



Mercedes-Benz

Le Nouveau Mercedes-Benz GLS

Communiqué de presse

Juin 2019

La Classe S des SUV

Sommaire

Le Nouveau Mercedes-Benz GLS

L'essentiel en bref..... 3

Version courte : le Nouveau Mercedes-Benz GLS

La Classe S des SUV..... 6

Version longue

Le design extérieur

Luxe et élégance mis en valeur par des éléments tout-terrain..... 15

Le système de propulsion

Une puissance délivrée par six ou huit cylindres..... 17

Le nouveau V8 avec alterno-démarrreur intégré (ISG) 48 V

La puissance de l'électrique à pas de velours 21

Le design intérieur

Luxe, élégance, muscle et progrès forment un contraste saisissant 23

L'espace intérieur

Pour voir la vie en grand..... 25

Modularité de l'habitacle

De la berline de luxe au virtuose du chargement par simple pression sur une touche..... 28

Fonctions confort d'exception

Solutions de détail bien pensées 29

Le système d'essuie-glace/lave-glace : plus qu'un as de la propreté 29

Le grand toit panoramique : visibilité maximale, nuisances sonores minimales 30

Fonction station de lavage automatique : tout préparer pour un passage dans la station de lavage..... 30

MBUX (Mercedes-Benz User Experience)

Un système intelligent au service des passagers 32

Confort des sièges arrière et tablette arrière MBUX

Servi sur une tablette..... 36

La climatisation THERMOTRONIC à cinq zones Chacun à sa façon	39
La commande confort ENERGIZING Confort actif, désormais assisté par un coach	42
Train roulant et freins Motricité maximale sur la route comme hors chemins.....	45
Train roulant actif E-ACTIVE BODY CONTROL La voiture qui élimine les mauvaises routes.....	48
La transmission intégrale 4MATIC Une agilité maximale sur route, des performances hors norme en tout-terrain	51
Mode traction de remorque Un vrai numéro de virtuose.....	54
Les systèmes d'aide à la conduite Une meilleure gestion des embouteillages	57
Technique de projecteurs MULTIBEAM LED Meilleur éclairage de série.....	64
Carrosserie, sécurité passive et comportement vibratoire (NVH) Une enveloppe robuste de conception légère	66
Aérodynamique et acoustique Sans trop de remous	71
La production Made in Tuscaloosa	73
L'héritage Une belle réussite.....	75
Caractéristiques techniques	Erreur ! Signet non défini.

Les descriptions et caractéristiques fournies dans ce dossier de presse sont valables pour l'offre internationale de véhicules Mercedes-Benz. Des divergences sont possibles selon les pays.

L'essentiel en bref

Luxe souverain et sens pratique :

les trois rangées de sièges de série à réglages électriques offrent grâce à l'empattement de 3 135 mm un espace généreux et un confort maximum pour sept passagers. La rangée médiane peut coulisser sur 10 cm grâce à une commande électrique. Tous les sièges arrière peuvent être rabattus individuellement ou simultanément par simple pression sur une touche et permet de créer une surface de chargement plane de 2,20 m de long (volume de coffre maxi de 2 400 litres).

Suspension pneumatique de série :

la suspension AIRMATIC de série garantit une garde au sol idéale quel que soit le chargement, ou relève le niveau pour mieux franchir les irrégularités en tout-terrain - automatiquement ou sur demande du conducteur. Elle permet d'abaisser le SUV pour faciliter la montée à bord du véhicule, facilite le chargement/déchargement du coffre en tout confort et de réaliser des économies de carburant sur autoroute.

Train roulant intelligent :

le train roulant actif E-ACTIVE BODY CONTROL en option est le seul système à pouvoir réguler les forces de suspension et d'amortissement de manière individuelle à chaque roue. En interaction avec ROAD SURFACE SCAN et la fonction d'inclinaison dans les virages CURVE, E-ACTIVE BODY CONTROL garantit un niveau de confort exceptionnel. De plus, le mode de dégagement peut aider le GLS à maîtriser des situations précaires lors de la conduite tout-terrain.

GLE 580 4MATIC animé par un V8 électrifié, ISG et EQ Boost (48 V) :

le nouveau V8 de quatre litres de cylindrée délivrant **489 +22 ch/360 + 16 kW** (consommation de carburant en cycle mixte : 10,1-9,8 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 230-223 g/km)¹ est un concentré d'énergie - mais il peut aussi fonctionner en mode « croisière » lorsque la situation le permet.

¹ Valeurs de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ provisoires. Elles ont été déterminées par le Service Technique pour la procédure de certification conformément à la procédure WLTP et corrélées en valeurs NEDC. Une homologation du type CE et un certificat de conformité présentant les valeurs officielles ne sont pas

Nouvelle expérience utilisateur :

MBUX révolutionne l'expérience utilisateur à bord du véhicule à de nombreux égards : superbes graphismes en 3D, utilisation intuitive, y compris par écran tactile et commande vocale (« Hey Mercedes »), faculté d'apprentissage et autres fonctions (réalité augmentée MBUX ou assistant intérieur MBUX, par exemple). Le GLS est équipé de série de deux grands écrans au format 12,3"/31,2 cm juxtaposés pour un effet écran large saisissant. Et d'une télécommande par tablette en option pour les passagers arrière.

A chaque passager ses réglages :

le véhicule est équipé en option d'une climatisation à cinq zones climatiques (une zone spécifique à chaque rangée de sièges), de sièges climatisés avec fonction massage, y compris à la deuxième rangée et d'une télécommande avec laquelle tous les passagers installés à l'arrière peuvent ajuster leur confort individuel et même intervenir dans le programme d'info-divertissement diffusé sur le grand écran.

Ne jamais perdre le fil de la conversation :

les systèmes de sonorisation Burmester® en option intègrent un système d'amplification vocale à deux voies. Lorsque le véhicule circule à vive allure, les conversations menées d'un bout à l'autre de l'habitacle grand volume peuvent se poursuivre.

Un atout dans les embouteillages :

la toute dernière génération de systèmes d'aide à la conduite Mercedes-Benz équipant le nouveau GLS est synonyme de conduite sûre et détendue. Ainsi, certaines fonctions d'aide à la conduite intelligentes telles que l'assistant d'encombrements actif sont également inédites dans le segment des SUV.

La clé d'un bien-être maximal :

la commande confort ENERGIZING interconnecte différents systèmes confort du véhicule et exploite les ambiances lumineuses et musicales ainsi que différentes options de massage pour proposer aux passagers une grande variété de programmes bien-être. Parmi les nouveautés figurent aussi l'ENERGIZING COACH qui recommande des programmes selon la situation et la cinétique de siège ENERGIZING qui met le siège en mouvement.

encore disponibles. Des différences entre les données et les valeurs officielles sont possibles.

Il se fraie partout un chemin :

Page 5

le Nouveau GLS est doté de série d'une transmission intégrale entièrement variable (Torque on Demand) ce qui le rend encore plus agile et plus sûr sur la route. Avec le Pack Offroad en option, le SUV est équipé d'une démultiplication tout-terrain Low Range. Le train de roulement E-ACTIVE BODY CONTROL régule par ailleurs la garde au sol de manière individuelle à toutes les roues. Le GLS affiche ainsi des capacités absolument inédites en tout-terrain. Avec le système Offroad-Score dans MBUX, le conducteur apprend à tirer le meilleur de ces possibilités.

La Classe S des SUV

Stuttgart/Salt Lake City. A la fois le plus grand et le plus luxueux des SUV Mercedes-Benz, le Nouveau Mercedes-Benz GLS offre encore plus d'avantages : plus d'espace, plus de confort, plus de luxe. Grâce à sa stature imposante et ses dimensions en hausse (longueur +77 mm, largeur +22 mm), le véhicule affiche une allure souveraine. L'allongement de 60 mm de l'empattement profite en particulier à l'habitabilité au niveau de la deuxième rangée. Les trois rangées de sièges à réglage entièrement électrique de série garantissent à tous les passagers un espace généreux et un confort d'assise maximal. Les sièges de la troisième rangée peuvent s'escamoter électriquement dans le plancher au profit d'un volume de coffre impressionnant (jusqu'à 2 400 litres) ; la deuxième rangée peut être rabattue pour dégager une surface plane. Pour la première fois, une variante à six sièges est proposée avec deux sièges individuels confort sur la deuxième rangée. Le GLS 580 4MATIC (consommation de carburant en cycle mixte : 10,1-9,8 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 230-223 g/km)¹ est animé par un moteur V8 de quatre litres électrifié avec système de 48 V baptisé EQ Boost et alerno-démarrreur intégré.

Le train roulant actif E-ACTIVE BODY CONTROL sur base 48 V offre un confort de suspension exceptionnel, un comportement agile et une maniabilité hors pair, ainsi qu'une excellente aptitude tout-terrain. Le GLS est équipé de la toute dernière génération de systèmes d'assistance à la conduite Mercedes-Benz. Le nouveau 4MATIC garantit une agilité élevée sur la route et des performances exceptionnelles en tout-terrain. Côté aérodynamisme, le Nouveau GLS propose des valeurs de c_x à partir de 0,32. Parmi les nouveautés figure une fonction station de lavage automatique. Elle permet de préparer le véhicule à son entrée dans la station de lavage par simple pression sur une touche.

¹ Valeurs de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ provisoires. Elles ont été déterminées par le Service Technique pour la procédure de certification conformément à la procédure WLTP et corrélées en valeurs NEDC. Une homologation du type CE et un certificat de conformité présentant les valeurs officielles ne sont pas encore disponibles. Des différences entre les données et les valeurs officielles sont possibles.

Véritable Classe S des SUV, le nouveau GLS comblera les attentes de tous les passagers et en particulier de ceux installés à l'arrière. Parmi ses équipements de confort, il convient de citer les éléments suivants :

- Système de divertissement arrière MBUX : deux écrans tactiles au format 11,6 pouces pour le plaisir de visionner des films, écouter de la musique et surfer sur Internet dans les meilleures conditions
- Pack Confort arrière Plus : tablette séparée pour la commande de toutes les fonctions de confort et de divertissement du système MBUX depuis l'arrière. La tablette est intégrée dans un accoudoir central confort. Autres composants du pack : console centrale élargie entre les sièges avant et appuie-tête confort avec joues latérales réglables
- Réglage électrique de tous les sièges de série, de même que fonction EASY-ENTRY pour un accès à la troisième rangée et une descente du véhicule facilités
- Possibilité de rabattre facilement tous les sièges arrière par simple pression sur une touche
- Deuxième rangée équipée soit d'une banquette arrière trois places, soit de deux sièges individuels confort avec accoudoirs
- Deux vraies places sur la troisième rangée (pour les personnes mesurant jusqu'à 1,94 m)
- Chauffage de siège et ports de chargement USB séparés, y compris sur la troisième rangée
- Climatisation automatique cinq zones disponible.

« Le GLS allie le luxe moderne et le caractère bien trempé d'un tout-terrain », indique Gordon Wagener, Chief Design Officer de Daimler AG. « Le véhicule conjugue des détails marquants empruntés à l'esthétisme des tout-terrain et l'élégance propre à une berline de luxe classique. L'intérieur est la synthèse de l'esthétique luxueuse moderne, de la fonctionnalité propre aux SUV et du high-tech numérique. Le nouveau GLS offre ainsi selon nous le meilleur de deux mondes. »

Depuis 1997, année de lancement de la Classe M, Mercedes-Benz assemble des SUV Premium à Tuscaloosa, dans l'Etat fédéral américain d'Alabama. Les Etats-Unis sont le premier marché pour cette gamme qui connaît également un rapide succès en Chine. Depuis 2006, le programme comprend une variante grand volume baptisée GL, capable d'accueillir sept personnes. En 2015, un restylage souligne le caractère luxueux de la deuxième génération de SUV grand format appelée désormais GLS. Mais ce n'est pas tout, à l'instar de la

berline Classe S, ce véhicule est le leader américain sur son segment. Depuis son lancement commercial en 2006, le SUV grand volume (GL/GLS) s'est écoulé à plus de 550 000 exemplaires.

Design extérieur : luxueux, spacieux, impressionnant

Le design du Nouveau GLS exprime le luxe moderne sur route et hors chemin. Ses proportions sont encore plus généreuses (longueur 5 207 mm, largeur 1 956 mm). L'empattement en hausse de 60 mm par rapport au modèle précédent (3 135 mm) étire avantageusement le véhicule et lui confère des proportions harmonieuses soulignées par le design élégant et épuré des flancs. Le Mercedes-Benz GLS reprend tous les codes du langage stylistique de la « pureté sensuelle » des lignes et renonce aux arêtes vives et autres plis superflus au profit de surfaces généreuses et galbées. Avec son pare-brise fortement incliné et sa surface vitrée latérale généreuse, elle affiche les signes distinctifs d'un SUV grand volume classique.

Les jantes 23 pouces du Pack AMG Line, une première chez Mercedes-Benz, s'intègrent harmonieusement dans le design général et signalent les aptitudes tout-terrain du véhicule, au même titre que la partie avant arborant une grille de calandre droite déclinée dans une version octogonale spécifique aux SUV, une protection du soubassement chromée imposante et un capot moteur orné de deux bosselages. Le caractère expressif de la voiture et son ambition technique extrême sont soulignés par les projecteurs MULTIBEAM LED composés au total de 112 LED par phare. L'intensité lumineuse maximale légalement autorisée est ainsi délivrée, la luminosité des feux de route ne passant en-deçà de la valeur de référence de 1 Lux qu'à plus de 650 mètres de distance. Les feux de jour à trois segments LED du GLS signalent son statut de Classe S des SUV.

Aérodynamisme : la perfection du détail

Le Nouveau GLS affiche avec un c_x à partir de 0,32 une nette amélioration par rapport à son prédécesseur (c_x 0,35) et une excellente valeur sur le segment des SUV de luxe grand volume. Le bon écoulement de l'air sur la carrosserie aide, d'une part, à abaisser la consommation de carburant. La limitation des bruits de vent a d'autre part figuré au centre des travaux de développement.

Une attention particulière a été accordée dans ce contexte au soubassement et à la circulation des flux d'air autour du compartiment moteur. Car la forme

spécifique aux SUV avec partie avant verticale et garde au sol élevée expose à la production de bruits aérodynamiques basse fréquence. Grâce à une multitude de boucles de calcul, de simulations CAE (computer aided engineering, développement assisté par ordinateur) et de mesures en soufflerie à Sindelfingen, de nombreux détails ont été optimisés.

Design intérieur : luxueux, élégant, dynamique et progressiste

L'aménagement intérieur du Nouveau GLS se distingue par une esthétique luxueuse et élégante avec sa sellerie cuir de série. Il allie le confort d'une berline de luxe Mercedes-Benz et les détails robustes et progressistes d'un SUV. L'élément stylistique central de la planche de bord est une unité de visualisation aux dimensions généreuses insérée dans un tableau de bord aux contours marquants.

Le grand écran tactile du système d'info-divertissement MBUX permet la commande de tous les équipements confort du GLS depuis le siège du conducteur. Imposante par sa largeur, la console centrale surélevée génère un contraste entre la robustesse de son architecture et la légèreté de la planche de bord qui semble flotter dans l'air.

Habitacle : un espace généreux, trois rangées de sièges à réglages électriques

Comme l'indique son empattement de 3 135 mm nettement rallongé par rapport à celui de son prédécesseur (+ 60 mm), le nouveau GLS offre un gain d'espace notable, en particulier sur la deuxième rangée qui est également réglable électriquement en approche sur une plage de 10 cm. L'espace aux jambes s'y est accrue de 87 mm dans la position la plus reculée. Tous les sièges sont dotés de série de réglages électriques. Le véhicule propose également la fonction EASY-ENTRY de série pour un accès facilité aux deux sièges individuels de la troisième rangée et une sortie aisée du véhicule. Pour ce faire, le siège de la deuxième rangée coulisse loin vers l'avant, avant d'être rabattu. La troisième rangée offre de véritables places assises utilisables par des personnes mesurant jusqu'à 1,94 m et disponibles pour la première fois avec un chauffage de sièges.

Sur le marché européen, la deuxième rangée est équipée de série d'une banquette arrière fractionnable 60/40 avec dossiers rabattables dans un rapport 40/20/40. En alternative, la configuration standard américaine peut

être commandée avec deux sièges individuels confort dotés d'accoudoirs entre lesquels il est possible d'accéder aisément à l'arrière du véhicule. Tous les sièges arrière des deux variantes peuvent être rabattus individuellement ou simultanément par simple pression sur une touche. Il en résulte une surface de chargement plane aisément exploitable pour un volume de chargement de 2 400 litres. Le seuil de chargement peut être automatiquement abaissé d'environ 50 mm (grâce à la suspension pneumatique de série) afin de faciliter le chargement et le déchargement.

Encore plus de confort à l'arrière : MBUX servi sur une tablette

Le luxe offert dans le Nouveau GLS bénéficie généreusement à tous les passagers. C'est particulièrement le cas lorsque le client commande le Pack Confort arrière Plus. Celui-ci comprend une tablette Android de 7 pouces avec docking station propre logée dans l'accoudoir central confort élargi de la deuxième rangée. La tablette permet la commande de toutes les fonctions de confort et de divertissement du système MBUX (voir prochain paragraphe) depuis les rangées de sièges arrière pour notamment accéder à l'autoradio, à la télévision, au système média, au téléphone et au navigateur Internet. Elle permet également de piloter les fonctions du Pack Confort sièges arrière et de la climatisation cinq zones aux places arrière.

Autre option pour la deuxième rangée : le client peut même commander des sièges confort avec fonction massage lombaire et climatisation de siège en complément du Pack Confort arrière Plus.

Pour un divertissement idéal aux places arrière, le système de divertissement arrière MBUX est proposé avec toutes les variantes de sièges. Il comprend deux écrans tactiles de 11,6 pouces. Les passagers de la deuxième rangée peuvent ainsi visionner des films ou écouter de la musique, utiliser le navigateur Internet intégré ou consulter des informations sur le trajet. Et bien entendu, il est également possible de connecter les appareils portables des passagers au système via de multiples prises USB, onze maxi selon l'équipement, et le réseau Wi-Fi du véhicule. Le conducteur peut bien sûr aussi reprendre à tout moment les commandes de l'ensemble des options et des équipements depuis sa place.

L'assistant intérieur MBUX (option) permet de piloter de manière intuitive différentes fonctions confort et MBUX, notamment grâce à la reconnaissance de certains mouvements. Pour ce faire, une caméra logée dans l'unité de

commande au toit enregistre les mouvements des mains et des bras du conducteur et du passager avant. Dès qu'une main se rapproche de l'écran tactile ou du pavé tactile sur la console centrale, l'affichage se modifie sur l'écran média. Le système est capable de distinguer la main du conducteur de celle du passager avant. Il est ainsi en mesure de savoir, par exemple, pour quel siège la fonction de massage doit être paramétrée.

Le système intègre également des fonctions pouvant être commandées par de simples mouvements de la main. Le spot de lecture peut ainsi être allumé ou éteint en approchant la main du rétroviseur intérieur. Conducteur et passager avant peuvent enregistrer une fonction Favoris personnelle telle que « Navigation vers le domicile » ou « Appeler le bureau ».

Un concentré de puissance avec EQ BOOST : au choix six ou huit cylindres

L'ambition de la nouvelle Mercedes-Benz GLS se reflète également dans sa palette de motorisations. Les puissants moteurs six et huit cylindres garantissent le confort de propulsion et la force souveraine adaptés aux caractéristiques de cette voiture luxueuse.

Un nouveau moteur essence V8 électrifié avec réseau de bord de 48 V et alerno-démarréur intégré fête sa première mondiale sur le **GLS 580 4MATIC**. Ce moteur de près de quatre litres délivre **489 ch** (360 kW) et un couple de 700 Nm auxquels peuvent être ajoutés ponctuellement 250 Nm et **22 ch** (16 kW) supplémentaires avec la fonction EQ Boost.

Le **GLS 400 d 4MATIC** fournit **330 ch** (243 kW) et un couple de 700 Nm (consommation de carburant en cycle mixte : 7,9-7,6 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 208-201 g/km)¹. Le puissant moteur respecte dès aujourd'hui la norme Euro 6d (RDE/Real Driving Emissions Niveau 2) qui ne deviendra obligatoire qu'à partir du 1er janvier 2020 pour les nouveaux modèles et un an plus tard pour tous les véhicules, y compris dans les situations de conduite exigeantes en conditions réelles RDE.

Transmission intégrale 4MATIC : une agilité maximale sur route, des performances hors norme en tout-terrain

Sur toutes les versions du Nouveau GLS, la force motrice est transmise par la boîte automatique 9G-TRONIC. L'ouverture de boîte élargie entre les rapports un et neuf permet d'abaisser nettement le régime et contribue ainsi de manière

décisive à l'efficacité énergétique maximale et à l'excellent confort routier.

Autre équipement de série : une boîte de transfert avec embrayage multidisque à régulation électronique. Celui-ci permet de moduler la répartition du couple entre les essieux de manière variable selon un rapport de 0 à 100 % (Torque on Demand).

Toujours au chapitre des nouveautés, une boîte de transfert spécifique développée pour un comportement hors norme également hors des sentiers battus figure au catalogue d'options. Outre l'embrayage multidisque régulé avec fonction Torque-on-Demand, le véhicule possède un réducteur pour les utilisations tout-terrain. Associés aux aptitudes du train de roulement E-ACTIVE BODY CONTROL optimisées pour les missions tout-terrain, ces équipements confèrent au Nouveau GLS une sérénité absolue sur tous les terrains.

Systèmes d'assistance à la conduite : un soutien encore accru

Le Nouveau GLS bénéficie des systèmes d'assistance à la conduite Mercedes-Benz de toute dernière génération qui misent sur la coopération avec le conducteur. Le niveau de sécurité active s'en trouve accru.

Lorsque l'**assistant de régulation de distance DISTRONIC actif** avec adaptation de la vitesse basée sur l'itinéraire est activé, le Nouveau GLS peut identifier très tôt un embouteillage ou une circulation très dense à l'aide des informations en temps réel du service LiveTraffic et y réagir avant que le conducteur n'ait pris conscience de cette entrave à la circulation. Si le système détecte un embouteillage (et si le conducteur ne change pas activement de comportement), DISTRONIC réduit la vitesse du véhicule préventivement à environ 100 km/h.

Le Pack Assistance à la conduite Plus innove également puisque, Sur la base des marquages au sol présents, l'**assistant d'encombrements actif** peut gérer de manière pratiquement autonome et avec une disponibilité maximale les fonctions de maintien de la trajectoire et de la distance de sécurité jusqu'à une vitesse de près de 60 km/h dans les embouteillages sur autoroute, redémarrer automatiquement le moteur après un arrêt d'une minute maxi et même aider à libérer un couloir de passage pour les secours. Une fois l'embouteillage passé, le GLS accélère à nouveau jusqu'à la vitesse préparamétrée pour l'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif avec adaptation de la vitesse basée sur l'itinéraire.

Autre nouveauté : la **fonction d'assistance au changement de direction du freinage d'urgence assisté actif**. Si un risque de collision avec des véhicules venant en sens inverse est détecté lors d'un changement de direction, le GLS peut être freiné à des vitesses classiques pour ce genre de manœuvre.

En Europe, le GLS peut être équipé en option d'un assistant de remorque pour les manœuvres. Les conducteurs d'attelage inexpérimentés auront plus de facilité à effectuer les manœuvres en marche arrière tandis que les conducteurs d'attelage chevronnés apprécieront de pouvoir manœuvrer en toute décontraction des remorques extra longues.

Le train roulant : suspension pneumatique AIRMATIC de série

Le GLS est équipé de série du système de suspension pneumatique perfectionné AIRMATIC avec système d'amortissement adaptatif ADS PLUS (option aux Etats-Unis/Canada). Celui-ci adapte grâce à des capteurs et des algorithmes hautement complexes la courbe caractéristique des amortisseurs en temps réel aux propriétés de la chaussée et à la situation de marche.

L'ensemble des composants a été perfectionné par rapport à la génération précédente et les paliers de la suspension de roue améliorés pour garantir un confort élevé grâce à un excellent comportement vibratoire. De plus, la suspension pneumatique maintient le véhicule à un niveau constant quel que soit le chargement.

Une nouveauté : la fonction station de lavage automatique

Parmi les nouveaux équipements de série figure la fonction station de lavage automatique qui s'avère bien pratique sur un véhicule grand volume tel que le GLS. Lorsque cette fonction est sélectionnée, la suspension se place dans la position la plus haute, ce qui, du fait de la géométrie des essieux, réduit la voie et permet de mieux éliminer les éventuelles salissures dégradant les caissons de roue depuis la dernière sortie en tout-terrain. Lorsque la voiture est équipée de caméras panoramiques, son image est automatiquement affichée à l'écran après quelques secondes. L'entrée dans la station de lavage est ainsi plus aisée.

Tous les équipements du véhicule qui pourraient être endommagés dans la station de lavage, des essuie-glaces automatiques au toit panoramique, sont désactivés ou refermés dans la mesure où ces fonctions sont autorisées sur les

différents marchés. A la sortie de la station de lavage, ces réglages sont automatiquement réinitialisés dès que la vitesse dépasse 20 km/h.

Page 14

Interlocuteur France :

Contacts Presse :

Grégory Delépine : +33 (0)1 30 05 84 41, gregory.delepine@daimler.com

Clémence Madet : +33 (0)1 30 05 86 73, clemence.madet@daimler.com

Pour plus d'informations sur Mercedes-Benz, consultez les sites :
media.daimler.fr ; media.daimler.com et mercedes-benz.fr

Luxe et élégance mis en valeur par des éléments tout-terrain

Le luxe contemporain sur route et hors chemin : tel est le message véhiculé par le Nouveau GLS. Son esthétique est marquée par le charisme souverain qui émane de ses dimensions imposantes (longueur 5 207 mm, largeur 1 956 mm). L'empattement en hausse de 60 mm par rapport au modèle précédent (3 135 mm) étire avantagement le véhicule et lui confère des proportions harmonieuses soulignées par le design élégant et épuré des flancs.

Le Mercedes-Benz GLS reprend tous les codes du langage esthétique de la « pureté sensuelle » des lignes et renonce aux arêtes vives et autres plis superflus au profit de surfaces généreuses et galbées. Celles-ci alternent avec des éléments graphiques d'un haut degré de précision. Avec son pare-brise fortement incliné et sa surface vitrée latérale généreuse, elle affiche les signes distinctifs d'un SUV grand volume classique.

Les roues mises en relief, au format 23 pouces maxi dans la ligne d'équipement AMG Line – une première dans le programme Mercedes-Benz, sont harmonieusement intégrées à cette silhouette imposante. Elles signalent le niveau de compétence tout-terrain du véhicule, au même titre que les passages de roues avec habillages marquants peints en gris foncé ou dans le ton carrosserie avec l'AMG Line. Leurs dimensions sont parfaitement adaptées au format des pneus montés sur le véhicule. La transition fluide souligne l'harmonie de l'allure générale.

La face avant du Nouveau GLS laisse transparaître une personnalité forte et énergique, avec une calandre droite déclinée dans une version octogonale spécifique aux SUV, une protection chromée du soubassement imposante dans la jupe avant avec grille d'entrée d'air en forme d'os et un capot moteur orné de deux bossages. Les éléments plastiques noirs de la grille de calandre à perforations ovales mettent en valeur le caractère tout-terrain du véhicule.

L'expressivité de la voiture est renforcée par le design unique de l'éclairage dispensé par les phares, de jour comme de nuit. Le GLS est doté de projecteurs

MULTIBEAM LED (de série ou en option selon le marché, pour plus de détails sur la technique, reportez-vous à « [Pleins feux](#) ») avec antibrouillards intégrés. Les antibrouillards additionnels ont donc été remplacés sur les deux côtés par une petite baguette chromée discrète placée juste sous les phares. Les feux de jour à trois segments LED du GLS signalent son statut de Classe S des SUV.

Vu de l'arrière, le GLS affiche également une morphologie d'athlète, comme en témoignent ses épaules musclées qui s'étirent des portes arrière aux feux arrière et lui confèrent une assise souveraine sur la route. Les feux arrière en deux parties sont basés sur la technologie LED. Leur esthétique tridimensionnelle haut de gamme accentue l'impression de profondeur et de solidité. Les réflecteurs ont été déplacés vers le bas pour que les feux arrière puissent être aplanis. Ils sont surmontés par une mince baguette chromée continue. La protection du soubassement chromée vient parfaire le design de la partie arrière et son pare-chocs d'où émanent deux sorties d'échappement chromées.

« Le GLS allie le luxe moderne et le caractère bien trempé d'un tout-terrain », indique Gorden Wagener, Chief Design Officer de Daimler AG. « Le véhicule conjugue des détails marquants empruntés au langage plastique des tout-terrain et l'élégance propre à une berline de luxe classique. L'intérieur est la synthèse de l'esthétique luxueuse moderne, de la fonctionnalité propre aux SUV et du high-tech numérique. Le Nouveau GLS offre ainsi selon nous le meilleur de deux mondes. »

Une puissance délivrée par six ou huit cylindres

L'ambition du Nouveau Mercedes-Benz GLS se reflète également dans sa palette de motorisations. Les puissants moteurs six et huit cylindres garantissent le confort de propulsion et la force adaptés aux caractéristiques de cette voiture luxueuse. Un nouveau moteur V8 essence électrifié avec réseau de bord 48 V et alterno-démarrreur intégré fête sa première mondiale sur le GLS 580 4MATIC (consommation de carburant en cycle mixte : 10,1-9,8 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 230-223 g/km)¹. Ce moteur de près de quatre litres délivre 489 ch (360 kW) et un couple de 700 Nm auxquels peuvent être ajoutés ponctuellement 250 Nm et 22 ch/16 kW supplémentaires avec la fonction EQ Boost. Un six cylindres en ligne diesel et un six cylindres en ligne essence avec EQ Boost seront proposés dès le lancement commercial.

Le **GLS 400 d 4MATIC** fournit **330 ch** (243 kW) et un couple de 700 Nm (consommation de carburant en cycle mixte : 7,9-7,6 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 208-201 g/km)². Le puissant moteur respecte dès aujourd'hui la norme Euro 6d (RDE/Real Driving Emissions Niveau 2) qui ne deviendra obligatoire qu'à partir du 1er janvier 2020 pour les véhicules neufs et un an plus tard pour tous les modèles.

Ces excellents résultats sont entre autres dus à l'adjonction d'un catalyseur à réduction sélective (SCR) supplémentaire doté d'un système de neutralisation des émissions à l'ammoniac dans le flux d'échappement du GLS. Cela permet une adaptation encore accrue du dosage de l'agent de réduction AdBlue[®] au comportement de marche car tout éventuel excédent d'ammoniac continue d'être éliminé dans le deuxième catalyseur SCR. La réserve d'AdBlue[®] est de

¹ Valeurs de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ provisoires. Elles ont été déterminées par le Service Technique pour la procédure de certification conformément à la procédure WLTP et corrélées en valeurs NEDC. Une homologation du type CE et un certificat de conformité présentant les valeurs officielles ne sont pas encore disponibles. Des différences entre les données et les valeurs officielles sont possibles.

² Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ NEDC » mesurées au sens de l'art. 2, al. 1, du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation de carburant sont calculées sur la base de ces valeurs. Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile.

31,6 litres. Le remplissage du réservoir s'effectue comme à l'accoutumée par une goulotte séparée cachée sous la trappe de réservoir de carburant.

Page 18

La plupart des composants nécessaires à la réduction efficace des émissions sont directement implantés sur le moteur. L'approche technologique intégrée du nouveau procédé de combustion à cavité étagée, du recyclage dynamique des gaz d'échappement multivoie et du post-traitement des gaz d'échappement proche du moteur, pour la première fois combinés à une distribution variable CAMTRONIC, permet une consommation réduite pour des émissions minimales. Grâce à la proximité isolée du moteur, le post-traitement des gaz d'échappement affiche une faible déperdition thermique et des conditions de service optimales. Principales mesures mises en œuvre :

- Recyclage des gaz d'échappement haute et basse pression avec refroidissement
- Catalyseur à oxydation diesel (DOC) pour réduire les émissions de monoxyde de carbone (CO) et les hydrocarbures imbrûlés (HC)
- Filtre à particules avec fonction catalyseur SCR (sDPF)
- Catalyseur SCR (réduction catalytique sélective) pour réduire les oxydes d'azote. Pour ce faire, de l'ammoniac est ajouté aux gaz d'échappement en amont du filtre à particules (sDPF) sous forme d'additif AdBlue®.
- Catalyseur à réduction sélective (SCR) supplémentaire doté d'un système de neutralisation des émissions à l'ammoniac (ASC) dans le flux d'échappement.

Parmi les autres caractéristiques de la motorisation de pointe de la famille diesel figurent la suralimentation par turbocompresseur biétagé, la combinaison d'un carter-cylindres en aluminium et de pistons acier, ainsi qu'un revêtement NANOSLIDE® des chemises de cylindres perfectionné.

Passage des rapports confortable et efficace avec la boîte à 9 rapports

Sur toutes les versions du nouveau GLS, la force motrice est transmise par la boîte automatique 9G-TRONIC. L'ouverture de boîte élargie entre les rapports un et neuf permet d'abaisser nettement le régime et contribue ainsi de manière décisive à l'efficacité énergétique maximale et à l'excellent confort routier. Le haut rendement de la boîte de vitesses se répercute également sur la consommation. La réduction des temps de passage des rapports et, par conséquent, le comportement plus réactif de la boîte, confèrent une réelle

fougue à la voiture, tout en offrant un confort maximal au passage des vitesses. En modes manuel et « S » (Sport) notamment, la boîte 9G-TRONIC fait preuve d'une grande spontanéité et intensifie le plaisir de conduite.

Un pack de mesures très fourni garantit le confort de passage des rapports élevé de la boîte automatique à neuf rapports. Parmi ces mesures figure la toute nouvelle commande directe de la boîte, laquelle raccourcit les temps de passage au point que les changements de rapports sont à peine perceptibles. L'association d'un amortisseur de torsion à double turbine et d'un pendule centrifuge dans le convertisseur de couple est à l'origine de cette avancée exceptionnelle en termes de confort. Une pompe électrique à huile de boîte de vitesses supplémentaire est activée en mode Stop/Start et à la coupure des moteurs essence en mode Croisière. Elle alimente alors les éléments de commande et les actionneurs. La pompe à huile de boîte de vitesses électrique réduit le délai entre la demande de démarrage et le moment du démarrage.

Vue d'ensemble des modèles du nouveau GLS :

	GLS 400 d 4MATIC²	GLS 580 4MATIC¹
Nombre de cylindres/disposition	6 en ligne	8/en V
Cylindrée (cm ³)	2 925	3 982
Puissance nominale (ch/kW)	330/243	489/360
à (tr/min)	3 600-4 000	5 500
Puissance suppl. EQ Boost (ch/kW)	-	22/16
Couple nominal (Nm)	700	700
à (tr/min)	1 200-3 000	2 000-4 000
Couple suppl. EQ Boost (Nm)	-	250
Consommation en cycle mixte (l/100 km)	7,9-7,6	10,1-9,8
Emissions de CO ₂ en cycle mixte (g/km)	208-201	230-223
Respect des normes antipollution	Euro 6d	Euro 6d temp
Accélération de 0 à 100 km/h (s)	6,3	5,3
Vitesse maxi (km/h)	238	250

¹ Valeurs de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ provisoires. Elles ont été déterminées par le Service Technique pour la procédure de certification conformément à la procédure WLTP et corrélées en valeurs NEDC. Une homologation du type CE et un certificat de conformité présentant les valeurs officielles ne sont pas encore disponibles. Des différences entre les données et les valeurs officielles sont possibles.

² Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ NEDC » mesurées au sens de l'art. 2, al. 1, du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation de

carburant sont calculées sur la base de ces valeurs. Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile.

Page 20

La puissance de l'électrique à pas de velours

La motorisation de pointe de la nouvelle Mercedes-Benz GLS est le M 176 implanté sur le GLS 580 4MATIC (consommation de carburant en cycle mixte : 10,1 -9,8 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 230-223 g/km)¹ – un nouveau V8 essence électrifié doté d'une cylindrée de 3 982 cm³, d'un réseau de bord de 48 V et d'un alterno-démarrreur intégré (ISG). L'ISG prend en charge les fonctions hybrides comme la fonction « Boost » ou la récupération d'énergie et permet des économies de consommation jusqu'ici réservées à la technologie hybride haute tension. Lors du développement, l'amélioration durable des valeurs de consommation et d'émissions figuraient au centre des préoccupations. Dans le même temps, il s'agissait de réduire la cylindrée afin de l'adapter à la législation fiscale d'importants marchés cibles et de combler les attentes des clients en termes de puissance. Le moteur délivre ainsi une puissance de 489 ch (360 kW) et un couple de 700 Nm, auxquels peuvent être ajoutés ponctuellement 250 Nm et 22 ch/16 kW supplémentaires avec la fonction EQ Boost.

le nouveau biturbo compte parmi les moteurs à essence V8 les plus économiques au monde. Parmi les caractéristiques du V8 (code interne : M 176), la coupure des cylindres dans la plage de charge partielle est à noter. Grâce à la distribution CAMTRONIC, quatre cylindres sont simultanément coupés. Ainsi, les pertes dues aux alternances de charge sont réduites et le rendement global des quatre cylindres en mode combustion est amélioré via un déplacement du point de fonctionnement à des charges plus élevées.

Le système de coupure des cylindres est opérationnel sur une plage de 900 à 3 250 tr/min avec les programmes de conduite DYNAMIC SELECT Comfort ou ECO. Au-delà de ce régime moteur ou lorsque le conducteur enfonce avec

¹ Valeurs de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ provisoires. Elles ont été déterminées par le Service Technique pour la procédure de certification conformément à la procédure WLTP et corrélées en valeurs NEDC. Une homologation du type CE et un certificat de conformité présentant les valeurs officielles ne sont pas encore disponibles. Des différences entre les données et les valeurs officielles sont possibles.

vigueur la pédale d'accélérateur, les cylindres 2, 3, 5 et 8 s'enclenchent en quelques millisecondes. La transition entre les deux modes de fonctionnement est immédiate et n'a aucune incidence sur le confort des occupants. Un pendule centrifuge permet de réduire à la fois les vibrations de quatrième ordre en mode à huit cylindres et les vibrations de deuxième ordre en mode quatre cylindres.

Les deux turbocompresseurs mono-scroll à réponse spontanée sont implantés pour une architecture compacte à l'intérieur du V haute température formé par les deux rangées de cylindres. Leur pression de suralimentation est adaptée en temps réel aux besoins via une soupape de régulation. Une injection directe d'essence à jet dirigé de troisième génération injecte à plusieurs reprises le carburant de 100 à 200 bars selon les besoins via des injecteurs piézoélectriques tout en optimisant le rendement thermique et le niveau d'émissions.

Afin de réduire au maximum les pertes mécaniques, les chemises de cylindres sont dotées d'un revêtement NANOSLIDE®. Une autre mesure destinée à réduire les frottements, et donc la consommation, est le honage avec lunettes.

Les organes auxiliaires tels que le compresseur frigorifique de la climatisation sont entraînés électriquement, ce qui, en liaison avec l'alternateur ISG permet de se passer d'entraînements par courroie synonymes de pertes de friction. Cette configuration permet en outre d'économiser de l'espace pour une implantation des catalyseurs proche du moteur. Mais elle permet avant tout un entraînement des organes en fonction des besoins, que le moteur soit coupé ou non et quel que soit son régime.

Il en résulte le grand potentiel d'économie offert par EQ Boost. Dans le programme de conduite ECO, la fonction croisière renforce les efforts d'économie de carburant du conducteur. Lorsque le conducteur lève le pied de la pédale d'accélérateur, le moteur thermique est désaccouplé et entièrement coupé. En revanche, lors des décélérations, l'énergie cinétique est transformée en énergie électrique par l'alternateur selon la situation (processus de récupération d'énergie) et utilisée pour recharger la batterie. Lorsque le conducteur appuie à nouveau sur l'accélérateur, la liaison entre le moteur et la transmission est rétablie.

Luxe, élégance, muscle et progrès forment un contraste saisissant

L'aménagement intérieur du Nouveau GLS se distingue par une esthétique luxueuse et élégante, comme le signale d'emblée la sellerie en cuir de série. Il allie le confort d'une berline de luxe Mercedes-Benz et les détails robustes et progressistes d'un SUV. L'élément stylistique central de la planche de bord est une unité de visualisation aux dimensions généreuses insérée dans un tableau de bord aux contours marquants. Le volume inférieur se prolonge sans transitions dans les contre-portes. L'insert décoratif s'étire également jusqu'au niveau des portes, créant ainsi comme sur les berlines de la catégorie supérieure un généreux effet de largeur et un sentiment de sérénité et d'élégance. Dans le même temps, ce design donne l'impression que la partie supérieure du poste de conduite flotte librement. Le combiné d'instruments et l'écran média (2 x 12,3 pouces de série) sont abrités derrière une vitre commune et continue pour former un écran grand format séparé. Un pavé tactile est implanté sur la console centrale pour offrir une option de commande supplémentaire pour de nombreuses fonctions du véhicule. L'éclairage d'ambiance illumine la planche de bord. Les fibres optiques correspondantes subliment l'intégralité du poste de conduite. Les quatre buses de ventilation rectangulaires sont intégrées bien en vue dans l'insert décoratif.

Avec son volume imposant, la console centrale étirée vers le haut crée un contraste saisissant avec l'architecture épurée de la planche de bord. Comme sur tout modèle tout-terrain qui se respecte, la console centrale est pourvue de deux poignées imposantes. Celles-ci sont revêtues de similicuir ARTICO. L'impression moderne et luxueuse est accentuée par la surface en cuir fluide, l'insert décoratif grand format et le store monté en affleurement.

Tous les éléments de commande et d'affichage ont été repensés conjointement pour le GLE et le GLS. Les commandes à réponse tactile et acoustique semblent usinées d'un bloc de métal. Leurs ciselages de la plus belle facture et les structures pyramidales illustrent la recherche de la perfection et de la finition artisanale la plus soignée. Doté de branches sculpturales spécifiques, le

nouveau volant sport souligne le caractère baroudeur de l'habitacle du SUV et séduit par les propriétés tactiles de sa couronne gainée de cuir Nappa.

Page 24

Dans la continuité harmonieuse de la planche de bord, les panneaux de porte aux lignes résolument horizontales accentuent l'impression de sérénité. Le contraste entre l'accoudoir aux contours sculpturaux très dynamiques et les inserts décoratifs des portes parfaitement insérés dans la surface est captivant. L'insert décoratif des portes intègre le minisiège stylisé iconique Mercedes-Benz pour le réglage des sièges et les touches Mémoire. Les poignées de fermeture assistée des portes assurent une transition fluide avec l'accoudoir. Celui-ci est assorti aux poignées sur la console centrale et accueille à l'avant les éléments de commande des vitres et des rétroviseurs extérieurs.

Coloris et matériaux : haut de gamme et raffinés

Avec sa structure géométrique, le design des sièges souligne le caractère marquant de l'aménagement intérieur du SUV. La sellerie cuir de série peut être sélectionnée en formules cuir lisse et daim, celui-ci étant prévu pour les joues latérales et les appuie-tête des sièges, ou uniquement en cuir lisse. Le caractère tout-terrain est mis en scène via une texture en cuir naturel moins fin. Les garnitures en cuir sont en outre proposées dans le ton uni noir ou marron expresso ou bicolore gris magma/beige macchiato, gris magma/marron expresso ou noir/marron tartuffe.

La partie inférieure de la planche de bord et les bas de glaces sont tendus de similicuir ARTICO avec l'intérieur EXCLUSIVE. Les inserts décoratifs, dont le cache de porte-gobelets coulissant, sont en bois. L'équipement comprend par ailleurs l'habillage de l'airbag en cuir Nappa, les grilles de haut-parleurs en acier inoxydable et les tapis de sol en velours.

Pour voir la vie en grand

Comme l'indique son empattement de 3 125 mm nettement rallongé par rapport à celui de son prédécesseur (60 mm), le Nouveau GLS offre un gain d'espace notable, en particulier sur la deuxième rangée qui est également réglable électriquement en approche sur une plage de 10 cm. L'espace aux jambes sur ces places a ainsi augmenté de 87 mm dans la position la plus reculée par rapport au modèle précédent. L'accès aux places arrière est également facilité par l'empattement accru. La capacité de chargement maximale du coffre est également relevée grâce à l'espace en hausse derrière les sièges avant.

Le Nouveau GLS offre aussi une profusion d'espace, y compris pour les personnes corpulentes et lorsque le véhicule est plein. Grâce à la position d'assise surélevée et verticale spécifique aux SUV et à la plage de réglage généreuse des sièges, les personnes de deux mètres trouveront une position d'assise idéale sur le plan ergonomique aux première et deuxième rangées. Et même les places de la troisième rangée sont utilisables en tout confort par les personnes de 1,94 m.

Les sièges avant sont dotés de série d'un réglage électrique de l'approche, ainsi que de la hauteur et de l'inclinaison des assises, de l'inclinaison des dossiers et de la hauteur des appuie-tête. Leur plage de réglage est de 15 mm en longueur et 10 mm en hauteur de manière à offrir même aux personnes très corpulentes encore plus d'espace et de confort. Le réglage en approche électrique de la deuxième rangée de sièges permet une utilisation optimale de l'espace intérieur selon le nombre de passagers et le volume de chargement requis. Les coussins d'assise de la deuxième rangée de sièges peuvent être rabattus dans un rapport 60/40, les dossiers dans un rapport 40/20/60.

Les deux sièges individuels confort de la configuration six places proposée en alternative à la banquette fractionnable 60/40 libèrent un passage de 19 cm de large vers les places arrière. En liaison avec l'espace aux jambes offert sur la rangée médiane, cet aménagement permet d'accéder aux places arrière sans avoir à rabattre les sièges de la rangée intermédiaire. Cette configuration est pratique lorsque des sièges enfants y sont notamment installés. Le marché

américain attache à cette liberté de mouvement une importance particulière. C'est pourquoi la version six places y est proposée de série et la variante sept places en option.

L'espace pour les bagages de la version cinq places est généreusement dimensionné, même sans placer les dossiers de la banquette arrière en position verticale ou sans réduire l'espace aux genoux derrière les sièges avant. Si la troisième rangée n'est pas nécessaire, quatre sacs de golf peuvent être notamment rangés à plat sous le cache-bagages sans faire coulisser les sièges arrière vers l'avant avec la commande électrique. Le nouveau GLS profite d'une largeur accrue entre les passages de roues par rapport à son prédécesseur. Pour pouvoir transporter de nombreux bagages, ainsi que cinq personnes, il est possible de régler l'inclinaison des dossiers de la banquette fractionnable 60/40 de la position standard de 26° à une position transport de charges plus verticale d'au moins 12°.

Lorsque les rangées de sièges arrière sont entièrement escamotées, le véhicule offre derrière les dossiers avant un volume de chargement maximal de 2 400 litres, soit 100 litres de plus que son prédécesseur. Le plancher de chargement mesure près de 2,22 m de long, soit plus de 9 cm de plus que sur son prédécesseur.

Pour pouvoir utiliser au mieux le coffre spacieux et plat tout en empêchant le chargement de glisser lorsqu'il n'occupe qu'une partie de la surface, quatre œillets d'arrimage sont prévus série. Une sélection de dispositifs de fixation et de protection sur mesure est proposée dans le programme d'accessoires pour permettre un rangement sûr dans l'habitacle d'objets divers tels que des équipements de loisirs.

Même quand les trois rangées des sièges sont utilisées, le volume de chargement disponible est encore de 470 litres maxi, soit 80 litres de plus que sur la génération précédente.

Sur la page suivante, découvrez les principales dimensions intérieures.

Les principales dimensions intérieures		Nouveau GLS	Modèle précédent	Diff.
Garde au toit à l'avant	mm	1 051	1 046	+5
Garde au toit rangée 2	mm	1 022	1 015	+7
Garde au toit rangée 3	mm	988	988	0
Espace aux jambes à l'avant	mm	1 024	1 024	0
Espace aux jambes rangée 2 (maxi)	mm	1 065	978	+87
Espace aux jambes rangée 3 (maxi)	mm	878	888	-10
Largeur aux coudes à l'avant	mm	1 545	1 540	+5
Largeur aux coudes rangée 2	mm	1 523	1 529	-6
Largeur aux coudes rangée 3	mm	1 291	1 295	-4
Largeur aux épaules à l'avant	mm	1 506	1 485	+21
Largeur aux épaules rangée 2	mm	1 485	1 482	+3
Largeur aux épaules rangée 3	mm	1 278	1 282	-4
Largeur du coffre entre les passages de roues	mm	1 050	1 027	+23
Profondeur du coffre derrière les sièges avant	mm	2 025	2 011	+14
Profondeur du coffre derrière la rangée 2	mm	1 053- 1 153*	1 250	-97
Profondeur du coffre derrière la rangée 3	mm	391	340	+51
Longueur du plancher de chargement derrière les sièges avant	mm	2 217	2 124	+93
Longueur du plancher de chargement derrière la rangée 2	mm	1 277- 1 377*	1 330	+47
Longueur du plancher de chargement derrière la rangée 3	mm	570	500	+70
Volume du coffre maxi selon VDA derrière la rangée 2, jusqu'au bord supérieur du dossier arrière	L	890 maxi	680	+210
Volume du coffre selon VDA derrière la rangée 3, jusqu'au bord supérieur du dossier arrière	L	355	295	+60
Compartiment de chargement maximal	L	2 400	2 300	+100

* En cas de banquette arrière avancée de 100 mm

De la berline de luxe au virtuose du chargement par simple pression sur une touche

Par simple pression sur une touche, le conducteur peut décider d'utiliser le coffre du GLS de 2 400 litres maxi plutôt que les places assises. Les touches prévues à gauche et à droite dans l'espace de chargement et à l'avant des passages de roues côté passager avant au niveau du montant C permettent de rabattre les sièges des rangées arrière pour former une surface plane. Il en résulte une surface de chargement garnie de moquette entièrement plane se terminant en affleurement avec le seuil de chargement du hayon arrière. Avec la touche « ALL », les sièges peuvent tous être rabattus simultanément.

Une protection antipincement protège les enfants et les animaux domestiques de tout risque de blessure ou les bagages d'éventuelles dégradations. Pour permettre un rabattement confortable des sièges dans les logements prévus à cet effet dans le plancher, les appuie-tête de la dernière rangée arrière sont eux aussi escamotés.

Le réglage en approche de la deuxième rangée sur une plage de 100 mm maxi permet une adaptation confortable de la répartition des places quand le véhicule transporte cinq personnes. Une fonction électrique EASY-ENTRY facilite l'accès d'autres passagers. Celle-ci concerne soit les deux côtés de la banquette de la deuxième rangée ou, sur la version six places, le siège individuel confort côté passager avant. Le contacteur correspondant se trouve sur le dessus du dossier et le recul du siège s'effectue lui aussi électriquement.

La configuration intérieure confortable transforme le GLS en un véhicule alliant les qualités d'une berline de luxe et les atouts d'un virtuose du chargement. Elle est l'aboutissement logique de la commande HANDS-FREE ACCESS du hayon de série et de l'abaissement du seuil de chargement par AIRMATIC.

Solutions de détail bien pensées

Personne n'achète une voiture pour ses essuie-glaces ou pour un lave-glace enclenchable par simple pression sur une touche. Mais la perfection des équipements, et en particulier de ces fonctions quotidiennes, démontre le niveau d'exigence de Mercedes-Benz : le meilleur, sinon rien. Focus sur trois de ces points forts.

Le système d'essuie-glace/lave-glace : plus qu'un as de la propreté ...

Le Nouveau GLS dispose dès la version de série d'un système d'essuie-glaces raffiné : avec deux bras implantés à plat entraînés par un moteur à inversion et pilotage électronique avec changement de sens de rotation sans boîte mécanique. Ce dispositif assure un nettoyage silencieux et tout en douceur d'une surface de pare-brise aussi large que possible pour un fonctionnement précis et régulier grâce notamment à un bras d'essuie-glace excentrique. Un capteur de pluie adapte de série l'intervalle de balayage à l'intensité des précipitations. Ce lave-glace peut être chauffé en option par la chaleur dégagée par le liquide de refroidissement, ce qui permet d'accroître l'effet nettoyant du système, notamment en hiver, et permet d'économiser au maximum la réserve de 5 litres.

Le système perfectionné MAGIC VISION CONTROL qui économise jusqu'à 50 % du liquide de lave-glace utilisé par un dispositif conventionnel tout en offrant une visibilité maximale vers l'avant constitue cependant l'équipement phare en matière de lavage des vitres. Le système intelligent dose avec précision le liquide de refroidissement en fonction des conditions environnementales telles que la température extérieure et la vitesse. Le liquide de lave-glace est acheminé via des conduites d'eau élaborées jusqu'aux flexibles et aux balais d'essuie-glace où il est projeté sur toute la longueur des balais et ce toujours sur la surface vers laquelle ceux-ci se dirigent.

Aucun film d'eau ne vient entraver la visibilité du conducteur. C'est pourquoi le cycle de lavage peut être entièrement automatisé en fonction des conditions de conduite. Le conducteur n'a qu'à exercer une brève pression sur une touche pour déclencher le système. MAGIC VISION CONTROL sélectionne le

programme approprié et lavera le pare-brise avec la quantité de liquide exactement nécessaire au nettoyage. Le conducteur pourra se concentrer sur le trafic en amont. Outre le liquide de lave-glace, les balais d'essuie-glace du système MAGIC VISION CONTROL s'avèrent parfaitement préparés à affronter les conditions hivernales grâce à un chauffage des balais de conception nouvelle. Le colmatage par la neige et la neige fondue gelée fait désormais partie du passé. En été, MAGIC VISION CONTROL révèle là encore tous ses atouts : la quantité d'eau pulvérisée sur le pare-brise est adaptée afin de ne jamais pénétrer dans l'habitacle via le toit panoramique ouvert.

Le grand toit panoramique : visibilité maximale, nuisances sonores minimales

Le toit panoramique de conception nouvelle disponible en option présente des dimensions 50 % supérieures à celles du modèle précédent et se compose d'éléments en verre de sécurité trempé athermique et teinté. Deux éléments en verre de sécurité trempé athermique et teinté en recouvrent toute la largeur et la longueur. Le panneau avant peut être relevé à l'arrière et coulisser en recouvrant largement le panneau arrière fixe s'étendant jusqu'au montant C. Particularité : En position relevée, le relèvement est automatiquement adapté à la vitesse du véhicule afin d'éviter tous bruits de vent intempestifs.

Le toit en verre offre une vue dégagée sur le ciel à toutes les places, y compris depuis la troisième rangée de sièges en option. Et lorsque le rayonnement solaire se fait trop intense, un store à réglage électrique peut recouvrir la totalité de la surface vitrée.

Et quand le beau temps incite à se rendre à la station de lavage, inutile d'actionner la commande du toit ouvrant : un autre ordre permet de ne rien oublier.

Fonction station de lavage automatique : tout préparer pour un passage dans la station de lavage

Parmi les nouveaux équipements de série figure la fonction station de lavage automatique qui s'avère bien pratique sur un véhicule grand volume tel que le GLS. Lorsque cette fonction est sélectionnée, la suspension se place dans la position la plus haute, ce qui, du fait de la géométrie des essieux, réduit la voie. L'entrée dans la station de lavage est ainsi plus aisée et les salissures dégradant les caissons de roue depuis la dernière sortie en tout-terrain sont

mieux éliminées. Tous les équipements du véhicule qui pourraient être endommagés dans la station de lavage sont automatiquement sécurisés :

Page 31

- Les rétroviseurs extérieurs sont rabattus.
- Les vitres latérales et le toit ouvrant sont refermés (sauf aux Etats-Unis car sur ce marché, seul le statut sera indiqué du fait des dispositions légales en vigueur).
- Les informations collectées par le capteur de pluie sont supprimées pour que les essuie-glaces restent désactivés dans la station de lavage.
- Les signaux d'alerte du PARKTRONIC sont désactivés.
- La climatisation se place en mode recyclage d'air, et l'image frontale de la caméra panoramique s'affiche au bout de huit secondes pour faciliter l'entrée dans la station de lavage
- A la sortie de la station de lavage, ces réglages sont automatiquement réinitialisés dès que la vitesse dépasse 20 km/h.

Un système intelligent au service des passagers

Le GLS bénéficie d'un système d'info-divertissement MBUX (Mercedes-Benz User Experience) de dernière génération. Parmi les améliorations venues s'ajouter à la version proposée sur la Classe A, où ce système révolutionnaire a fait ses premiers pas, on retiendra les deux grands écrans de série au format 12,3 pouces/31,2 cm. Les informations présentées sur les écrans haute définition grand format du combiné d'instruments et de l'écran média sont très faciles à déchiffrer. Des mises en scène axées sur l'émotion soulignent la lisibilité intuitive de l'architecture de commande et séduisent l'œil grâce à des graphismes brillants d'une grande qualité visuelle.

Selon son humeur ou l'ambiance intérieure, l'utilisateur peut choisir entre quatre styles d'affichage :

- Le style **Modern Classic** est l'évolution des affichages classiques avec des graphismes sans surcharge, élégants et nobles.
- Le style **Sport** mise sur une finition high-tech de type turbine dans une exécution résolument sportive avec le contraste généré par le jaune et le noir.
- Le style **Progressive** met en scène l'aspect numérique sous une forme minimaliste.
- Le style **Discret** réduit les affichages au strict minimum.

Un affichage couleur tête haute figure également au programme des options ; offrant une résolution de 720 x 240 pixels et une distance de projection étendue, il est appelé à établir de nouvelles références.

D'un point de vue général, la commande du système MBUX a évolué sur de nombreux points. Par exemple, les menus de réglage ont été redessinés et l'assistant de paramétrage initial amélioré. Parmi la quarantaine de nouvelles fonctions offertes par le système MBUX sur le GLS, on retiendra notamment :

- La fonction d'assistance pour certains programmes spécifiques à la conduite tout-terrain (mode de dégagement, commande individuelle de roue et Offroad Score)
- Les affichages Offroad étoffés du combiné d'instruments et de l'affichage tête haute (inclinaison sur les axes longitudinal et transversal, valeurs de répartition variable du couple, assiette du véhicule). Les affichages tout-terrain spécifiques pouvant être également regroupés sur un écran spécial sur l'écran média.
- Parmi les éléments du Pack Offroad figure aussi un « coup d'œil à travers le capot moteur ». A faible allure, la caméra implantée à l'avant diffuse l'image enregistrée sur l'écran de manière à mettre en évidence les pierres et les irrégularités situées juste devant le véhicule, permettre la reconnaissance de ces obstacles et un braquage correspondant.
- Le paramétrage de la carte plein écran sur le combiné d'instruments peut y être directement modifié
- La fonction ENERGIZING COACH
- Le réglage du siège conducteur ADAPT : une fois la taille de la personne indiquée, le siège se règle automatiquement dans une position généralement adaptée
- L'extension des fonctions en ligne, notamment avec la « fonction bureau dans la voiture » qui permet désormais de dicter et de faire lire des e-mails
- L'intégration de la lecture de titres musicaux en ligne (TIDAL) en Europe
- L'offre d'applications étendue comprenant par exemple un certain nombre de fonctions spécifiques selon la région. Ainsi, les clients chinois peuvent écouter des titres musicaux en ligne via la plateforme Kuwo et obtenir des informations complètes sur les points d'intérêt (POI) via Baidu Wiki.

Le système MBUX (Mercedes-Benz User Experience) est unique par les capacités d'autoapprentissage offertes grâce à l'intelligence artificielle. Pour les fonctions de prévision, par exemple, le système MBUX anticipe les souhaits de l'utilisateur. Ainsi, une personne qui a l'habitude d'appeler un autre individu le mardi, quand elle rentre du travail, se voit proposer le numéro de téléphone de celui-ci à l'écran tous les mardis. De même, un automobiliste qui change régulièrement de station radio à la même heure pour écouter les informations obtient une proposition correspondante.

La commande vocale a elle aussi été perfectionnée. Une reconnaissance en fonction de la place de l'utilisateur a été implémentée. L'assistant vocal répond uniquement aux instructions de la personne qui a activé le système en dernier en prononçant « Hey Mercedes ». Proposée dans un premier temps en trois langues majeures (mandarin, anglais Etats-Unis et allemand), elle est désormais capable de comprendre des ordres et des questions nettement plus complexes. Par exemple : « Quels sont les restaurants asiatiques les plus proches qui proposent un menu enfant, hormis les restaurants chinois et japonais ? ».

A cela s'ajoute un nombre sans cesse croissant de domaines pour lesquels MBUX est capable de comprendre des questions difficiles et d'y apporter une réponse rapidement. Quelques exemples supplémentaires ? Le Sport (« Hey Mercedes, comment se sont déroulés les matchs de football ce soir ? »), la bourse (« Comment ont évolué les cours des actions à Wall Street au cours de la semaine écoulée ? »), les calculs (« Quelle est la racine de 3 ? ») ou même la culture générale (« Quelle est la superficie du Texas ? », « Quelle est la teneur en lipides des avocats ? »).

L'assistant intérieur MBUX : une assistance intuitive

L'assistant intérieur MBUX (option) permet de piloter de manière intuitive différentes fonctions confort et MBUX, notamment grâce à la reconnaissance de certains mouvements. Pour ce faire, une caméra logée dans l'unité de commande au toit enregistre les mouvements des mains et des bras du conducteur et du passager avant. Lorsqu'une main s'approche de l'écran tactile ou du pavé tactile sur la console centrale, les affichages de l'écran média se modifient en faisant ressortir par exemple certains éléments. Le système est capable de distinguer la main du conducteur de celle du passager avant. Il est ainsi en mesure de savoir, par exemple, pour quel siège la fonction de massage doit être paramétrée.

Le système intègre également des fonctions pouvant être commandées par de simples mouvements de la main. Le spot de lecture peut ainsi être allumé ou éteint en approchant la main du rétroviseur intérieur. Conducteur et passager avant peuvent enregistrer une fonction Favoris personnelle telle que « Navigation vers le domicile » ou « Appeler le bureau ».

Parmi les autres points forts du système, on citera la commande de l'écran média par voie tactile de série et l'affichage des cartes de navigation en réalité augmentée lorsque le système de navigation est activé. A cet effet, l'image vidéo des environs enregistrée est complétée par des informations utiles pour la navigation, comme des flèches ou des numéros de rue. Ces mentions apparaissent directement sur l'image de l'écran média. Cette fonction automatique facilite la recherche d'un numéro de rue précis ou d'une rue adjacente dans laquelle le véhicule va devoir s'engager.

Servi sur une tablette

Le luxe offert dans le Nouveau GLS bénéficie généreusement à tous les passagers. C'est particulièrement le cas lorsque le client commande le Pack Confort arrière Plus. Celui-ci comprend une tablette Android de 7 pouces avec docking station propre logée dans l'accoudoir central confort élargi de la deuxième rangée. La tablette permet la commande de toutes les fonctions de confort des places arrière et de nombreuses fonctions d'info-divertissement du système MBUX depuis les rangées de sièges arrière pour notamment accéder à la saisie de la destination dans le système de navigation, aux médias, au téléphone et au navigateur Internet. Le conducteur peut bien entendu reprendre à tout moment les commandes de l'ensemble des options et des équipements depuis sa place.

La tablette permet avant tout de piloter les fonctions du Pack Confort sièges arrière et de la climatisation cinq zones aux places arrière. Car grâce à l'électrification des sièges arrière, certaines fonctions jusque-là réservées à la première rangée sont désormais disponibles sur la deuxième rangée. Autre option pour la deuxième rangée : le client peut même commander des sièges confort avec fonction massage lombaire et climatisation de siège en complément du Pack Confort arrière Plus. Les deux appuie-tête extérieurs sont dotés de réglages électriques et peuvent être commandés en version appuie-tête confort avec coussin supplémentaire comme dans la Classe S, inclinaison et « oreilles » réglables.

Le nouveau GLS souligne par là-même aussi sa qualification à la fonction de limousine avec chauffeur. C'est également le cas du siège passager avant dont le réglage en approche peut être commandé électriquement depuis la banquette arrière afin de profiter pleinement de l'espace généreux aux jambes. Mais le GLS a également à cœur de satisfaire les souhaits des familles et peut accueillir trois sièges enfants sur la banquette médiane.

La docking station de la tablette est intégrée dans l'accoudoir central et dispose d'une fonction de verrouillage afin de sécuriser la tablette même en cas de collision. La docking station offre aussi une fonction de recharge. Pour pouvoir recharger d'autres appareils, l'accoudoir central du Pack Confort arrière Plus

propose en outre un support de recharge sans fil pour smartphone et des interfaces USB supplémentaires.

La console centrale entre les deux sièges avant étendue vers l'arrière offre un panneau de commande pour les fonctions THERMOTRONIC de la deuxième rangée. Elle peut combler les attentes des passagers arrière avec un porte-gobelets thermos en option – les boissons chaudes restent chaudes et les boissons froides sont réfrigérées. Sur la version avec sièges chauffants, climatisés et multicontours sur la deuxième rangée, des contacteurs supplémentaires ont été implantés dans le cadre de porte pour permettre la commande de ces fonctions de confort lorsque la tablette est rangée dans l'accoudoir central et que la place centrale est occupée par un passager.

Le confort est également maximal sur la dernière rangée. Le chauffage disponible pour ces sièges souligne que le GLS ne propose que de véritables places. C'est également le cas de la cinquième zone climatique de THERMOTRONIC réglable séparément (voir prochain chapitre).

Plaisir visuel et sonore : le système de divertissement arrière MBUX

Pour les exigences axées davantage sur le divertissement que sur le confort, le système de divertissement arrière MBUX est proposé avec toutes les variantes de sièges. Il comprend deux écrans tactiles de 11,6 pouces. Les passagers de la deuxième rangée peuvent ainsi visionner des films ou écouter de la musique, utiliser le navigateur Internet intégré ou consulter des informations sur le trajet. La diffusion s'effectue individuellement sur chaque écran. Outre l'offre du système d'info-divertissement, des médias personnels peuvent être diffusés à partir du téléphone portable, de la tablette ou de l'ordinateur portable. Si le GLS est équipé de la tablette arrière MBUX en option, celle-ci permet de piloter le système de divertissement arrière MBUX qui gère alors plusieurs appareils portables intégrés au réseau de la voiture.

Des casques Bluetooth spéciaux sont disponibles en accessoire pour un son de grande qualité et permettent d'écouter de la musique classique, du rap et de la bande son d'un dessin animé diffusé sur un écran.

Question sonorisation : le confort sonore du Nouveau GLS est une invitation à écouter de la musique pendant les trajets. La version de série du système MBUX (Mercedes-Benz User Experience) offre déjà avec ses sept haut-parleurs une excellente acoustique globale et des performances hors pair. Deux

systèmes audio spécialement adaptés à l'habitacle du nouveau GLS sont disponibles en option : un système de sonorisation surround Burmester® avec 13 haut-parleurs et un amplificateur supplémentaire, ainsi qu'un système de sonorisation surround 3D haut de gamme Burmester® qui garantit par son design adapté à l'habitacle et ses 26 haut-parleurs une expérience musicale impressionnante. Le subwoofer du système est installé sous le plancher du coffre.

Les deux systèmes Burmester® intègrent un système d'amplification vocale deux voies entre les première et troisième rangées de sièges. Lorsque le véhicule circule à vive allure, les conversations menées d'un bout à l'autre de l'habitacle grand volume peuvent ainsi se poursuivre.

La climatisation THERMOTRONIC à cinq zones

Chacun à sa façon

La climatisation de conception entièrement nouvelle du Nouveau GLS : travailler le plus discrètement possible, deviner en un clin d'œil les desideratas des passagers et les exaucer sans attirer l'attention sur lui. Chaque équipement est disponible avec deux variantes de climatisation : la climatisation quatre zones THERMOTRONIC de série ou la climatisation cinq zones THERMOTRONIC nouvelle génération en option.

Le Nouveau GLS étant désormais très silencieux, la soufflante doit se faire encore plus discrète. C'est pourquoi le moteur de la soufflante a été soigneusement monté sur des paliers en caoutchouc afin de ne pas transmettre de vibrations au boîtier qui pourraient générer des bruits dans l'habitacle. Un revêtement des gaines d'aération absorbe les derniers bruits d'écoulement d'air.

Filtré avec soin et tempéré selon la météo et les souhaits des passagers, l'air est ensuite dirigé vers les sorties d'air : côtés conducteur et passager avant et également pour les côtés gauche et droit de la deuxième rangée de sièges pour THERMOTRONIC qui possède des sorties d'air supplémentaires dans le montant B et au niveau du plancher. Avec la climatisation THERMOTRONIC cinq zones, un secteur spécifique est créé au niveau de la troisième rangée.

Confortable : une régulation de la climatisation bien pensée

L'objectif de la régulation de la climatisation est, sur toutes les variantes, de permettre au passager de régler une fois pour toutes l'appareil et de laisser le système automatique créer à tout moment un climat idéal. C'est pourquoi plusieurs capteurs mesurent les températures intérieures et extérieures, la position du soleil et même l'humidité de l'air sur le pare-brise afin de prévenir la formation de buée sur les vitres avant que celle-ci ne gêne le conducteur.

Sur les deux versions THERMOTRONIC, le calculateur de la climatisation peut également détecter une mauvaise qualité de l'air extérieur ou recevoir du système de navigation l'information que le véhicule est sur le point de pénétrer dans un tunnel. Dans les deux cas, le mode de recyclage d'air est

automatiquement enclenché tandis que les vitres latérales et le toit ouvrant sont refermés.

Page 40

La régulation peut aussi mémoriser les préférences personnelles de sept utilisateurs réguliers maximum et d'un invité.

Confort climatique sur chaque rangée de sièges : la climatisation cinq zones

L'ambition du GLS est d'offrir un confort élevé à tous les passagers. Même avec la climatisation de base, personne ne devra geler ou transpirer, y compris aux places arrière. Mais si sur la rangée une ou deux des souhaits individuels peuvent être exaucés, pourquoi ne le seraient-ils pas sur la rangée trois ? Les passagers ont finalement souvent un ressenti différent en matière de température. C'est pourquoi il existe pour le GLS une climatisation THERMOTRONIC à cinq zones dont un organe supplémentaire à entraînement électrique se charge de mettre en œuvre un souhait de climatisation séparé pour la troisième rangée de sièges. Sur les rangées une et deux des instructions différentes sont possibles à gauche et à droite.

Si le conducteur fait par exemple descendre tous les passagers et poursuit sa route seul, il pourra étendre de nouveau son souhait de climatisation à l'ensemble de l'habitacle par simple pression sur une touche depuis sa place. Car seul dans le grand espace intérieur, il pourrait être subitement gêné au freinage ou dans des virages serrés par l'air froid généré pour une place devenue inoccupée. L'air froid est plus lourd et répond comme chaque corps à la loi de l'inertie des masses – et migre en conséquence de manière correspondante dans l'habitacle. C'est pourquoi il existe la touche « SYNC » pour le conducteur.

Le meilleur sur demande : chauffage radiant et AIR-BALANCE

Toute personne qui habite dans une région froide et attache une importance particulière à un confort thermique maximal peut opter d'emblée pour le Pack Confort Chaleur à la place du chauffage de sièges standard – également disponible. Ce pack comprend un chauffage rapide des deux sièges extérieurs sur les rangées une et deux et, en complément, de l'accoudoir central et des quatre habillages de portes, mais aussi de leurs accoudoirs. Des fils chauffants intégrés dans ces surfaces créent une sensation de chaleur bienfaisante encore plus homogène, en particulier à la montée à bord du véhicule froid.

Le Pack AIR-BALANCE offre un confort encore accru. Il dispose de deux fonctions raffinées, à commencer par la ventilation active de l'habitacle. Enclenchable, désactivable et réglable par paliers via un menu spécifique du système d'info-divertissement en option, un générateur de parfum enrichit l'air admis dans l'habitacle d'une fragrance agréable issue d'un flacon en verre. Le client peut choisir entre huit parfums composés avec soin tels que le parfum « Forest Mood ». Ces parfums peuvent être remplacés ou renouvelés par simple échange de leur flacon évoquant celui d'un parfum haut de gamme.

Par ailleurs, le Pack AIR-BALANCE dispose d'un filtre à charbon actif de plus grandes dimensions que le modèle de série. Celui-ci est garni de charbon actif en fibres de noix de coco et peut retenir les gaz nocifs indésirables contenus dans l'air environnant avant qu'ils ne pénètrent dans l'habitacle.

L'un des éléments phares du Pack AIR-BALANCE est enfin l'ionisation de l'air par un ionisateur haute tension dans le canal d'air. L'ionisateur produit des ions négatifs attirés par les germes de l'air chargés positivement. Les germes forment en raison de l'attraction magnétique des agglomérats plus lourds qui tombent au sol. Les germes sont entre autres des virus, des bactéries et autres spores dont la désactivation soulage avant tout de manière quantifiable les asthmatiques et les allergiques. L'ionisation permet de maintenir l'air plus frais et donc la condition physiologique du conducteur.

La commande confort ENERGIZING

Confort actif, désormais assisté par un coach

La commande confort ENERGIZING interconnecte différents systèmes confort du véhicule et exploite les ambiances lumineuses et musicales ainsi que différentes options de massage pour proposer aux passagers une grande variété de programmes bien-être. Parmi les nouveautés figurent l'ENERGIZING COACH qui recommande ces programmes selon la situation, ainsi que la cinétique de siège ENERGIZING. Par des mouvements quasi imperceptibles du coussin d'assise et du dossier, cette fonction aide le conducteur à changer de posture durant le trajet pour garder la forme.

Le GLS est disponible avec le Pack ENERGIZING qui comprend les programmes confort ENERGIZING Fraîcheur, Vitalité et Training (trois entraînements – relaxation musculaire, activation musculaire et équilibre – avec chacun plusieurs exercices). Le Pack AIR-BALANCE avec diffusion de parfum, ionisation et épuration de l'air est également inclus dans cette formule.

Le Pack ENERGIZING Plus comprend en complément les programmes ENERGIZING Chaleur et Joie, ainsi que les sièges multicontours pour le conducteur et le passager avant avec fonction massage, climatisation des sièges pour le conducteur et le passager avant incluant le chauffage et la ventilation des sièges, ainsi que le Pack Confort chaleur.

Les programmes durent chacun dix minutes. Ils sont visualisés par un code couleur et graphique sur l'écran média et accompagnés de la musique adéquate. Certaines fonctions des programmes peuvent être désélectionnées.

L'éclairage d'ambiance, en harmonie avec les différents designs des écrans, est également intégré dans la commande confort ENERGIZING. La lumière met superbement en scène l'habitacle en composant des ambiances intérieures personnalisées à partir de couleurs très variées.

ENERGIZING COACH : confort assisté par un coach

Parmi les nouveautés figure l'ENERGIZING COACH, inclus dans le Pack ENERGIZING Plus. Ce service basé sur un algorithme intelligent recommande,

selon la situation et les souhaits des passagers, le programme le mieux adapté. Si un système Garmin® Wearable compatible est intégré dans la gestion, des valeurs personnelles telles que le niveau de stress ou la qualité de sommeil permettent d'optimiser l'adéquation des recommandations.

L'objectif est de permettre aux passagers de profiter d'un maximum de bien-être et d'arriver détendus à destination, même lors de trajets fatigants ou assez monotones. Le pouls enregistré par le système Garmin® Wearable intégré est affiché sur l'écran média.

Cinétique des sièges ENERGIZING : changements de posture pendant la marche

Bon pour le dos : par d'infimes changements d'inclinaison du coussin d'assise et du dossier, la nouvelle cinétique de siège ENERGIZING aide le conducteur à changer de posture durant le trajet pour garder la forme. Ce système est disponible pour les sièges avant en liaison avec le réglage 100 % électrique des sièges et la fonction mémoire.

« La meilleure position d'assise est celle d'après », ironisent de nombreux médecins en parlant des trajets en voiture. En effet, rester dans la même position pendant plusieurs centaines de kilomètres et plusieurs heures n'est pas bon pour le dos et les disques intervertébraux. Avec la cinétique de siège ENERGIZING, Mercedes-Benz favorise désormais le changement de posture.

La cinétique de siège ENERGIZING utilise les réglages de siège électriques. Si le conducteur choisit ce programme, l'inclinaison des coussins d'assise et/ou des dossiers subira en permanence d'infimes variations par rapport au réglage de siège initialement programmé par le conducteur et le passager (position dite « Home ») sur toute la durée du programme choisie. Ces modulations seront de l'ordre de quelques degrés ou de quelques millimètres.

Ces mouvements lors de la conduite contribuent à la bonne santé du dos. En effet, la contrainte et le soulagement naturels de la musculature, des articulations et des disques ont le pouvoir de détendre les muscles et de favoriser l'apport de nutriments jusqu'aux articulations et aux disques.

La cinétique de siège ENERGIZING s'appuie sur un algorithme breveté et offre trois programmes pour les trajets courte, moyenne et longue distance. Ceux-ci se distinguent par le nombre de cycles de changements de réglages et, surtout, par l'écart entre ces cycles. Le client bénéficie d'une aide visuelle pour

sélectionner les programmes en tout confort via l'écran média de MBUX (Mercedes-Benz User Experience).

Page 44

Basé sur une invention de l'entreprise Comfort Motion Global (CMG), le système a été perfectionné de manière décisive pour une utilisation de série dans l'automobile. Les experts des sièges de la marque ont notamment optimisé l'angle de réglage et le nombre de cycles tout en paramétrant l'arrêt du système au freinage. Si des mesures PRE-SAFE® sont déclenchées en cas de situation dangereuse, la cinétique de siège ENERGIZING est entièrement désactivée. Mercedes-Benz a testé le système dans le cadre d'essais approfondis dans le trafic routier afin d'en confirmer l'utilité et l'acceptation.

Train roulant et freins

Motricité maximale sur la route comme hors chemins

Le Nouveau GLS offre dès la version de base le nouveau train roulant à suspension pneumatique AIRMATIC avec système d'amortissement adaptatif Plus (ADS+). Un point fort particulier est le train roulant E-ACTIVE BODY CONTROL en option, basé sur le réseau électrique de bord 48 V, une innovation en termes de technique de train roulant répondant aux plus hautes exigences. Les systèmes de freinage du Nouveau GLS ont été améliorés de manière évolutive et leurs performances nettement accrues. Les jantes 23" maxi pour AMG Line sont une autre nouveauté en matière de train roulant dans le programme Mercedes-Benz.

Essieux avant et arrière sont conçus pour des sollicitations tout-terrain extrêmes, rattachés chacun à un berceau et donc dissociés à deux reprises de la carrosserie. Les paliers de direction et les carters d'essieux sont de plus grande dimension que le modèle précédent. En complément des points d'application des forces de réaction des roues plus rigides, cette caractéristique accroît le confort vibratoire et de roulement.

La suspension des roues avant est assurée par un essieu à doubles bras transversaux avec triangles de suspension supérieure en position haute pour un meilleur débattement en tout-terrain. Tous les bras transversaux et les fusées d'essieux sont des pièces forgées d'aluminium au poids optimisé dont la légèreté et la résistance créent des conditions idéales pour de faibles bruits de roulement. La nouvelle conception de l'essieu avant assure l'introduction séparée des forces longitudinales et transversales, ce qui favorise une dynamique de marche élevée et un confort de suspension hors pair.

L'essieu arrière à quatre bras reprend le concept du modèle précédent mais a été perfectionné en termes de poids, de dynamique de marche et de comportement vibratoire. Ses bras sont eux aussi réalisés pour l'essentiel en aluminium : Le guidage de roue est assuré par un triangle de suspension en aluminium coulé et un tirant en aluminium forgé, auxquels s'ajoute une barre de carrossage supérieure en tôle d'aluminium.

La suspension pneumatique AIRMATIC de série réagit avec une extrême précision. Elle allie des soufflets pneumatiques avec des amortisseurs adaptatifs ADS+ dont la courbe caractéristique est réglée de manière entièrement automatique et modifiable à chaque roue, et ce, avec un réglage séparé du degré de débattement et de compression. Un système de capteurs et d'algorithmes élaboré adapte les amortisseurs aux propriétés de la chaussée de manière à ce que, par exemple, le franchissement d'irrégularités avec une seule roue ne soit pas transmis à l'essieu tout entier et à l'habitacle. A l'essieu avant, ressorts et amortisseurs sont regroupés dans une jambe amortissante, à l'essieu arrière, ils sont séparés.

Le conducteur lui-même et les programmes de conduite sélectionnables peuvent modifier la garde au sol et le réglage du train roulant. Mais la commande d'AIRMATIC analyse la situation de marche grâce à des capteurs et des algorithmes élaborés et effectue d'elle-même les adaptations nécessaires.

La garde au sol réglable est utilisée pour les fonctions suivantes :

- Sur autoroute, la voiture est abaissée de 15 mm afin de réduire la surface frontale et la tendance au roulis ;
- En cas de sélection du programme de conduite SPORT par le conducteur, la garde au sol est également abaissée de 15 mm ;
- Un abaissement automatique de 25 mm à l'ouverture d'une porte latérale facilite la montée à bord et la descente du véhicule ;
- Un contacteur dans l'habillage de la paroi latérale droite du coffre permet d'abaisser le seuil de chargement d'environ 50 mm afin de faciliter le chargement (désactivé lorsqu'une remorque est attelée au véhicule)
- En tout-terrain, AIRMATIC permet un relèvement de 60 mm dans la version standard ; et par paliers de 30, 60 ou même 90 mm en cas de sélection du PACK ON&OFFROAD en option. La commande automatique de garde au sol en tout-terrain prend en compte d'autres paramètres tels que la déclivité du terrain et la torsion du véhicule.

Pour pouvoir effectuer les adaptations de la garde au sol rapidement, le système de suspension pneumatique AIRMATIC a été doté pour la première fois chez Mercedes-Benz d'un circuit d'air fermé qui fonctionne par ailleurs plus discrètement. La pompe est entraînée par un moteur électrique de 400 W.

Lorsque le conducteur sélectionne la garde au sol à l'arrêt ou pendant la marche, un voyant clignote jusqu'à ce que la hauteur choisie soit atteinte. Si une garde au sol relevée n'est pas désélectionnée par le conducteur, la régulation du train roulant abaisse de nouveau le niveau du véhicule sur la route en fonction de sa vitesse afin de garantir à tout moment un état de marche sûr.

L'étendue de la fonction AIRMATIC peut être encore élargie avec le tout nouveau train roulant E-ACTIVE BODY CONTROL (voir chapitre suivant).

Système de freinage : des dimensions encore accrues

En parallèle avec le perfectionnement du train roulant, les freins à disque ventilés aux quatre roues et désormais élargis atteignent 400 mm de diamètre. Des garnitures de frein surdimensionnées aux quatre roues garantissent une décélération plus puissante pour moindre usure. Les étriers à griffe à deux pistons flottants des freins avant ont été élargis et sont plus résistants. Il en a résulté des distances de freinage plus courtes, une meilleure stabilité directionnelle au freinage et une longévité accrue des pièces d'usure.

Un système de freinage encore plus performant avec disques de frein à étrier fixe et six pistons combiné à des roues spécifiques 21 pouces et plus, est proposé avec le Pack Technique en liaison avec E-ACTIVE BODY CONTROL.

Le frein de stationnement du nouveau GLS est à commande électrique et utilise un étrier de frein combiné. Si la touche située à gauche sous le commutateur d'éclairage sur la planche de bord reste constamment enfoncée à une allure de plus de 4 km/h, un freinage d'urgence sera déclenché et mis en œuvre non pas par le frein de stationnement, mais par le frein de service et confirmé par l'activation des feux de détresse. Ceux-ci ne sont pas déclenchés via le frein de stationnement, mais via le frein de service et s'enclenchent avec l'activation des feux stop.

La voiture qui élimine les mauvaises routes

Offrant un gain de confort routier et d'agilité notable, mais aussi des fonctions novatrices telles que le mode de dégagement, le train roulant E-ACTIVE BODY CONTROL de conception nouvelle est combiné à une suspension pneumatique AIRMATIC. Il s'agit du seul système à pouvoir réguler les forces de suspension et d'amortissement de manière individuelle à chaque roue afin de neutraliser les mouvements à la fois de roulis, de tangage et de pompage. E-ACTIVE BODY CONTROL garantit, en interaction avec ROAD SURFACE SCAN et la fonction d'inclinaison dans les virages CURVE, un niveau de confort tout à fait exceptionnel et souligne ainsi l'ambition de Mercedes-Benz de construire le train roulant de SUV le plus intelligent au monde.

Les trains roulants actifs sont le fruit d'une longue tradition chez Mercedes-Benz. Il y a plus de 40 ans que les ingénieurs de la marque effectuent des recherches sur les systèmes de suspension et d'amortissement pouvant réguler la force motrice individuellement à chaque roue. L'objectif : une amélioration du confort routier comme de la dynamique de marche. En 1999, l'ABC (Active Body Control) est utilisé pour la première fois de série. L'ABC a été perfectionné en continu les années suivantes et en 2013, il devient en liaison avec la fonction ROAD SURFACE SCAN le premier train roulant anticipatif réagissant déjà à la présence de dos d'âne avant leur franchissement.

E-ACTIVE BODY CONTROL perpétue cette tradition de manière fascinante. Développé en interne par Mercedes-Benz, il fonctionne avec une tension de 48 V et est disponible en option sur le GLS. Le système s'appuie sur la suspension pneumatique intégrale AIRMATIC et offre ainsi un correcteur d'assiette intégral qui maintient le niveau du véhicule à une valeur constante quel que soit le chargement. Il permet dans le même temps un relèvement ou un abaissement de la carrosserie selon les besoins pour accroître ou diminuer la garde au sol. Dans le cadre des programmes de conduite tout-terrain spéciaux, différents niveaux peuvent être en outre sélectionnés.

Le système hydropneumatique génère des forces dynamiques qui se superposent à celles de la suspension pneumatique pour soutenir et amortir

activement la carrosserie du véhicule, notamment en cas d'accélération transversale ou longitudinale, voire en cas de conduite sur revêtement irrégulier. Sur les routes en mauvais état, le système est même en mesure de récupérer de l'énergie électrique de sorte à diviser sa consommation d'énergie pratiquement par deux par rapport au précédent système installé sur la Classe S.

Le train roulant actif offre un comportement de marche très varié réglable via le programme de conduite – entre le confort d'une berline de luxe et l'agilité d'un SUV sportif. Les ingénieurs ont en outre réalisé des fonctions pour certaines entièrement inédites pour le GLS :

- **Mode de dégagement** : si, par exemple, le GLS s'est enlisé dans une dune de sable, ce mode disponible uniquement avec le programme de conduite Offroad peut aider à dégager le véhicule plus facilement dans de nombreuses situations. Pour cela, dans la mesure du possible, l'assiette du véhicule est relevée puis abaissée automatiquement plusieurs fois pour augmenter et réduire alternativement la pression des roues au sol et améliorer ainsi la motricité. Le GLS peut ainsi se dégager par des mouvements de balancier.
- **Commande individuelle de roue** : le pilotage individuel de chaque roue est une autre nouveauté pour les parcours tout-terrain. Cette fonction permet de régler la suspension de chacune des roues sur l'écran média tactile après sélection du programme de conduite Offroad et, ainsi, de mieux diriger le véhicule en tout-terrain, par exemple lorsqu'une des roues est enfoncée dans un trou ou que la suspension est comprimée au maximum à l'une des roues.
- **Abaissement au chargement/déchargement** : par pression sur la touche d'abaissement de la partie arrière dans le coffre, le véhicule s'abaisse au niveau de l'essieu arrière jusqu'à un niveau défini. Le coffre peut être ainsi chargé et déchargé dans un plus grand confort. Le niveau à l'essieu avant reste inchangé. L'essieu arrière est abaissé d'environ -50 mm par rapport au niveau actuellement paramétré, mais pas moins de -70 mm. En cas de détection du mode traction de remorque, la fonction n'est pas activée.

Par ailleurs, E-ACTIVE BODY CONTROL dispose sur le GLS de fonctions empruntées à la Classe S et perfectionnées :

- Une **fonction d'inclinaison dans les virages** En mode de conduite CURVE, le GLS s'incline activement de 3° maxi (3 positions) dans les virages, tel une moto. Les forces transversales ayant un effet sur les passagers s'en trouvent réduites. Les trajets sinueux sont ainsi nettement plus agréables, en particulier pour le passager avant et les passagers arrière.
- **ROAD SURFACE SCAN** : si le GLS est équipé d'une caméra stéréo multifonction, celle-ci filmera en continu la surface de la chaussée devant le véhicule. Les jambes de suspension sont ensuite réglées de manière à limiter autant que possible les mouvements de la carrosserie lors du passage sur les ondulations de la chaussée car le train roulant réagit avant même de franchir les irrégularités du revêtement. Pour un confort accru, en particulier à l'écart des routes asphaltées.

Mode d'action : le fonctionnement d'E-ACTIVE BODY CONTROL

E-ACTIVE BODY CONTROL proposé sur le GLS enrichit la suspension pneumatique d'un système hydropneumatique semi-intégral. La suspension pneumatique supporte la charge de base de la superstructure du véhicule et paramètre progressivement le niveau. Le système hydropneumatique génère des forces dynamiques qui se superposent à celles de la suspension pneumatique pour soutenir et amortir activement la carrosserie du véhicule.

Un amortisseur doté dans chaque chambre d'une valve d'amortissement réglable et d'un accumulateur hydraulique est implanté à l'intérieur de l'essieu à chaque roue. L'amortisseur est relié dans le réseau 48 V à une unité moteur/pompe intelligente via des conduites hydrauliques. Par le déclenchement de l'unité moteur/pompe, l'huile peut être repoussée de manière à générer une différence de pression au sein de l'amortisseur qui permet de produire rapidement une force active.

La coordination des unités moteur/pompe à toutes les roues s'effectue via un calculateur central qui pilote également les valves et le compresseur de la suspension pneumatique, contrôlant ainsi en permanence l'ensemble du train roulant.

La transition d'une pompe hydraulique entraînée par courroie à une pompe électrique 48 V tient compte de l'électrification croissante de la chaîne cinématique : le moteur thermique est de plus en plus inactif – ou est complètement supprimé.

Une agilité maximale sur route, des performances hors norme en tout-terrain

Toutes les versions du Nouveau GLS disposent pour la première fois d'une transmission intégrale entièrement variable de série (Torque on Demand, TonD) qui régule la répartition du couple entre les essieux avant et arrière de 0 à 100 %, selon le programme de conduite sélectionné. Une transmission intégrale entièrement variable avec gammes route et tout-terrain est également proposée en option aux clients optant pour le Pack Technique Offroad en option. Le GLS affiche ainsi des capacités absolument inédites en tout-terrain.

La répartition du couple dans la boîte de transfert de série est assurée par un embrayage multidisque à régulation électronique. Celui-ci permet de moduler la répartition du couple entre les essieux de manière variable selon un rapport de 0 à 100 % (Torque on Demand). La boîte de transfert du Pack Offroad possède en outre un rapport de réduction.

Totalement interconnectées, les deux boîtes de transfert à répartition entièrement variable du couple contribuent à une nouvelle amélioration de la sécurité et de l'agilité du véhicule sur route. Ceci vaut principalement pour la conduite en virage grâce à une intervention ciblée sur le couple d'embarquée pour accentuer le comportement sous-vireur ou survireur du véhicule.

Répartition du couple entièrement variable : pour des SUV ultra dynamiques

La nouvelle boîte de transfert peut transmettre le couple moteur variable approprié à l'essieu avant selon la situation de conduite. Pour ce faire, elle tient compte d'une part du souhait du conducteur et du programme de conduite choisi et se base d'autre part sur des données physiques telles que le couple d'embarquée actuel ou la motricité effective.

Il en est déduit en permanence la meilleure répartition du couple, d'où une éventuelle augmentation correspondante du couple moteur transmis via

l'embrayage multidisque de la boîte de transfert à l'essieu avant. Un comportement de marche sportif et sûr est donc possible, y compris en cas de coefficients d'adhérence variables.

Au démarrage, la répartition entièrement variable du couple permet une motricité maximale en marche avant comme en marche arrière, y compris sur le verglas et la neige. Le mode d'action physique de l'embrayage correspond ce faisant à un blocage de différentiel central tel que celui implanté sur les véhicules purement tout-terrain.

Pour les manœuvres dynamiques telles que le slalom, l'évitement ou la conduite en virages, une force de guidage latéral maximale peut être assurée à l'essieu avant en réduisant le couple moteur transmis à ces deux roues.

La nouvelle boîte de transfert a un impact positif également sur le comportement dynamique sur l'axe longitudinal et le confort routier, le couple moteur ne devant plus être réduit pour amortir les à-coups lors des alternances de charge.

Répartition du couple entièrement variable avec réduction tout-terrain : plus de puissance en tout-terrain

Une transmission intégrale entièrement variable avec gammes route et tout-terrain est également proposée en option aux clients optant pour le Pack Technique Offroad en option. Cette variante de boîte de transfert possède un réducteur (appelée Low Range avec démultiplication 2,93), capable de multiplier quasiment par trois le couple appliqué à la roue. Il en résulte en outre en cas de fonctionnement en mode blocage longitudinal une motricité optimale aux deux essieux à l'écart des routes asphaltées, y compris sur le sable et, en particulier, en tout-terrain rocailleux. La maîtrise précise de la puissance est avant tout améliorée en conduite lente et extra-lente en tout-terrain.

Nouveau système de régulation des freins : sécurité accrue pendant la marche

La régulation du comportement dynamique de conception modulaire regroupe les fonctions de base de l'antiblocage de roues (ABS) et de la régulation antipatinage (ASR), ainsi que la régulation du couple d'embarquée (GMR) et s'adapte aux spécificités de la transmission 4MATIC. Lorsque la touche Offroad est actionnée, les courbes caractéristiques sont adaptées. Lorsque des

situations de conduite critiques sont détectées, la motricité et la stabilité de marche sont préservées ou restaurées nettement plus vite et de manière plus efficace dans les limites de la physique grâce à des interventions de freinage sur les roues et la gestion de la transmission.

Des avantages en découlent en particulier :

- pour les manœuvres d'évitement,
- au freinage sur revêtement à adhérence variable (coefficient d'adhérence différent à gauche et à droite),
- dans le cadre d'une régulation ABS en cas d'adhérence variable,
- au freinage en virages avec déports de charge sur les roues importants.

ABS Offroad : le blocage permet de s'enfoncer dans le sol

L'ABS Offroad a été spécialement développé pour une utilisation tout-terrain à des vitesses inférieures à 40 km/h qui autorise un blocage cyclique des roues avant sur chaussée en mauvais état. Un véhicule qui s'enfonce dans le sol peut nettement réduire sa distance d'arrêt selon la nature du sol. Dans les situations de descente extrêmes, il peut s'agir de la seule solution pour immobiliser le véhicule. La transition de la fonction ABS standard à l'ABS Offroad s'effectue en continu en-deçà d'une vitesse limite.

Offroad Score : franchir tous les terrains en mode ludique

Avec son élégance luxueuse et ses mesures imposantes, le GLS n'est pas conçu, malgré sa technologie souveraine, comme un cascadeur de l'extrême. Mais certains auront peut-être plaisir à utiliser un peu plus le potentiel de motricité du GLS que pour la seule traction de remorques sur une prairie humide.

Pour tous ceux qui oseront pour la première fois s'aventurer en tout-terrain ou effectuer ce genre d'excursion avec plusieurs amis, le Nouveau GLS offre dans son système d'info-divertissement une application novatrice, l'Offroad Score. L'appli utilise les informations des différents capteurs et calculateurs pour déterminer le niveau d'adresse des conducteurs lors du franchissement des difficultés du tout-terrain. Deux utilisations de ce programme sont possibles. Soit le conducteur l'utilise seul : dans ce cas, il pourra recevoir des conseils via un tutoriel sur les possibilités d'amélioration. Soit plusieurs conducteurs créent leurs propres profils et parcourent les uns après les autres le même trajet dans le cadre d'une compétition. L'impartial Offroad Score établit lequel a été le meilleur.

Mode traction de remorque

Un vrai numéro de virtuose

L'un des motifs d'achat de SUV les plus fréquents est leur excellente aptitude à la traction d'une remorque. La transmission intégrale et la démultiplication conçue pour une force de traction élevée permettent des charges remorquées élevées. La position haute et la largeur, ainsi que le poids relativement élevé du véhicule accroissent la stabilité de marche de l'attelage. Le Nouveau GLS a pour ambition de tout faire encore un peu mieux. L'assistant de remorque pour les manœuvres est d'une grande utilité dans cette optique.

L'amélioration commence par le dispositif d'attelage. Un dispositif entièrement électrique est disponible pour le marché européen. Via une touche sur le hayon ou la porte conducteur – protégée contre les erreurs de manipulation – le crochet d'attelage escamoté sous le véhicule pivote par simple pression d'un bouton avec la prise pour le branchement électrique de la remorque afin de se fixer automatiquement dans sa position opérationnelle. Une fois le transport terminé, il disparaît avec la même facilité pour retrouver sa position de repos, derrière le pare-chocs.

Outre la disposition de la touche hors de portée des enfants, le dispositif d'attelage possède une protection antipincement analogue à celle des lève-vitres électriques. Enfin, pour actionner la touche, il faut la tirer et non la presser, ce qui évite qu'elle ne soit inopinément enfoncée par des bagages.

Fix4Bike : un nouveau support pour les porte-vélos

Toute personne qui n'utilise pas le dispositif d'attelage pour tracter des remorques mais pour transporter par exemple des vélos appréciera un détail supplémentaire : le crochet d'attelage est doté de deux goujons supplémentaires permettant de fixer de façon sûre un porte-vélos adapté. La capacité de charge a ainsi pu être portée à 100 kg et à quatre vélos, une amélioration très pratique pour les vélos électriques dont le transport était soumis à quelques restrictions jusqu'à présent. Le porte-vélos peut être aisément monté et protège ainsi aussi le pare-chocs des dégradations. Les

anciens porte-vélos sont compatibles avec le nouveau système et conservent leur capacité limitée à trois vélos et 75 kg.

L'assistant de manœuvres pour remorques

En liaison avec le Pack Stationnement, la fixation de remorque peut également s'effectuer en tout confort sans aide extérieure : le timon est guidé via la caméra de recul. Celle-ci possède pour ce faire un mode zoom qui permet de montrer avec précision le positionnement du timon et de la boule d'attelage. Une fois l'attelage au complet, l'assistant de manœuvres pour remorques avec protection d'angle d'articulation est calibré par un bref déplacement rectiligne. Il facilite le maniement des attelages, y compris si vous n'êtes pas expérimenté.

L'assistant de remorque pour les manœuvres régule l'angle de braquage du véhicule tracteur de manière automatique jusqu'à une vitesse limite prédéfinie. Il fait appel à un capteur d'angle d'articulation dans le crochet d'attelage pour obtenir les informations nécessaires à la régulation.

Quatre caméras (à l'avant dans la calandre, à l'arrière dans la poignée du hayon et dans les deux boîtiers de rétroviseurs) supervisent l'environnement du véhicule. Le conducteur pourra visualiser non seulement leurs images, mais aussi une vue aérienne virtuelle de la voiture reconstituée à partir de ces enregistrements vidéo. En marche arrière avec une remorque, une vue grand angle de la remorque et un pictogramme de l'attelage s'affichent. Le conducteur peut décider de l'angle d'articulation de l'attelage en marche arrière. La direction est automatiquement pilotée de manière à maintenir l'angle sélectionné. Dès que la remorque a atteint la direction souhaitée et qu'elle n'a plus qu'à continuer sa marche arrière en ligne droite, le conducteur clique sur l'icône « Tracter en ligne droite » sur l'écran tactile – et la direction effectue la manœuvre automatiquement. La remorque poursuit sa marche arrière en ligne droite, guidée avec maîtrise par le GLS.

L'assistant de manœuvres pour remorques est activé à l'arrêt par l'enclenchement de la marche arrière et l'actionnement de la touche Stationnement à gauche du pavé tactile situé sur la console centrale dès qu'une remorque est attelée et branchée. Le système fonctionne jusqu'à une vitesse de 8 km/h maxi et même jusque dans les côtes à 15 %. L'assistant de remorque pour les manœuvres peut être commandé de manière intuitive via le système d'info-divertissement MBUX (Mercedes-Benz User Experience). Qu'il utilise à

cet effet l'écran média ou le pavé tactile sur la console centrale, le conducteur se contente de sélectionner la manœuvre souhaitée (indication de direction par renseignement de l'angle d'articulation de consigne ou sélection de la fonction « Tracter en ligne droite »). Il peut ensuite suivre la manœuvre selon plusieurs perspectives grâce aux images des caméras. Des lignes dynamiques matérialisent la trajectoire, la largeur du véhicule et les distances par rapport à des objets identifiés.

Lorsque l'angle d'articulation devient supérieur à 5°, la vitesse de la marche arrière est ramenée à 5 km/h. Et si le conducteur intervient sur le volant ou que l'angle d'articulation menace d'excéder la valeur limite, la voiture est automatiquement immobilisée. Pour les conducteurs qui ne manœuvrent que rarement avec une remorque, l'assistant de remorque pour les manœuvres offre une sécurité accrue dans les situations qui pourraient rapidement générer un surcroît de stress.

Un potentiel de traction impressionnant : une charge remorquée de 3 500 kg maxi

Le Nouveau GLS est également un excellent véhicule tracteur pour les trajets en ligne droite sans complication. Il maîtrise ainsi avec brio les remorques freinées jusqu'à un poids total de 3 500 kg et une charge d'appui de 140 kg maxi. L'ESP® dispose d'une fonction de stabilisation de la remorque qui détecte toute oscillation de l'attelage et s'y oppose par des interventions de freinage ciblées jusqu'au freinage à fond de l'attelage. Une fois les oscillations de la remorque neutralisées, le système cesse d'intervenir.

Les systèmes de régulation des suspensions AIRMATIC et E-ACTIVE BODY CONTROL s'adaptent aussi automatiquement à l'attelage d'une remorque et régulent la hauteur du véhicule et l'amortissement de manière correspondante. Les systèmes d'assistance à la conduite non compatibles avec la traction d'une remorque tels que l'assistant de stationnement actif sont aussi automatiquement désactivés, bien entendu avec une indication correspondante au conducteur sur l'écran du poste de conduite.

Une meilleure gestion des embouteillages

Le Mercedes-Benz GLS bénéficie des systèmes d'assistance à la conduite Mercedes-Benz de toute dernière génération qui misent sur la coopération avec le conducteur. Le niveau de sécurité active a encore été amélioré, et pas seulement par rapport à celui du modèle précédent.

Chacun connaît cette situation d'urgence sur autoroute : lorsque, au détour d'un virage, apparaît soudain la queue d'un embouteillage. Le Nouveau GLS vient en aide au conducteur avec le Pack Assistance à la conduite en gérant désormais les embouteillages sur autoroute bien avant que ceux-ci apparaissent. Le véhicule l'assiste également dans le trafic en accordéon, mais aussi lorsqu'il quitte la zone de ralentissement de la circulation.

Si l'**assistant de régulation de distance DISTRONIC actif avec adaptation de la vitesse basée sur l'itinéraire** est activé, le Nouveau GLS est capable de réagir à des informations envoyées par le service LiveTraffic. Dans le cas idéal, le système intervient bien avant que le conducteur ou les capteurs radar et les capteurs de caméra n'aient perçu l'obstacle à la circulation. Lorsque le système détecte un embouteillage, la vitesse du véhicule est réduite préventivement à 100 km/h environ, à moins que le conducteur n'en décide autrement de manière active.

Le Pack Assistance à la conduite Plus innove également puisque, si le véhicule se trouve pris dans un embouteillage sur l'autoroute, l'**assistant d'encombrements actif** apporte une aide précieuse au conducteur. Sur la base des marquages au sol présents, le système peut gérer de manière pratiquement autonome et avec une disponibilité maximale les fonctions de maintien de la trajectoire et de la distance de sécurité jusqu'à une vitesse de près de 60 km/h. Le redémarrage du véhicule peut être déclenché jusqu'à une minute après arrêt total de celui-ci.

Une fois l'embouteillage passé, le GLS accélère à nouveau jusqu'à la vitesse préparamétrée pour l'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif avec adaptation de la vitesse basée sur l'itinéraire. Si le conducteur n'a paramétré aucune vitesse, la vitesse par défaut est, en Allemagne, la vitesse indicative de

130 km/h. Si des panneaux de signalisation indiquent une autre valeur, **l'assistant de limitation de vitesse actif** sélectionne alors automatiquement la vitesse limite affichée.

Pour la détection des embouteillages, l'assistant d'encombrements actif tient compte de la catégorie de route, de la vitesse du véhicule et des distances avec les véhicules circulant devant ou à côté de la voiture. En plus de la caméra stéréo multifonction (Stereo-Multi-Purpose-Camera ou SMPC) et du radar longue portée, le système exploite les radars d'angle multimode installés à l'avant pour identifier les véhicules se rabattant sur la voie. Si l'assistant directionnel actif et l'assistant de régulation de distance actif sont opérationnels, l'assistant d'encombrements actif s'active automatiquement dès qu'il détecte un embouteillage sur autoroute. Le conducteur est alors informé par le message « Assistant d'encombrements actif » sur le combiné d'instruments. Dès que le système est opérationnel et que le véhicule évolue dans l'embouteillage, le symbole de l'assistant directionnel actif, à savoir un volant vert, est complété d'un symbole « embouteillage » sur le combiné d'instruments.

L'assistant directionnel actif : pour aider à libérer un couloir de passage pour les secours

La **fonction de dégagement d'un couloir pour les secours** est une nouveauté de **l'assistant directionnel actif** qui peut aider le conducteur sur les routes à plusieurs voies. Sur autoroute, le véhicule circulant à une vitesse inférieure à 60 km/h s'oriente, comme dans un essaim, par rapport aux véhicules qui l'entourent et aux marquages au sol détectés. S'il n'en détecte pas, le GLS s'oriente par rapport au véhicule qui le précède.

Une myriade d'assistants supplémentaires toujours prêts à intervenir

Le Nouveau GLS n'exploite pas seulement le concept Mercedes-Benz Intelligent Drive de manière encore plus étendue dans les embouteillages, mais effectue également un grand pas en avant vers une conduite totalement autonome.

L'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif et **l'assistant directionnel actif** aident le conducteur à maintenir ses distances et à diriger son véhicule de manière encore plus confortable. La vitesse est adaptée automatiquement dans les virages ou avant chaque carrefour et les limitations de vitesse reconnues sont reprises de manière automatique et préventive avec l'aide de l'assistant de limitation de vitesse actif. Un assistant de changement

de voie actif, un assistant d'arrêt d'urgence actif et un assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement figurent également au chapitre des nouveautés.

Le **freinage d'urgence assisté actif intégré au Pack Assistance à la conduite** dispose d'une toute nouvelle **fonction de changement de direction** lors d'un franchissement intentionnel de la voie opposée : Si un risque de collision avec un véhicule circulant en sens inverse se présente au démarrage, le GLS peut freiner de manière autonome. Le freinage est opéré si la manœuvre de changement de direction est signalée par le clignotant et que le véhicule peut être arrêté avant le franchissement du marquage au sol. Dans le cas contraire, le GLS n'est pas freiné pour lui permettre de dégager rapidement la voie opposée. La détection de véhicules arrivant en sens inverse est effectuée par la fusion intelligente de signaux transmis par les capteurs radar et les caméras.

Parmi les autres fonctions du freinage d'urgence assisté actif figurent l'assistance du conducteur pour lui permettre d'éviter une collision imminente avec des véhicules et des personnes immobilisés, circulant en amont ou traversant la chaussée. Le système déclenche :

- une alerte de distance signalée par un voyant d'alerte sur le combiné d'instruments, lorsque la distance par rapport au véhicule qui précède est trop faible,
- une alerte sonore supplémentaire lorsqu'un risque de collision est détecté,
- une assistance au freinage adaptée à la situation si la pression exercée par le conducteur sur la pédale de frein est trop faible,
- un freinage d'urgence autonome par rapport aux véhicules qui précèdent, sont à l'arrêt ou circulent sur des voies transversales, si le conducteur ne réagit pas aux signaux,
- un freinage d'urgence autonome également en réaction à des piétons ou cyclistes à l'arrêt ou traversant la chaussée.

Par ailleurs, le Nouveau GLS dispose d'un **assistant d'angle mort actif avec avertisseur de sorti**. Celui-ci est capable d'émettre une alerte presque intuitivement en cas de présence de véhicules, mais aussi de cyclistes, dans la zone de danger à côté du véhicule. Il est également en mesure de parer des collisions latérales imminentes ou d'en atténuer l'intensité par un freinage unilatéral. De plus, à l'arrêt, il peut signaler, avant la descente de voiture, qu'un véhicule s'approche de la zone critique en affichant un signal d'alerte

sur le rétroviseur extérieur. Si la poignée de porte est actionnée à cet instant, une alerte sonore est déclenchée en supplément, tandis que l'éclairage d'ambiance de la porte clignote en rouge et qu'un message apparaît sur le combiné d'instruments. Cette fonction est opérationnelle lorsque le véhicule est à l'arrêt et jusqu'à trois minutes après la coupure du contact. **Assistant de changement de voie actif** : si le conducteur souhaite changer de file alors qu'il circule sur une route à plusieurs voies (information fournie par les données de navigation) dans une plage de vitesse allant de 80 à 180 km/h, il lui suffit désormais d'actionner brièvement les clignotants. Au cours des dix secondes qui suivent, les capteurs vérifient, en complément du conducteur, si la voie est libre devant, à côté et derrière le véhicule, tout en tenant compte de la vitesse des autres véhicules. Si aucun véhicule ne se trouve dans la zone de sécurité nécessaire, le système aide le conducteur à changer de voie. Ce faisant, le changement de voie est affiché sur le combiné d'instruments ainsi que sur l'affichage tête haute. La disponibilité locale du système est liée aux conditions d'homologation nationales.

Assistant d'arrêt d'urgence actif : l'assistant d'arrêt d'urgence actif freine le véhicule sur sa propre voie jusqu'à son immobilisation complète lorsqu'il remarque que le conducteur n'intervient plus dans le processus de conduite depuis un certain temps et que l'assistant directionnel actif est activé. Lorsque l'assistant directionnel actif est opérationnel et qu'aucune activité n'a été enregistrée au volant sur une durée prédéfinie, le système enjoint au conducteur de poser les mains sur le volant par des signaux visuels et sonores. Si le conducteur ne réagit pas, même après de nombreux avertissements visuels et sonores, en braquant, accélérant, freinant ou actionnant les boutons Touch-Control ou autres touches sur le volant, la voiture décélère sur sa voie jusqu'à son immobilisation complète. Elle prévient les véhicules qui suivent en actionnant les feux de détresse lorsque la vitesse est inférieure à 60 km/h. Si le véhicule va jusqu'à s'immobiliser, le frein de stationnement est activé et le système d'appel d'urgence Mercedes-Benz déclenché au bout de dix secondes. Le véhicule est déverrouillé afin d'en permettre l'accès aux services de sauvetage. L'action de ces fonctions est interrompue dès que le conducteur intervient à nouveau dans la conduite.

Assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement : dans une situation dangereuse, l'assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement peut, sur une plage de vitesse comprise entre 20 et 70 km/h, aider le conducteur à éviter un piéton détecté par le système d'assistance à la conduite à l'aide du radar et de la caméra stéréo multifonctions. Si le conducteur initie

une manœuvre d'évitement et braque le volant, le système l'assistera en générant un couple de braquage supplémentaire calculé avec précision. Cette intervention permet au conducteur d'éviter le piéton de manière contrôlée et de garder le cap, afin de pouvoir le dépasser en toute sécurité. Le principe de cet assistant directionnel est d'aider le conducteur de manière perceptible, mais l'initiative de la manœuvre d'évitement doit venir de lui. En effet, si la manœuvre d'évitement était automatique, un conducteur non prévenu, surpris par les mouvements spontanés du volant, pourrait éventuellement mal réagir et essayer intuitivement de contrebraquer.

Assistant de signalisation routière : grâce à la détection de l'image et aux informations fournies par la carte routière numérique du système de navigation, la vitesse maximale autorisée et les interdictions de dépasser valables pour le tronçon parcouru ainsi que les passages piétons sont indiqués et affichés sur le combiné d'instruments. Les panneaux de restriction supplémentaires, tels que les indications de vitesse en cas de pluie (alerte lorsque les essuie-glaces sont en marche) ou les limitations de vitesse s'appliquant uniquement aux camions, sont, le cas échéant, pris en compte ou ignorés. La vitesse effective est comparée à la vitesse maxi autorisée. En cas de paramétrage correspondant par le conducteur, tout dépassement est signalé par un message d'alerte visuel ou un message d'alerte visuel et sonore. De plus, les sens interdits sont reconnus et le système demande au conducteur de vérifier son sens de circulation. Une alerte s'affiche sur le combiné d'instruments et sur l'affichage tête haute pour prévenir le conducteur si le système détecte des personnes sur les passages piétons. L'assistant de signalisation routière est aussi disponible séparément, indépendamment du Pack Assistance à la conduite.

Assistant de limitation de vitesse actif : en liaison avec MBUX et le Pack Assistance à la conduite, l'assistant de limitation de vitesse actif, une fonction partielle activable dans l'assistant de signalisation routière, peut reconnaître les limitations de vitesse détectées par l'intermédiaire d'une caméra, mais aussi les portiques et les panneaux de signalisation de chantiers. Les limites reconnues par le système de navigation, par exemple 50 km/h en ville et 100 km/h sur les routes secondaires en Allemagne, sont prises en compte. L'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif régule lui-même la vitesse en fonction des limitations de vitesses détectées (en liaison avec le système de navigation et le détecteur de panneaux de signalisation). Dans certains cas, la vitesse peut être adaptée de manière préventive en se basant sur les données cartographiques. Sur les routes sans limitation de vitesse, par

exemple sur certains tronçons d'autoroute en Allemagne, la vitesse recommandée, soit 130 km/h dans ce cas, est reprise en tant que vitesse de consigne. Cette vitesse peut être ajustée par le conducteur. La vitesse souhaitée maximale est systématiquement reprise au cours du trajet lorsque la limitation de vitesse est levée. Elle reste préparamétrée jusqu'à ce que le conducteur quitte l'autoroute ou éteigne le moteur.

PRE-SAFE® PLUS : si le risque de collision persiste, le système est capable d'avertir les conducteurs qui suivent par un clignotement rapide des feux de détresse si les véhicules s'approchent trop vite. Il peut également déclencher les rétracteurs de ceinture et maintenir bloqués les freins du véhicule à l'arrêt avant un choc arrière pour minimiser le risque de blessure par réduction de la poussée vers l'avant générée lors de l'impact.

Stationner et manœuvrer plus facilement grâce à divers assistants supplémentaires en option

L'**assistant de stationnement actif avec PARKTRONIC** aide non seulement à trouver une place de stationnement, mais aussi à se garer dans une place en créneau ou en bataille, puis à en sortir. Les manœuvres sont possibles en marche avant et en marche arrière pour les emplacements en bataille. Le système manœuvre le véhicule automatiquement dans la place de stationnement sélectionnée et l'aide à s'en extraire. L'accélération, le freinage et le changement de rapport s'effectuent de manière automatique. En liaison avec l'assistant d'angle mort, le système est capable d'alerter le conducteur si un véhicule arrivant en sens transversal est détecté lors de la sortie en marche arrière d'une place en bataille et de freiner automatiquement en cas d'urgence. Grâce aux six capteurs à ultrasons montés respectivement dans les pare-chocs avant et arrière, l'assistant de stationnement PARKTRONIC émet des alertes visuelles et sonores lorsqu'il détecte des obstacles. Ceux-ci peuvent se trouver devant, derrière ou à côté du véhicule et sont détectés jusqu'à une vitesse d'environ 10 km/h.

Le **Pack Stationnement avec caméra de recul** associe l'assistant de stationnement actif à une caméra de recul intégrée au hayon. L'image enregistrée s'affiche sur l'écran média avec les lignes de guidage correspondantes. La **caméra de recul** est proposée de série à bord du GLS.

Avec le **Pack Stationnement avec caméras panoramiques**, le conducteur bénéficie d'une vue à 360° grâce aux caméras panoramiques. Les quatre caméras de proximité, logées dans la calandre, la poignée de déverrouillage du hayon et les boîtiers de rétroviseur extérieur, sont interconnectées. Les informations sont affichées sur l'écran et présentées sous différentes vues pour une parfaite lisibilité.

L'équipement de série inclut ATTENTION ASSIST, l'assistant de franchissement de ligne actif, l'assistant de limitation de vitesse et le freinage d'urgence assisté actif qui offrent une myriade de fonctions dédiées à la sécurité, parmi lesquelles :

- une alerte de distance signalée par un voyant d'alerte sur le combiné d'instruments, lorsque la distance par rapport au véhicule qui précède est trop faible,
- une alerte sonore supplémentaire lorsqu'un risque de collision est détecté,
- une assistance au freinage adaptée à la situation, dès que le conducteur freine lui-même,
- un freinage d'urgence autonome par rapport aux véhicules qui précèdent, sont à l'arrêt ou s'arrêtent, si le conducteur ne réagit pas aux signaux,
- un freinage d'urgence autonome également en réaction à des piétons ou cyclistes à l'arrêt ou traversant la chaussée.

Meilleur éclairage de série

En matière d'éclairage, le Nouveau GLS et le GLE établissent de nouvelles références sur le segment SUV. Sur la version de série (selon marché), les projecteurs MULTIBEAM LED sont déjà équipés de 112 LED au total par bloc optique. Dans la journée, les feux de jour intégrés en trois parties en forme de torche sont une allusion discrète au statut de Classe S du GLS. La nuit, la technologie efficiente, lumineuse et longue durée garantit sur route comme hors chemins un excellent éclairage devant le véhicule.

L'élément confort central de l'équipement MULTIBEAM LED est l'assistant de feux de route adaptatifs Plus. Celui-ci commande séparément chacune des 84 LED des projecteurs et adapte ainsi en permanence la portée et la forme du faisceau lumineux aux conditions de circulation. D'autres usagers de la route peuvent être occultés de manière ciblée – les feux de route peuvent ainsi exploiter pleinement leur portée exemplaire. Autre avantage : en présence de panneaux de signalisation ayant un fort effet réfléchissant, les phares MULTIBEAM LED réduisent leur intensité lumineuse en conséquence.

Une nouveauté : l'éclairage tout-terrain

Si le GLS dispose du Pack Technique Offroad et que le programme de conduite Offroad+ est sélectionné, le système d'éclairage apporte une précieuse contribution en assurant une répartition particulièrement large et intense de la lumière. L'éclairage d'intersection reste activé en permanence. Il aide ainsi le conducteur à franchir des passages tout-terrain difficiles, y compris de nuit, en détectant les obstacles encore plus tôt.

Météo défavorable ou autoroute : un éclairage bien pensé

Sur routes secondaires, l'éclairage des accotements côté véhicule est plus lumineux et plus large qu'avec les feux de croisement classiques. Dès que le système détecte le franchissement d'une localité, l'éclairage urbain optimisé pour le trafic en ville est automatiquement activé. Grâce à une répartition asymétrique de la lumière des feux de croisement et l'éclairage d'intersection à intensité variable enclenché, les chemins piétonniers ou les sorties et les

entrées peu visibles sont éclairés de manière optimale. Si l'éclairage d'intersection peut accéder aux données de la navigation par disque dur, il activera avant les carrefours et les ronds-points un large faisceau lumineux de chaque côté. Il s'enclenchera aussi du côté correspondant à l'entrée à faible allure du véhicule dans les virages serrés.

A vive allure et dans les virages de grande amplitude, l'éclairage actif dans les virages prête également main forte au conducteur en anticipant. Il éclairera la courbe en amont avant que le conducteur ne braque le volant.

Pour les conditions météo difficiles qui génèrent souvent des effets réfléchissants indésirables, les phares ont là aussi la solution idéale : l'éclairage antibrouillard optimisé éclaire la moitié extérieure de la chaussée en conditions de visibilité défavorables. L'éclairage code s'active de manière ciblée lorsque les essuie-glaces sont activés en continu et réduit l'intensité de certaines LED par temps de pluie et chaussée mouillée. Les deux systèmes conjuguent leurs effets pour éviter l'éblouissement des usagers de la route arrivant en sens inverse et du conducteur lui-même.

Les feux de route ULTRA RANGE intégrés offrent une portée encore accrue. Les feux de route supplémentaires s'enclenchent automatiquement lorsque l'assistant de feux de route Plus est activé, qu'aucun autre usager de la route n'est détecté, que le tracé de la route est rectiligne et que l'allure est supérieure à 40 km/h.

Et pour finir, MULTIBEAM LED s'adapte à la circulation à droite ou à gauche après un franchissement de frontière en liaison avec la navigation par disque dur.

Eclairage intelligent : les feux arrière s'adaptent eux aussi

L'intensité lumineuse des feux stop et des clignotants de l'éclairage arrière à LED intégral s'adapte automatiquement à la luminosité ambiante. Le GLS est ainsi toujours bien visible des autres usagers de la route en toute circonstance – et dans le même temps, ceux-ci ne seront pas éblouis.

Le véhicule souhaite la bienvenue et prend congé de son conducteur à chaque déverrouillage et verrouillage par une courte mise en scène lumineuse – les phares sont discrètement activés et diffusent après une transition tout en douceur une lumière blanche très intense.

Une enveloppe robuste de conception légère

La carrosserie du Nouveau GLS présente une conception particulièrement rigide permettant de répondre à de nombreuses exigences. Une longue carrosserie avec un grand hayon est soumise en tout-terrain, mais aussi lors de manœuvres rapides à d'importants couples de torsion auxquels elle doit résister. La rigidité appropriée est aussi un critère essentiel de confort vibratoire et sonore élevé permettant de neutraliser les résonances et de réduire la transmission de bruits et de vibrations indésirables. Et la solidité de la cellule passagers est finalement un élément indispensable à la protection efficace des passagers en cas d'accident. Avec toutes ces exigences, il est clair que la carrosserie d'un SUV ne peut pas être un poids plume. Et pourtant, elle ne doit pas peser plus que nécessaire – autrement dit, elle doit être la plus légère possible. Cela exige un travail intensif en amont, quelques compromis – et bon nombre de bonnes idées.

La solidité élevée de la caisse nue du Nouveau GLS repose sur une combinaison de tôles d'acier ultra résistantes et de matériaux allégés pour les groupes de composants présentant les propriétés souhaitées, ainsi que des dimensions et une géométrie optimale.

Le capot moteur et les ailes avant du Nouveau GLS en tôle d'aluminium, les consoles des jambes amortissantes des essieux avant et arrière en aluminium coulé sous pression et les longerons en aluminium coulé sous pression sont en partie renforcés de tôle d'acier dans la partie arrière. Le support de module avant est réalisé en tôle organique novatrice. Ce sont des plaques plastiques renforcées de fibres qui sont transformées en composants 3D après échauffement dans une presse.

Tôles sur mesure à épaisseur de matériau variable

Le plancher de la cellule passagers utilise des tôles multi-épaisseur dans la zone du tunnel. Ces tôles sont laminées selon différentes épaisseurs de manière à ce que les pièces de tôle compressées présentent une épaisseur optimale dans tous les secteurs. Les fortes épaisseurs de paroi ne se retrouvent ainsi que dans les zones où elles sont vraiment nécessaires, à savoir, sur le

Nouveau GLS, au niveau du tunnel central qui constitue l'épine dorsale de la plaque de plancher et revêt une grande importance pour la rigidité de la carrosserie lors d'une collision.

Pour une rigidité maximale, les pièces de caisse brute sont principalement collées et soudées par points, et la bride reliant les pièces conçue de manière à être insérée sans tension et donc à compenser les tolérances entre les tôles à l'assemblage. Il en résulte une caisse brute si résistante à la torsion qu'elle opposera une plus grande résistance aux forces de torsion que le modèle précédent malgré la grande ouverture de toit liée au toit ouvrant panoramique en option.

Dans le même temps, la carrosserie du Nouveau GLS ne pèse pas plus lourd, déduction faite des équipements, que la génération précédente, même si elle présente un empattement plus long et une longueur nettement accrue et répond aux exigences nettement plus sévères des tests de collision US/NCAP et Euro NCAP.

Les exigences en termes de protection anticollision tiennent compte des conditions réelles d'accident

Cette protection des occupants repose sur une structure de la carrosserie avec une cellule passagers particulièrement rigide dont la résistance est adaptée aux résistances à la déformation des structures des parties avant et arrière qui ont elles aussi été optimisées sur le Nouveau GLS par rapport au modèle précédent. Des références en termes de sécurité allant dans de nombreux cas bien au-delà des exigences légales sont mises en place en interne pour chaque modèle Mercedes-Benz, notamment celles valables en cas d'accident, fondées sur la philosophie « Real Life Safety ». Celle-ci permet d'intégrer les résultats des travaux du service interne de recherche en accidentologie dans le cahier des charges du développement, dont un test de chute sur le toit.

Outre la cellule passagers, la zone de la structure de carrosserie dans laquelle le réservoir est implanté présente une conception particulièrement rigide afin de limiter les conséquences d'une collision grave. Un insert en acier permettant de limiter toute déformation de cette zone située devant l'essieu arrière, y compris en cas d'accident très grave, est utilisé pour les pièces en fonte d'aluminium du Nouveau GLS. La résistance de cette zone est aussi importante en raison de son rôle de protection des places situées tout à l'arrière en cas de collision par l'arrière.

PRE-SAFE®, le système de protection préventive des occupants, complète depuis des années les mesures conceptuelles classiques. Le résultat est une protection globale qui intervient très amont de l'accident, puis encore après l'accident, comme sur le Nouveau GLS. Les systèmes d'assistance à la conduite très complets du Nouveau GLS et les capteurs de collision élaborés permettent à PRE-SAFE® de reconnaître l'imminence d'une collision dans encore plus de situations. Une réaction parfaitement coordonnée des systèmes de retenue et une série d'autres mesures permettent d'améliorer l'efficacité de la protection des systèmes. PRE-SAFE® peut donc désormais

- prendre en compte une collision latérale imminente, par exemple à un carrefour, grâce aux capteurs radar de proximité (PRE-SAFE® Impuls latéral, composant du Pack Assistance à la conduite Plus),
- reconnaître l'imminence d'une collision avec un véhicule en aval via les capteurs radar situés dans le pare-chocs arrière et alerter son conducteur par l'activation des feux de détresse à clignotement rapide. Des mesures PRE-SAFE® de protection préventive des occupants sont par ailleurs initiées. Si le véhicule est à l'arrêt, ses freins seront serrés au maximum de manière à éviter une secousse vers l'avant et par là-même un risque de traumatisme cervical, ainsi que de collision secondaire (PRE-SAFE® Plus).

Sur le Nouveau GLS, PRE-SAFE® protège également les passagers à un endroit dont la vulnérabilité est rarement évoquée en cas d'accident : au niveau du système auditif. Lorsqu'un risque de collision est détecté, le système PRE-SAFE® Sound de série émet via le système de sonorisation de la voiture un signal de bruit qui déclenche un réflexe. Celui-ci contrarie le muscle stapédien dans l'oreille interne et amortit la nuisance sonore provoquée par une grave collision.

Systèmes de retenue : ceintures de sécurité et airbags de toute dernière génération

Le GLS dispose de ceintures de sécurité automatiques trois points et de rétracteurs de ceinture avec limiteurs d'effort à toutes les places extérieures, y compris sur la troisième rangée de sièges. La ceinture centrale de la deuxième rangée de sièges est une ceinture standard à trois points. Les ceintures des sièges avant sont équipées de rétracteurs d'enrouleur PRE-SAFE® réversibles.

Des fixations pour sièges enfants du système i-Size ou ISOFIX sont prévues, selon le pays, aux trois places de la deuxième rangée et aux deux places de la troisième rangée.

La dotation en airbags du Nouveau GLS comprend pour les collisions frontales graves un airbag de genoux conducteur, un airbag conducteur et un airbag passager avant. Ce dernier est automatiquement désactivé via des capteurs lorsque le système détecte qu'un siège enfant dos à la route est installé ou que le siège est inoccupé. En cas de collision frontale avec impact latéral, les airbags rideaux peuvent également être déclenchés.

Une collision frontale grave ne déclenche généralement les airbags que du côté de l'impact : les airbags rideaux recouvrent les vitres latérales depuis le pavillon jusqu'au montant D et protègent ainsi tous les passagers assis aux places extérieures. Les airbags latéraux thorax et bassin pour le conducteur et le passager avant sont proposés de série. Les airbags latéraux pour les places extérieures de la deuxième rangée sont disponibles en option. Le calculateur d'airbag reconnaît aussi un retournement et déclenche si nécessaire les rétracteurs de ceinture et les airbags rideaux par exemple.

Confort vibratoire et sonore élevé

La rigidité de la structure de la carrosserie du Nouveau GLS est centrale pour le confort sonore et vibratoire. Les sollicitations émanant du train roulant, de la mécanique de la voiture elle-même et du vent de marche peuvent être atténuées par de nombreuses mesures, mais en matière de perception, la façon de réagir de la structure de la carrosserie est décisive. Les fréquences spécifiques de la structure du GLS sont très éloignées des fréquences des sollicitations typiques des roues et de la transmission. Les zones dans lesquelles se trouvent les paliers en élastomère de la chaîne cinématique et du berceau des deux essieux présentent une conception particulièrement rigide. Ces groupes de composants et leurs vibrations peuvent donc être efficacement découplés de la carrosserie.

La géométrie des silent-blocs du moteur et des paliers du train roulant a été repensée afin de transmettre moins d'énergie vibratoire à la structure de la carrosserie. La rigidité du boîtier de la direction électromécanique a également été améliorée de manière à transmettre moins de bruits de direction et de roulement dans l'habitacle.

Le carénage atténuant le bruit émis par le moteur à la cellule passagers a également été optimisé. L'isolation de la paroi entre le tablier et le compartiment moteur est désormais moulée par injection et non plus thermoformée et ne présente donc plus les épaisseurs de paroi irrégulières caractéristiques des pièces thermoformées aux endroits où celles-ci se sont dilatées par thermoformage. Il en résulte ainsi malgré la forme complexe qui s'étend jusqu'à la partie latérale des montants A et la traverse du pare-brise une absence totale de faiblesses sur le plan acoustique. Les grammages de cette isolation phonique sont adaptés au bruit réellement émis localement – plus lourd là où l'isolation l'exige, mais globalement allégé. Il convient d'y ajouter la paroi de séparation des organes en plastique insonorisant et l'isolation du compartiment moteur. Celles-ci sont adaptées à chaque motorisation en termes d'isolation thermique et acoustique.

Les mesures concernant le plancher du véhicule et les passages de roues ont également été ajustées de manière ciblée à chaque motorisation. Les calculs de simulation ont aidé à régler les amortisseurs de torsion et les éléments de découplage, mais aussi à positionner les renforts sur le soubassement. Toutes les mesures sont complétées par des films insonorisants, des corps creux remplis de mousse et des moquettes qui sont bien plus qu'un simple revêtement de sol : Il s'agit d'un montage acoustique à quatre épaisseurs mêlant mousse, couche lourde, non-tissé et pour finir, moquette.

Aérodynamique et acoustique

Sans trop de remous

La plus faible résistance à l'air de tous les SUV de son segment et des bruits de vent encore plus réduits que sur le modèle précédent – tel était le cahier des charges imposé aux concepteurs du Nouveau GLS. Mission accomplie avec un C_x de 0,32 – une amélioration sensible par rapport au modèle précédent ($C_x = 0,35$) et une valeur de référence parmi les SUV grand volume comparables. L'écoulement optimal de l'air contribue de manière décisive à la faible consommation de carburant en conditions d'utilisation quotidiennes. Grâce à une multitude de boucles de calcul avec simulations CAE (computer aided engineering, développement assisté par ordinateur) et de mesures en soufflerie à Sindelfingen, de nombreux détails ont été optimisés.

Parmi les principales mesures figure, selon le marché, un système de régulation active de l'air de refroidissement derrière la calandre pour un dosage de la quantité d'air en fonction des besoins (AIRPANEL), autrement dit une prise d'air calculée avec précision en fonction de la situation et un écoulement maximal du flux d'air le long du véhicule. Pour que la résistance à l'air soit la plus faible possible, des déflecteurs de roue aux contours aérodynamiques ont été développés pour être placés devant les roues avant et des déflecteurs de roue supplémentaires devant les roues arrière. Les rétroviseurs extérieurs ont été optimisés – les tourbillons qu'ils génèrent créent non seulement une résistance à l'air, mais aussi des nuisances sonores et ce, très près de l'oreille du conducteur. L'écoulement de l'air autour de ces éléments et les tourbillons occasionnés au niveau du montant A ont un impact décisif sur la propreté des vitres latérales en cas de pluie. Le déflecteur de toit et les déflecteurs latéraux avec joint d'étanchéité sur le hayon au niveau du montant D et les feux arrière avec déflecteurs spéciaux minimisent les tourbillons d'air à l'arrière du véhicule.

L'imposante garde au sol des SUV rend un peaufinage précis du soubassement particulièrement utile pour l'aérodynamisme du véhicule. Sur le Nouveau GLS, le soubassement et le tunnel du cardan bénéficient d'un recouvrement sur une large surface. Un recouvrement grand format du réservoir, un habillage aérodynamique à l'essieu arrière et un cache de diffuseur optimisé réduisent

les tourbillons au niveau du soubassement où des bruits de vent basse fréquence sont en particulier générés. Les roues, éternelles adversaires des aérodynamiciens, ont elles aussi été optimisées.

Page 72

Les aérodynamiciens ont aussi accordé toute leur attention au grand toit panoramique en parvenant avec force mesures de canalisation du vent, joints spécialement profilés et recouvrements au confort sonore d'un toit nettement plus compact. Un programme adaptant l'ouverture du toit en position relevée à la vitesse du véhicule a même été spécialement développé afin que le bruissement du vent souhaité dans ce cas par le conducteur reste toujours agréable et ne prenne pas le dessus dans l'habitacle.

La production

Made in Tuscaloosa

L'histoire des SUV Premium Mercedes-Benz est intimement liée à l'histoire de l'usine de Tuscaloosa, en Alabama. Depuis 1995, Daimler a investi sur ce site situé dans le sud des Etats-Unis plus de six milliards de dollars et depuis 1997, assemblé plus de deux millions de SUV dont deux tiers destinés à l'exportation. Tuscaloosa est le seul site de production du Nouveau GLS. Le GLE et le GLE Coupé voient également le jour ici, de même que la Classe C pour le marché nord-américain. Actuellement, le site de Tuscaloosa se prépare avec un investissement d'un milliard à la production des futurs SUV électriques, y compris avec la construction d'une unité de production de batteries dans le voisinage du site.

Mercedes-Benz est actuellement représenté par sept modèles sur le segment SUV (GLA, GLC, GLC Coupé, GLE, GLE Coupé, GLS, Classe G). Les SUV constituent l'un des piliers majeurs de l'éventail de produits Mercedes-Benz et contribuent pour une large part à la croissance de la marque. Jusqu'ici, plus de six millions de clients ont opté pour un SUV Mercedes-Benz à l'échelle mondiale.

Au cours des cinq dernières années, les ventes de SUV Mercedes-Benz ont plus que doublé à l'échelle mondiale. Entre-temps plus d'un tiers des ventes de Mercedes-Benz concerne le segment des SUV. En 2018, les SUV ont représenté le premier segment de Mercedes-Benz avec plus de 820 000 unités vendues.

L'histoire de Daimler aux Etats-Unis remonte à l'année 1888, avec l'ouverture de la première représentation commerciale aux Etats-Unis, et comprend aussi depuis 1981 les véhicules industriels de gros tonnage de l'icône américaine Freightliner. Mais la décision stratégique concernant la fabrication de voitures particulières aux Etats-Unis est étroitement liée au lancement commercial des SUV grand volume pour lesquels le marché américain est certainement le plus important à l'échelle mondiale. L'usine de Tuscaloosa et la Classe M ont donc constitué les deux volets d'une seule et même décision annoncée en avril 1993 : l'histoire de Mercedes-Benz U.S. International, Inc. – en abrégé MBUSI – venait de commencer.

En juillet 1996, l'usine est terminée et, en janvier suivant, la production de la Classe M démarre. Un programme de formation approfondie des collaborateurs a permis d'importer la culture d'entreprise de Daimler aux Etats-Unis. Les chiffres de 65 000 unités par an initialement prévus ont vite été dépassés. Ces dernières années, plus de 300 000 véhicules ont quitté les ateliers de Tuscaloosa. Depuis 1997, plus de deux millions de véhicules sont sortis des chaînes de l'usine. Près des deux tiers des pièces et composants d'assemblage sont livrés par des fournisseurs nord-américains. Près des deux tiers des SUV fabriqués dans l'Alabama sont exportés hors des Etats-Unis. MBUSI est ainsi le deuxième plus grand exportateur automobile des Etats-Unis.

Un milliard de dollars pour l'électromobilité

Un milliard de dollars US est actuellement investi dans la préparation de Tuscaloosa à un nouveau chapitre de l'histoire de Daimler : l'expansion de l'électromobilité chez Mercedes-Benz. Une grande partie de cette somme est consacrée à la construction d'un site américain pour le réseau de productions interdépendantes de batteries de Mercedes-Benz Cars. La nouvelle fabrique de batteries pour les futurs SUV électriques de la marque produit et haute technologie EQ voit le jour dans le Comté de Bibb, à 11 kilomètres de l'usine de voitures particulières Mercedes-Benz. Juste à côté est édifié le centre logistique d'approvisionnement de la production de voitures particulières en pièces. Son ouverture est prévue pour l'an prochain.

600 nouveaux emplois devraient ainsi être créés en Alabama, qui viendront s'ajouter aux 3 700 que compte actuellement l'usine de voitures particulières. Au total, le groupe emploie aux Etats-Unis près de 26 000 personnes sur 23 sites, avec les emplois indirects, cela représente près de 150 000 personnes.

Une belle réussite

Le lancement de la Classe M en 1997 a fait de Mercedes-Benz le fondateur d'un nouveau segment, celui des SUV haut de gamme. Il s'agissait en même temps du premier modèle de la marque à être assemblé aux États-Unis, dans la nouvelle usine de Tuscaloosa/Alabama. La première génération de la Classe GL (X 164) a fait son apparition en 2006 avec une troisième rangée en option et une technologie très proche de la Classe M de deuxième génération (W 164, 2005-2011). En 2012 a suivi la Classe GL de deuxième génération et depuis 2015, le SUV grand volume a pris le nom de GLS, alors que la Classe M était rebaptisée GLE. La place des deux SUV dans la palette de modèles est donc déterminée en fonction de la Classe S et de la Classe E. Le GLS est considéré depuis, y compris dans la nomenclature, comme la Classe S des SUV. Au total, le modèle s'est écoulé à plus de 550 000 exemplaires depuis son lancement commercial en 2006.

Première génération (X 164) : 2006 – 2012

La Classe GL est présentée en janvier 2006 à l'occasion du Motor Show de Detroit et livrée à partir d'octobre 2006. Par rapport à la Classe M très proche sur le plan technique, le GL affiche un empattement rallongé de 16 cm à 3 075 mm et gagne, avec ses 5 088 mm, 31 cm sur le plus petit modèle. Dans cet habitacle surdimensionné, il est possible d'installer une banquette supplémentaire deux places en option. Le véhicule est animé par des moteurs V6 ou V8 diesel avec turbocompresseur ou un moteur V8 essence.

A l'instar de la deuxième Classe M, le premier GL est doté d'une carrosserie autoporteuse alors que de nombreux concurrents sont encore équipés d'un cadre en échelle. Équipé de série de sièges en cuir, d'une suspension pneumatique avec garde au sol réglable et boîte automatique 7G-Tronic, il établit des références en termes de confort et de technologie dans sa catégorie. Avec le restylage de 2009, il bénéficie en outre, en complément des valorisations de l'équipement et du design, du système de protection préventive des occupants PRE-SAFE® de série.

Le GL deuxième génération affiche lui aussi un lien de parenté étroit avec la Classe M. Doté d'un empattement identique à celui de son prédécesseur, le SUV a gagné quelques centimètres en longueur (5 120-5 162 mm). Les modèles essence sont désormais des V6 et V8 biturbo. Un V6 turbodiesel est disponible en alternative. Le train roulant des modèles animés par les plus petites motorisations est doté de série d'une suspension acier. Ces véhicules peuvent cependant être équipés en option de la suspension pneumatique à deux chambres AIRMATIC avec système d'amortissement adaptatif et correcteur d'assiette proposée de série sur les modèles essence plus puissants.

Le programme d'options comprend, entre autres, l'ACTIVE CURVE SYSTEM, des barres stabilisatrices avec réglage automatique de la fermeté de suspension qui réduisent le roulis, ainsi que l'assistant de vision de nuit et l'assistant de stationnement actif.

Dans le cadre du restylage 2015, le GL est rebaptisé GLS. La puissance moteur de certaines variantes est relevée et sur la plupart des modèles, la boîte automatique 9G-Tronic remplace la précédente version 7G-Tronic. Les systèmes d'assistance à la conduite et l'équipement télématique sont mis à jour.

Mercedes-Benz GLS 400 d 4MATIC

Moteur

Nombre de cylindres/disposition		6/en ligne, 4 soupapes par cylindre
Cylindrée	cm ³	2 925
Alésage x course	mm	82,0 x 92,3
Puissance nominale	kW (ch)	243/330 à 3 600-4 000 tr/min
Couple nominal	Nm	700 à 1 200-3 000 tr/min
Compression		15,5 1
Préparation du mélange		Injection haute pression Common Rail

Transmission

Transmission		Transmission intégrale permanente
Boîte de vitesses		Boîte automatique à 9 rapports 9G-TRONIC
Démultiplifications	Rap. de pont	3,46
	1 ^{er} rapport	5,35
	2 ^e rapport	3,24
	3 ^e rapport	2,25
	4 ^e rapport	1,64
	5 ^e rapport	1,21
	6 ^e rapport	1,00
	7 ^e rapport	0,86
	8 ^e rapport	0,72
	9 ^e rapport	0,60
	MA	4,80

Train de roulement

Essieu avant		Doubles bras transversaux, suspension pneumatique, amortisseurs à gaz monotubes, barre stabilisatrice
Essieu arrière		Suspension multibras, suspension pneumatique, amortisseurs à gaz bitubes, barre stabilisatrice
Système de freinage		Freins à disque ventilés à l'avant et à l'arrière, frein de stationnement électrique, ABS, freinage d'urgence assisté, ESP®
Direction		Direction à crémaillère à assistance électrique
Jantes		8,5 J x 19 H2
Pneumatiques		275/55 R 19 W

Cotes et poids

Empattement	mm	3 135
Voie avant/arrière*	mm	1 669/1 692
Longueur	mm	5 207
Largeur	mm	1 956
Hauteur	mm	1 823
Diamètre de braquage	m	12,52
Volume du coffre selon VDA	l	355-2 400
Poids en ordre de marche CE	kg	2 490
Charge utile	kg	760 (jusqu'à 895) ¹
P.T.A.C.	kg	3 250 (jusqu'à 3 385) ¹
Capacité du réservoir/dont réserve	l	90/9,0

* Avec pneus 255/50 R19

Performances et consommation

Accélération de 0 à 100 km/h	s	6,3
Vitesse maximale	km/h	238
Consommation en cycle mixte ²	l/100 km	7,9-7,6
Emissions de CO ₂ en cycle mixte ²	g/km	208-201

¹ selon les options² Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ NEDC » mesurées au sens de l'art. 2, al. 1, du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation de carburant sont calculées sur la base de ces valeurs. Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile.

Mercedes-Benz GLS 580 4MATIC

Moteur

Nombre de cylindres/disposition		V8, 90° en V, 4 soupapes par cylindre
Cylindrée	cm ³	3 982
Alésage x course	mm	83,0 x 92,0
Puissance nominale	kW (ch)	360/489 à 5 500 tr/min
Couple nominal	Nm	700 de 2 000 à 4 000 tr/min
EQ Boost	kW/ch (Nm)	16/22 (250)
Compression		10,5 1
Préparation du mélange		Injection haute pression

Transmission

Transmission		Transmission intégrale permanente
Boîte de vitesses		Boîte automatique à 9 rapports 9G-TRONIC
Démultiplications	Rap. de pont	3,27
	1 ^{er} rapport	5,35
	2 ^e rapport	3,24
	3 ^e rapport	2,25
	4 ^e rapport	1,64
	5 ^e rapport	1,21
	6 ^e rapport	1,00
	7 ^e rapport	0,86
	8 ^e rapport	0,72
	9 ^e rapport	0,60
	MA	4,80

Train de roulement

Essieu avant	Doubles bras transversaux, suspension pneumatique, amortisseurs à gaz monotubes, barre stabilisatrice
Essieu arrière	Suspension multibras, suspension pneumatique, amortisseurs à gaz bitubes, barre stabilisatrice
Système de freinage	Freins à disque ventilés à l'avant et à l'arrière, frein de stationnement électrique, ABS, freinage d'urgence assisté, ESP®
Direction	Direction à crémaillère à assistance électrique
Jantes	8,5 J x 20 H2
Pneumatiques	275/50 R 20 W

Cotes et poids

Empattement	mm	3 135
Voie avant/arrière	mm	1 669/1 692
Longueur	mm	5 207
Largeur	mm	1 956
Hauteur	mm	1 823
Diamètre de braquage	m	12,52
Volume du coffre selon VDA	l	355-2 400
Poids en ordre de marche CE	kg	2 545
Charge utile	kg	705 (jusqu'à 850) ¹
P.T.A.C.	kg	3 250 (3 395) ¹
Capacité du réservoir/dont réserve	l	90/9,0

Performances et consommation

Accélération de 0 à 100 km/h	s	5,3
Vitesse maximale	km/h	250
Consommation en cycle mixte ²	l/100 km	10,1-9,8
Emissions de CO ₂ en cycle mixte ²	g/km	230-223

¹ selon les options² Valeurs de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ provisoires. Elles ont été déterminées par le Service Technique pour la procédure de certification conformément à la procédure WLTP et corrélées en valeurs NEDC. Une homologation du type CE et un certificat de conformité présentant les valeurs officielles ne sont pas encore disponibles. Des différences entre les données et les valeurs officielles sont possibles.