour 2025, nous devrons examiner toutes les options disponibles. Où pouvons-nous gagner en rendement énergétique et en réduction d'émissions de CO_2 ? Où pouvons-nous augmenter davantage l'efficacité des moteurs et des chaînes cinématiques ? Les pneus à faible résistance au roulement ont-ils un rôle à jouer ? Quelles améliorations pouvons-nous apporter aux systèmes d'assistance du conducteur et du véhicule, comme le régulateur de vitesse prédictif et le système EcoRoll ? Une nouvelle législation sur les dimensions et le poids des véhicules, qui permet des camions plus longs et donc plus aérodynamiques, jouera également un rôle majeur à cet égard.

Cycle entier

Le facteur décisif dans la réalisation des objectifs de l'Union européenne est les émissions provenant de l'échappement, et non ce qui est utilisé pour produire l'énergie requise, qu'il s'agisse de combustible ou d'électricité. Toutefois, cela changera après 2030. À partir de là, nous passerons d'une stratégie « du réservoir à la roue » à une stratégie « de l'extraction à la roue » pour que l'ensemble de la chaîne soit pris en compte et que nous puissions obtenir une vue d'ensemble.

CERTIFICAT VECTO POUR LES ÉMISSIONS DE CO_2

En tant que leader dans les domaines de l'efficacité des transports et de la protection de l'environnement, DAF va plus loin que ne l'exige la législation européenne. Nous exigeons que tous les camions quittant l'usine aient un « certificat CO_2 ».

Depuis janvier 2019, la réglementation européenne exige que tous les poids lourds (16 tonnes et plus) 4x2 et 6x2 Euro 6 récemment livrés disposent d'un certificat d'émissions de CO_2. Cette exigence continue d'être déployée par étapes sur d'autres configurations de camions. Ces valeurs de certificat d'émissions sont générées à l'aide de l'outil Vecto uniforme, normalisé et certifié. Cela signifie que vous pouvez, en tant qu'opérateur de transport, comparer les valeurs d'émissions de CO_2 de différents modèles et marques de camions.

En tant qu'usine, nous sommes tenus par la loi de l'UE de fournir une valeur de CO_2 pour chaque camion nouvellement livré. Mais chez DAF, nous pensons qu'il est important que vous connaissiez déjà cette valeur à l'avance, en particulier lorsque vous décidez d'acheter le camion. Notre outil de vente TOPEC unique permet à votre distributeur DAF de vous informer sur les valeurs de CO_2 de votre futur camion avant l'achat. Pour une clarté et une transparence maximales.

DAF Trucks Belgique
Luxemburgstraat 17
9140 Temse
Belgique
Téléphone 03/7101411
www.daf.be

ISO14001
Environmental
Management System

IATF16949
Quality Management
System

La présente publication ne confère aucun droit. DAF Trucks N.V. se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des produits. Les produits et services mentionnés sont conformes aux directives européennes en vigueur au moment de la vente mais peuvent varier en fonction du pays où vous vous trouvez. Pour avoir accès aux informations les plus récentes, contactez un distributeur DAF agréé.

A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY