



Information de presse
6 décembre 2022

La Classe S de Mercedes-AMG : Synthèse parfaite entre confort et dynamisme avec E PERFORMANCE

- Hybride haute performance bénéficiant des technologies de la Formule 1™, désormais dans le segment de la Classe S également
- Extension de la capacité de la batterie hautes performances AMG avec 13,1 kWh
- Moteur V8 4,0 litres à l'avant et moteur électrique sur l'essieu arrière pour une puissance combinée de 590 kW (802 ch)
- Stabilisation active du roulis et direction active de l'essieu arrière de série
- Pour la première fois, une calandre spécifique AMG sur la limousine hautes performances
- La Classe S la plus puissante de tous les temps

Schlieren/Affalterbach. La Classe S a toujours joué un rôle important pour Mercedes-AMG. Il y a plus de 50 ans déjà, les fondateurs de la société ont prouvé qu'ils pouvaient transformer une berline de luxe en un véhicule très sportif grâce à l'esprit d'innovation souabe. Avec la Mercedes-Benz 300 SEL 6.8 AMG, la marque de voitures de haute performance et de sport d'Affalterbach a posé un premier jalon en 1971. Aujourd'hui, la nouvelle Mercedes-AMG S 63 E PERFORMANCE (consommation de carburant pondérée en cycle mixte : 4,4 l/100 km ; émissions de CO₂ pondérées, en cycle mixte : 100 g/km ; consommation électrique en cycle mixte : 21,4 kWh/100 km)¹ avec la technologie hybride AMG constitue à nouveau la référence du segment. Le modèle E PERFORMANCE associe le moteur V8 biturbo AMG de 4,0 litres à la chaîne cinématique hybride spécifique à AMG et à un modèle évolué de la batterie AMG hautes performances (HPB). La nouvelle HPB 150 est basée sur les cellules de batterie hautes performances et à refroidissement direct de la célèbre HPB 80. Le contenu énergétique passe de 6,1 kWh dans le HPB 80 à 13,1 kWh dans le HPB 150. L'autonomie en mode 100 % électrique passe ainsi à 33 kilomètres.

Toutefois, le groupe motopropulseur se concentre moins sur l'autonomie électrique que sur l'obtention des meilleures performances de la catégorie. Avec une puissance combinée de 590 kW (802 ch) et un couple combiné de 1430 Nm, la limousine établit de nouvelles références dans le segment. L'accélération de 0 à 100 km/h en 3,3 secondes et la vitesse maximale de 290 km/h (en option) soulignent l'allure souveraine et le dynamisme de la voiture. Des systèmes tels que le train de roulement AMG RIDE CONTROL+, la stabilisation anti-roulis AMG ACTIVE RIDE CONTROL et la direction de l'essieu arrière de série garantissent une vaste plage de réglages entre dynamisme et confort.

¹ Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ WLTP » mesurées au sens de l'article 2 al. 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation de carburant sont calculées sur la base de ces valeurs. La consommation électrique a été calculée sur la base du règlement 2017/1151/UE.

« La Classe S a toujours eu une signification très particulière pour nous. En 1971, elle a fait connaître la marque AMG du jour au lendemain grâce à sa légendaire apparition aux 24 heures de Spa. Ce fut sans aucun doute une pierre angulaire de l'ascension d'AMG en tant que marque de voitures hautes performances et de sport d'envergure mondiale. Avec E PERFORMANCE, nous ouvrons maintenant un nouveau chapitre : jamais une berline de luxe n'avait allié aussi parfaitement les meilleures performances de sa catégorie à une expérience de confort supérieure et à une conduite électrique presque silencieuse. Nous nous ouvrons ainsi à des groupes cibles extrêmement exigeants, qui considèrent Mercedes-AMG comme la marque de luxe hautes performances du 21e siècle. Avec la Classe S la plus puissante de tous les temps, nous ne nous contentons pas de suivre notre propre voie technique, comme le veut la tradition AMG, mais nous faisons également une déclaration forte sur le plan esthétique : pour la première fois, la limousine Classe S reçoit également notre calandre spécifique AMG, de sorte que l'appartenance à la marque n'a jamais été aussi étroite »

Philipp Schiemer, président-directeur général de Mercedes-AMG GmbH

« Avec notre E PERFORMANCE unique en son genre dans la Classe S AMG, nous posons également un nouveau jalon technologique en matière d'électrification dans ce segment : notre batterie hautes performances exclusive est utilisée dans la S 63 avec une capacité nettement supérieure à celle connue jusqu'à présent, ce qui augmente l'autonomie électrique. La configuration hybride Performance avec le moteur thermique à l'avant et l'unité Electric Drive sur l'essieu arrière, non seulement offre une expérience de conduite souveraine, mais aussi améliore considérablement l'efficacité. La répartition optimisée du poids, l'utilisation optimale du couple et la puissance très spontanée promettent un dynamisme et une expérience de conduite au plus haut niveau. Outre la chaîne cinématique techniquement complexe, nous avons également tout mis en œuvre pour le train de roulement afin d'obtenir une plage de possibilités maximale entre confort et dynamisme. Pour cela, une Classe S AMG embarque par exemple pour la première fois suspension pneumatique, direction de l'essieu arrière et stabilisation active du roulis. »

Jochen Hermann, directeur technique de Mercedes-AMG GmbH

Design extérieur expressif

Les performances impressionnantes de la Mercedes-AMG S 63 E PERFORMANCE sont marquées également par son design extérieur expressif. Pour la première fois, une berline Classe S porte la calandre spécifique AMG avec des lamelles verticales et une grande étoile centrale. Le blason AMG en chrome argenté/noir est désormais apposé à la place de l'ancienne étoile Mercedes sur la calandre. En outre, la jupe avant en forme d'aile de jet avec de grandes prises d'air latérales et des rideaux d'air fonctionnels marque la face avant. De profil, on remarque les jantes forgées AMG jusqu'à 21 pouces à l'aérodynamisme optimisé et les habillages de bas de caisse spécifiques AMG. A l'arrière, on retrouve des éléments de design caractéristiques des modèles 63, comme les doubles sorties d'échappement trapézoïdales et cannelées ou le large diffuseur avec ailerons longitudinaux.

Un habitacle noble avec un espace arrière de première classe

L'intérieur combine les équipements haut de gamme de la Classe S avec des éléments spécifiques à AMG. Les sièges design spécifique AMG et aux coutures originales soulignent le raffinement de la voiture. Des coloris exclusifs et différentes selleries en cuir Nappa avec le bason AMG en relief sur les appuie-tête avant, rehaussent soit le côté sportif, soit le côté luxueux de la S 63 E PERFORMANCE. L'arrière de première classe et les sièges multicontours aux quatre places illustrent également l'ambition de leadership dans le segment. A cela s'ajoutent des inserts décoratifs spécifiques AMG et le volant Performance AMG de série doté de touches AMG.

Système multimédia MBUX avec écrans spécifiques aux véhicules hybrides

Le système d'info-divertissement MBUX comprend différents affichages et fonctions spécifiques à AMG. Il s'agit notamment de l'affichage d'informations dans le combiné d'instruments, dans l'affichage multimédia central en portrait sur la console centrale et dans l'affichage tête haute en option.

L'affichage du combiné d'instruments peut être personnalisé avec différents styles d'affichage et des vues principales sélectionnables individuellement. Le style Supersport spécifique à AMG offre la possibilité d'afficher différents contenus via une structure de menus verticale. Il s'agit notamment d'un menu avec des températures spécifiques aux motorisations hybrides ou d'un menu de configuration qui affiche les réglages actuels du train de roulement ou de la transmission. En outre, en mode Supersport, les conducteurs peuvent également faire apparaître une carte de navigation, des données de consommation ou toutes les données télémétriques disponibles dans AMG TRACK PACE.

L'affichage tête haute propose également des styles d'affichage propres à AMG, comme Race et Supersport. Ceux-ci sont accessibles via le menu principal du combiné d'instruments. Des graphiques de haute qualité à l'écran multimédia permettent de visualiser le flux de puissance de l'ensemble du système d'entraînement, le régime, la puissance, le couple et la température de la machine électrique ainsi que la température de la batterie.

Le format sonore Dolby Atmos® fait passer l'expérience audio dans l'habitacle à un niveau supérieur. Des instruments individuels ou les voix du mixage audio peuvent être placés autour de la zone d'écoute. Une nouvelle forme d'animation sonore voit ainsi le jour : en effet, alors que les systèmes stéréo traditionnels utilisent deux canaux pour commander les haut-parleurs, Dolby Atmos® peut utiliser toute la zone et créer une expérience à 360 degrés.

Volant Performance AMG à doubles branches

Le volant Performance AMG avec son design marquant à deux branches et ses boutons de commande intégrés sans joint contribue également à l'allure typique de la marque. Les boutons au volant AMG séduisent par leurs affichages brillants et leur utilisation intuitive. Ils permettent de commander les fonctions de conduite importantes et tous les programmes de conduite sans enlever les mains du volant. De même, les niveaux de récupération de la propulsion hybride peuvent être sélectionnés via les boutons du volant.

La propulsion hybride E PERFORMANCE spécifique à AMG : moteur thermique à l'avant, moteur électrique à l'arrière

La nouvelle Mercedes-AMG S 63 E PERFORMANCE associe le moteur V8 biturbo de 4,0 litres à un moteur électrique synchrone à excitation permanente, à une batterie hautes performances développée à Affalterbach et à la transmission intégrale entièrement variable 4MATIC+ Performance AMG. La puissance combinée de 590 kW (802 ch) et le couple maximal combiné de 1.430 Nm produisent des performances de conduite impressionnantes : l'accélération de 0 à 100 km/h se fait en 3,3 secondes. La propulsion ne s'arrête qu'à 290 km/h bridés électroniquement (avec le Driver's Package AMG en option).

Le moteur électrique de 140 kW (190 ch) est positionné sur l'essieu arrière, où il est intégré dans une unité d'entraînement électrique (EDU) compacte avec une boîte de vitesses à deux rapports à commande électrique et le différentiel autobloquant à commande électronique. Les experts qualifient cette disposition d'hybridation P3. La batterie hautes performances est également placée à l'arrière, au-dessus de l'essieu arrière.

L'avantage décisif de cette position de l'EDU est qu'elle permet de contourner la boîte de vitesses à 9 rapports qui est reliée au moteur V8. Son positionnement derrière la boîte de vitesses permet d'exploiter pleinement le couple des deux entraînements. Résultat : 1.430 Nm de couple combiné, un nouveau record dans la catégorie. Et il y a encore bien d'autres arguments en faveur de la configuration P3 en tant qu'hybridation hautes performances :

- le concept P3 permet de booster électriquement les performances à plein couple sur toute la plage de régime.

- Le moteur électrique agit directement sur l'essieu arrière et peut ainsi convertir sa puissance plus directement en propulsion, pour donner un coup de pouce supplémentaire lors des démarrages, des accélérations ou des dépassements.
- La puissance du moteur électrique peut être appliquée avec un couple maximal, comme le veut la conception, de sorte qu'un comportement au démarrage particulièrement agile soit possible.
- En outre, le conducteur ressent immédiatement un gain de performance notable grâce au différentiel autobloquant à commande électronique sur l'essieu arrière : le modèle hybride accélère avec une grande agilité en sortie de virage, offre une motricité optimale et donc une plus grande sécurité de conduite.
- En cas de patinage de l'essieu arrière, la force motrice du moteur thermique et du moteur électrique est également transmise aux roues avant en fonction des besoins. Cela permet de relier mécaniquement les quatre roues de la transmission intégrale entièrement variable au moyen de l'arbre à cardan et des arbres de transmission des roues avant. Il est donc également possible de rouler en mode 100 % électrique avec une transmission intégrale.
- Le positionnement du moteur électrique sur l'essieu arrière améliore la répartition du poids et de la charge par essieu dans le véhicule. C'est là, la base de cette maniabilité impressionnante.
- La conception AMG offre également un très haut degré d'efficacité en matière de récupération car ce système ne subit que des pertes mécaniques et hydrauliques minimales du moteur et de la boîte de vitesses. Le programme de conduite « Comfort » permet de découpler le moteur thermique de manière ciblée. Cela réduit le couple de traction lorsque la situation de conduite le permet.
- La boîte de vitesses à deux rapports sur l'essieu arrière change de vitesse de manière automatisée. Avec sa démultiplication spécialement adaptée, elle garantit l'étalement du couple de roue élevé pour un démarrage agile jusqu'à une puissance continue sûre à des vitesses plus élevées. Un actionneur électrique engage la deuxième vitesse au plus tard à environ 140 km/h, ce qui correspond au régime maximal du moteur électrique d'environ 13 500 tr/min.
- Grâce à l'augmentation de la puissance due au moteur électrique supplémentaire, l'équipe de développement a également pu améliorer en parallèle l'efficacité de l'ensemble du véhicule et obtenir des émissions et une consommation plus faibles.

Le moteur synchrone à excitation permanente (PSM)

Le PSM est équipé d'un rotor creux à aimants permanents et peut donc être installé autour de l'arbre de sortie vers la roue arrière gauche. La commande du moteur-alternateur est assurée par une électronique de puissance également située sur l'EDU, qui convertit directement les ordres de la pédale d'accélérateur en une alimentation électrique appropriée du PSM. De plus, la commande sensible du moteur-alternateur adapte le régime lors des changements de vitesse de la boîte à deux rapports. Ainsi, la transmission dans l'EDU se passe entièrement de synchronisation mécanique. Le couple d'appoint du moteur-alternateur peut ainsi être utilisé à des vitesses plus élevées. Le couple maximal d'un moteur-alternateur est disponible dès le premier tour, mais il diminue ensuite à mesure que le régime augmente. C'est pourquoi le deuxième rapport, enclenché à des allures plus élevées, ramène le moteur-alternateur dans une plage de régime plus basse afin qu'il puisse assister le moteur thermique sur toute la plage de vitesses.

Inspirée de la Formule 1™, développée à Affalterbach : la batterie hautes performances AMG

Lors de la définition de la stratégie d'électrification, il était clair dès le départ que tous les composants essentiels seraient développés à Affalterbach. Au cœur de ce dispositif figure la batterie AMG hautes performances (HPB, High Performance Battery). Le développement de l'accumulateur d'énergie lithium-ion s'inspire des technologies qui ont fait leurs preuves dans les voitures de course hybrides de Formule 1 de l'écurie de F1 Mercedes-AMG Petronas. L'équipe d'experts de l'usine de moteurs de Formule 1 High Performance Powertrains (HPP) de Brixworth a eu un échange intensif avec Mercedes-AMG à Affalterbach. La batterie AMG hautes performances associe une puissance élevée, pouvant être appelée fréquemment à la suite, à un poids réduit afin d'augmenter les performances globales du véhicule. S'y ajoutent l'absorption rapide d'énergie et la densité de puissance élevée.

70 kW de puissance continue et 140 kW de puissance de pointe

La batterie hautes performances de la S 63 E PERFORMANCE offre une capacité de 13,1 kWh, soit plus du double de celle de la HPB 80 déjà connue. Elle fournit 70 kW de puissance mécanique continue et 140 kW de puissance mécanique de pointe (pendant dix secondes) au moteur électrique. La recharge externe s'effectue via le chargeur embarqué de 3,7 kW en courant alternatif, sur une borne de recharge, une Wallbox ou une prise domestique. La batterie est conçue pour produire et absorber rapidement de l'énergie, et non pour avoir la plus grande autonomie possible. Néanmoins, l'autonomie électrique de 33 kilomètres permet un rayon d'action pratique, par exemple pour un trajet silencieux en mode 100 % électrique depuis une zone résidentielle.

L'innovation en marche : le refroidissement direct des cellules de la batterie

La base des performances élevées de la batterie AMG 400 volts est le refroidissement direct : Un liquide de refroidissement high-tech, basé sur un liquide non conducteur d'électricité, baigne les 1200 cellules et les refroidit individuellement. Toute batterie a besoin d'une température définie pour produire une puissance optimale. Si l'accumulateur d'énergie est trop froid ou trop chaud, il perd parfois sensiblement de sa puissance ou doit être régulé à la baisse pour ne pas être endommagé par des degrés de chaleur trop élevés. Une régulation uniforme de la température de la batterie a donc une influence décisive sur ses performances, sa durée de vie et sa sécurité. Les systèmes de refroidissement traditionnels, qui utilisent uniquement de l'air ou refroidissent indirectement tout le pack de batteries avec de l'eau, atteignent rapidement leurs limites. Si la gestion thermique ne remplit pas sa fonction de manière optimale, il y a un risque de vieillissement prématuré de la batterie.

Pour le refroidissement direct, l'équipe AMG a dû développer de nouveaux modules de refroidissement, d'une épaisseur de quelques millimètres seulement. Environ 30 litres de liquide de refroidissement circulent de haut en bas à travers toute la batterie, en passant devant chaque cellule, à l'aide d'une pompe électrique hautes performances spécialement conçue à cet effet. Le liquide de refroidissement passe également par un échangeur de chaleur huile/eau placé directement sur la batterie. Celui-ci évacue la chaleur vers l'un des deux circuits basse température (BT) du véhicule. De là, la chaleur est transmise au radiateur BT à l'avant du véhicule, qui la diffuse dans l'air ambiant. Le système vise à garantir une répartition uniforme de la chaleur dans la batterie.

Résultat, la batterie opère toujours dans une plage de température de fonctionnement optimale et régulière moyenne de 45 °C, quelle que soit la fréquence à laquelle elle est chargée ou déchargée. Il est tout à fait possible de dépasser la température moyenne si la conduite est forcée. Les mécanismes de protection sont donc réglés de manière à ce que la puissance maximale puisse être prélevée sur la batterie, pour ensuite abaisser à nouveau le niveau de température grâce au refroidissement direct. Les systèmes de refroidissement traditionnels n'y parviennent pas, la batterie ne peut plus exploiter pleinement ses capacités. Ce n'est pas le cas de la batterie AMG hautes performances : même en cas de forte charge, avec de fréquentes accélérations (la batterie est déchargée) et décélérations (la batterie est chargée), l'accumulateur d'énergie conserve sa grande capacité.

Seul un refroidissement direct efficace permet d'utiliser des cellules à très haute densité de puissance. Grâce à cette solution personnalisée, le système de batterie est particulièrement léger et compact. Les barres conductrices, économes en matériau, contribuent elles-aussi à la légèreté du véhicule. La structure anticollision du boîtier en aluminium, à la fois légère et solide, garantit une sécurité maximale.

Récupération d'énergie sélectionnable en quatre étapes

Comme la batterie hautes performances se trouve toujours dans la fenêtre de température optimale d'environ 45 degrés, la récupération d'énergie peut également être optimisée : normalement, une batterie s'échauffe fortement lorsque la puissance de récupération est élevée, de sorte que la récupération d'énergie doit être limitée.

La récupération commence lorsque le conducteur retire son pied de la pédale d'accélérateur, c'est-à-dire en poussée sans toucher la pédale de frein. La batterie est alors chargée et un couple de freinage est généré. Cela permet de ménager les freins des roues : selon le niveau de récupération et les conditions de circulation, il n'est même pas nécessaire de les actionner. Autre avantage de la récupération : sur les descentes abruptes, le système fonctionne comme un frein moteur et injecte de l'énergie dans la batterie. Le conducteur peut sélectionner quatre puissances de récupération d'énergie différentes sur le bouton droit du volant AMG. Cela est valable pour tous les programmes de conduite, à l'exception de « Sol glissant », ainsi qu'avec « ESP Sport Handling » ou « ESP Off », la récupération d'énergie étant conçue différemment selon le programme de conduite.

- **Niveau 0** : le véhicule se comporte de la même manière qu'un véhicule thermique conventionnel à boîte de vitesses manuelle, avec débrayage. Si le conducteur relâche l'accélérateur, la voiture continue de rouler avec une résistance minimale. Le pouvoir de récupération est très faible et ne sert qu'à maintenir l'alimentation électrique du véhicule. Lorsque le moteur thermique est arrêté, les pertes par frottement dans la chaîne cinématique sont réduites au minimum.
- **Niveau 1** : c'est le réglage par défaut. La récupération est perceptible pour le conducteur. Elle correspond approximativement à la décélération d'un moteur thermique conventionnel embrayé.
- **Niveau 2** : récupération plus forte. Il n'est pratiquement plus nécessaire d'appuyer sur la pédale de frein lorsque l'on se déplace dans le trafic.
- **Niveau 3** : récupération d'énergie maximale. Ici, la conduite dite « à pédale unique » est possible, quasiment comme sur une voiture 100 % électrique. Selon les conditions de conduite, plus de 90 kW de puissance peuvent être réinjectés dans la batterie.

Stratégie de fonctionnement : une énergie électrique toujours disponible

La stratégie de fonctionnement de base est dérivée de la propulsion hybride de la voiture de Formule 1 Mercedes-AMG Petronas. Comme dans la catégorie reine du sport automobile, la propulsion maximale est toujours disponible lorsque le conducteur la sollicite par kick-down : pour accélérer avec force en sortie de virage ou pour dépasser rapidement. Grâce à des performances de récupération élevées et à une recharge à la demande, l'énergie électrique peut être mobilisée à tout moment et reproduite fréquemment. La batterie indépendante permet un compromis optimal entre un dynamisme maximal et une efficacité en phase avec les attentes actuelles. Tous les composants sont intelligemment coordonnés : le gain de performance est immédiatement perceptible et mesurable.

Sept programmes de conduite AMG

Les sept programmes de conduite AMG DYNAMIC SELECT « Electric », « Comfort », « Battery Hold », « Sport », « Sport+ », « Sol glissant » et « Individual » sont exactement adaptés à la nouvelle technologie de propulsion. Ils offrent ainsi une expérience de conduite très diversifiée, de l'efficacité au dynamisme. Les programmes de conduite adaptent des paramètres importants : la réponse de la transmission et de la boîte de vitesses, la courbe caractéristique de la direction, l'amortissement du train de roulement ou la sonorité. La puissance de démarrage du moteur électrique dépend également du programme de conduite. Celle-ci peut être sélectionnée via l'écran de la console centrale ou les commandes au volant AMG. Une chose est cependant commune à tous les programmes : la puissance de pointe du moteur électrique peut être obtenue très facilement grâce à la fonction kick-down. La pédale d'accélérateur haptique fournit à cet effet un point de pression perceptible que le conducteur doit dépasser en appuyant plus fort avec son pied.

Par défaut, le véhicule hybride haute performance démarre silencieusement (« Silent Mode ») en programme de conduite « Comfort » (USA : « Electric ») avec l'enclenchement du moteur électrique. L'icône « Ready » du combiné d'instruments indique que le véhicule est prêt à rouler. En outre, un son de démarrage puissant et sonore, typique de la marque AMG, est émis dans l'habitacle par les haut-parleurs du véhicule pour signaler la disponibilité de la voiture. Une légère pression sur la pédale d'accélérateur suffit à mettre en mouvement le modèle AMG hybride hautes performances.

- « **Electric** » : l'accent est mis sur l'expérience de conduite électrique. Entre 0 et 140 km/h maximum, le véhicule roule en mode 100 % électrique. Le moteur thermique reste toujours éteint. Grâce à la liaison mécanique avec les composants 4MATIC+Performance AMG, la transmission intégrale est toujours disponible : si, par exemple, les roues arrière patinent soudainement, la force du moteur électrique est également transmise aux roues avant par l'intermédiaire des arbres de transmission articulés et des arbres d'entraînement. Lorsque la batterie est à plat ou que le conducteur sollicite plus de puissance, le régulateur de fonctionnement intelligent passe automatiquement au programme de conduite « **Comfort** » : le moteur thermique démarre et prend en charge la puissance motrice de manière presque imperceptible.
- « **Comfort** » : le démarrage s'effectue généralement en mode électrique. Le moteur thermique et le moteur électrique fonctionnent ensuite en fonction de la situation : avec une propulsion électrique à faible vitesse, par exemple dans une zone résidentielle ou dans le centre-ville. Sur les routes de campagne et sur l'autoroute, le véhicule roule généralement de manière hybride. Le résultat global est une sensation de conduite harmonieuse et optimisée en termes de consommation, notamment grâce aux changements de rapports précoces de la boîte de vitesses AMG SPEEDSHIFT MCT à 9 rapports. Le réglage du train de roulement et de la direction privilégie le confort. Le contrôle met l'accent sur l'efficacité énergétique, ce qui réduit la consommation de carburant et les émissions. La sportivité et l'agilité typiquement AMG sont conservées.
- « **Battery Hold** » : le moteur thermique et le moteur électrique fonctionnent en fonction de la situation, comme avec le programme de conduite « **Comfort** ». La différence majeure : la stratégie de fonctionnement maintient la charge de la batterie à un niveau constant. Si la batterie est, par exemple, à 75 % de charge, elle reste dans cette plage avec le programme « **Battery Hold** ». L'utilisation du moteur électrique est alors limitée et optimisée pour un faible prélèvement d'énergie, qui est compensé par exemple par la récupération. Avantage pour le conducteur : il lui suffit de changer de programme de conduite pour décider du moment où il utilisera à nouveau toute la charge de la batterie.
- « **Sport** » : démarrage avec un moteur thermique et un moteur électrique et interaction permanente entre les deux propulsions. Le moteur électrique donne un coup de pouce. Caractéristiques sportives s'exprimant par une réaction plus spontanée aux ordres donnés via la pédale d'accélérateur, par des temps de passage plus courts et par un rétrogradage plus précoce. Réglage plus dynamique du train de roulement et de la direction.
- « **Sport +** » : démarrage avec un moteur thermique et un moteur électrique et interaction permanente entre les deux propulsions. Un effet boost encore plus marqué. Caractère extrêmement sportif, grâce à une montée en régime encore plus agile et des interventions ciblées sur le couple à la montée des rapports avec désactivation de certains cylindres pour des temps de passage optimaux. Régime relevé au ralenti moteur pour des démarrages plus rapides. Réglage encore plus dynamique du train de roulement, de la direction et de la chaîne cinématique.
- « **Sol glissant** » : programme parfaitement adapté aux chaussées glissantes, avec une utilisation réduite de la puissance et un boost abaissé ainsi qu'une courbe de couple plate. La conduite 100 % électrique et le réglage de la récupération sont désactivés.
- « **Individual** » : adaptation individuelle de la transmission, de la boîte de vitesses, d'AMG DYNAMICS, du train de roulement, de la direction et du système d'échappement.

La régulation de la dynamique de conduite combine agilité et stabilité

La régulation intégrée de la dynamique de conduite AMG DYNAMICS est également de série. Celle-ci influence les modalités de régulation de l'ESP® (contrôle électronique de la trajectoire), de la transmission intégrale et du différentiel autobloquant à commande électronique. Pour une agilité accrue sans perte de stabilité. Particularités de cette fonction : AMG DYNAMICS détermine comment le véhicule va réagir. Le système exploite pour cela les capteurs existants, qui mesurent par exemple la vitesse, l'accélération transversale, l'angle de braquage et la vitesse d'embarquée. Au moyen d'une commande préalable intelligente, il est possible de prévoir le comportement du véhicule à partir des actions des conducteurs et des données des capteurs. La régulation s'adapte sur mesure aux capacités dynamiques de conduite du conducteur, et ce

sans intervention perceptible ou gênante du système. Il en résulte une sensation de conduite authentique avec une dynamique de virage élevée et une motricité optimale, tout en conservant une grande stabilité et une conduite prévisible. Même les pilotes expérimentés bénéficient ainsi d'un soutien optimal, sans être infantilisés par le système.

- « **Basic** » est attribué aux programmes de conduite « Comfort » et « Electric ». Cette conception se traduit par une conduite très stable avec des mouvements de lacet très atténués.
- « **Advanced** » est activé dans le programme « Sport ». Le véhicule reste équilibré. L'atténuation des mouvements de lacet et l'agilité accrue favorisent les manœuvres dynamiques telles que la conduite sur des routes secondaires sinueuses.
- « **Pro** » (abréviation de « Professionnal ») fait partie du programme « Sport+ ». « Pro » fournit au conducteur une assistance encore accrue lors des manœuvres dynamiques. L'agilité et la précision dans les virages s'en trouvent encore renforcées.

Avec le programme de conduite « Individual », le conducteur peut définir lui-même les niveaux « Basic », « Advanced » et « Pro » d'AMG DYNAMICS.

Expérience sonore propre lors de la conduite électrique

Lors de la conduite 100 % électrique, l'Acoustic Vehicle Altering System (système d'avertissement acoustique du véhicule), exigé par la loi, avertit les alentours de l'approche du modèle hybride hautes performances. Un son AMG spécialement composé, à basse fréquence et modulé en fonction de la vitesse, retentit alors. Celui-ci est diffusé vers l'extérieur par des haut-parleurs. Une partie du son peut également être entendue discrètement dans l'habitacle sous forme de retour acoustique pour les passagers. Dans l'Union européenne, le système est actif jusqu'à 20 km/h ; aux Etats-Unis, jusqu'à l'équivalent de 30 km/h environ. Ensuite, le signal électrique de marche s'estompe harmonieusement. Ceux qui le souhaitent peuvent également découvrir le son de la conduite électrique jusqu'à des plages de vitesse plus élevées. Il suffit pour cela de sélectionner le son à l'aide du bouton de volant correspondant (reconnaisable au symbole de l'onde de fréquence).

Une puissance souveraine : moteur AMG V8 biturbo de 4,0 litres

Le moteur AMG V8 4,0 l biturbo, qui développe ici 450 kW (612 ch), est un élément central de la chaîne cinématique hybride P3. Il délivre un couple maximal de 900 Nm, disponible sur une large plage de régime. Parmi les principales mesures de conception du moteur, on a l'ajout de deux turbocompresseurs Twin Scroll, logés dans le V intérieur chaud. Leur positionnement entre les deux rangées de cylindres raccourcit les trajets des gaz d'échappement vers le turbocompresseur et de l'air frais comprimé vers la chambre de combustion. Résultat : une réponse très spontanée. Autre caractéristique importante, l'alternateur-démarrateur (RSG) entraîné par courroie et intégré dans le réseau de bord de 400 volts. Il combine le démarreur et l'alternateur en une seule pièce et fournit suffisamment de puissance pour que le V8 démarre toujours spontanément.

Des paliers moteur actifs pour la première fois dans la Classe S

La S 63 E PERFORMANCE est le seul modèle de ce segment de marché à être équipé de paliers moteur actifs. Les paliers résolvent le conflit d'objectifs entre une liaison souple de la ligne de transmission pour un confort élevé et une liaison ferme pour une dynamique de conduite optimale : Ils peuvent adapter leur rigidité aux conditions de conduite en continu. Les capteurs du véhicule détectent la situation de conduite ainsi que le comportement vibratoire du moteur qui en résulte et transmettent ces informations à un calculateur. Celui-ci régule la force avec laquelle le moteur est couplé à la carrosserie. Le plus grand avantage est l'étalement encore plus grands des réglages entre performance et confort.

Temps de passage minimisés, efficacité énergétique élevée : la boîte AMG SPEEDSHIFT MCT à 9 rapports

Dans la boîte AMG SPEEDSHIFT MCT à 9 rapports (MCT = Multi-Clutch Transmission, transmission à embrayage multiple), un embrayage de démarrage humide remplace le convertisseur de couple. Celui-ci réduit le poids et, grâce à sa faible inertie, optimise la réponse à l'enfoncement de la pédale d'accélérateur, notamment lors des poussées et des alternances de charge. Le logiciel minutieusement réglé garantit des

temps de passage courts ainsi que des rétrogradages multiples rapides si nécessaire. Grâce à la fonction d'accélération intermédiaire dans les programmes de conduite « Sport » et « Sport+ », il fournit une expérience de commutation particulièrement émotionnelle. Grâce à des interventions définies sur l'allumage, le changement de vitesse peut ici être encore plus rapide que dans les autres modes. Le démarrage s'effectue en première dans tous les programmes de conduite afin d'offrir à tout moment un maximum de dynamisme. Une fonction RACE START est en outre proposée pour une accélération optimale départ arrêté. En mode manuel « M », la boîte de vitesses réagit immédiatement et avec précision aux ordres de changement de vitesse manuels du conducteur et transpose les ordres à la vitesse de l'éclair.

Transmission intégrale entièrement variable 4MATIC+ Performance AMG

La transmission intégrale 4MATIC+ Performance AMG combine les avantages de différents modes de propulsion : la répartition entièrement variable du couple sur les essieux avant et arrière garantit une motricité optimale à la limite physique. Les conducteurs peuvent compter sur une stabilité et une sécurité de conduite élevées dans toutes les conditions, sur chaussée sèche, sur revêtement humide ou sur la neige. La transition entre propulsion arrière et transmission intégrale et vice versa s'effectue de manière progressive sur la base d'une matrice sophistiquée qui intègre la gestion intelligente dans l'architecture globale des systèmes du véhicule.

Un embrayage à pilotage électromécanique adapte la liaison entre l'essieu arrière moteur en permanence et l'essieu avant. La répartition optimale du couple est calculée en continu en fonction de la situation et du souhait du conducteur. La transmission intégrale améliore non seulement la motricité et la dynamique transversale, mais également la dynamique longitudinale du véhicule, pour des accélérations encore plus franches.

Grande résistance à la torsion : caisse nue grandement renforcée

La base de la dynamique de conduite élevée et du confort exceptionnel est la caisse nue robuste de la Classe S AMG. A l'avant, une plaque rigidifiante en aluminium est fixée sous le moteur V8 biturbo. Celle-ci augmente la rigidité en torsion du train avant et améliore ainsi le retour d'information aux conducteurs, notamment dans les virages. Un croisillon d'entretoises aux points de réception du train de roulement rigidifie également la structure de la caisse nue.

A l'arrière, le soubassement comporte des entretoises diagonales en aluminium léger et solide afin d'augmenter sensiblement la précision de conduite. Une cavité de chargement spécifique en plastique composite renforcé de fibres (FSK) léger accueille la batterie AMG hautes performances tout en augmentant la rigidité de la carrosserie brute dans cette zone.

Train de roulement AMG RIDE CONTROL+ avec amortissement adaptatif réglable

Le train de roulement AMG RIDE CONTROL+ repose sur une suspension pneumatique avec correction d'assiette automatique, associée à un amortissement adaptatif réglable. Les jambes de suspension pneumatique sont remplies d'air en fonction de la situation et permettent ainsi un réglage plus souple ou plus ferme. Une autre caractéristique est le correcteur d'assiette, qui permet d'abaisser automatiquement la Classe S de 10 millimètres à partir de 120 km/h.

Grâce à deux soupapes de réglage en continu, la force d'amortissement peut être adaptée très précisément aux différentes conditions de conduite et aux programmes de conduite : une vanne pilote l'étage de traction, autrement dit la force générée par la détente du ressort de suspension de la roue, tandis que l'autre contrôle le niveau de pression lorsque le ressort de suspension de la roue se comprime. Les niveaux de traction et de pression sont régulés indépendamment l'un de l'autre. L'équipe de développement AMG a réussi à élargir de manière significative la plage entre sportivité et confort, notamment grâce à l'extension entre les caractéristiques de force d'amortissement minimale et maximale et à une flexibilité encore plus grande dans

la conception de la cartographie. Grâce à la conception spéciale des vannes, l'amortisseur réagit rapidement et de manière sensible aux changements de la surface de la chaussée et des conditions de conduite.

Le conducteur peut présélectionner le réglage de base via les programmes de conduite AMG DYNAMIC SELECT. Par exemple, il suffit d'appuyer sur un bouton pour que le comportement de conduite passe d'une dynamique maximale en mode « Sport+ » à un mode croisière avec le réglage « Comfort ». De plus, un bouton dédié permet d'adapter le réglage sur trois niveaux (« Comfort », « Sport » et « Sport+ ») indépendamment des programmes de conduite. Le logiciel de commande du système surveille en permanence les données de fonctionnement telles que l'angle du volant, la vitesse du véhicule, l'accélération et les mouvements de la carrosserie. Ainsi, les amortisseurs sont commandés en fonction de la situation en l'espace de quelques millisecondes. Résultat, même lors de manœuvres extrêmes ou sur des routes en mauvais état, les roues sont toujours bien collées au sol. Trois cartographies d'amortisseurs différentes sont disponibles.

Stabilisation active du roulis de série

Une autre caractéristique contribue de manière décisive au réglage spécifique AMG pour une dynamique de conduite élevée : le système de stabilisation active du roulis AMG ACTIVE RIDE CONTROL. Au lieu d'utiliser des stabilisateurs transversaux rigides traditionnels, le système compense les mouvements de la carrosserie de manière électromécanique. Pour ce faire, les barres stabilisatrices transversales des essieux avant et arrière sont divisées en deux. Au centre se trouve un actionneur électromécanique dans lequel est intégré un train planétaire à trois niveaux. En cas de chaussée irrégulière ou de conduite modérée, l'actionneur sépare activement les moitiés de la barre stabilisatrice, ce qui améliore le confort de conduite. En cas d'utilisation dynamique, par exemple sur une route sinueuse, les moitiés s'unissent et se tordent l'une par rapport à l'autre.

Mais le système ne réduit pas seulement les mouvements de roulis dans les virages, il permet aussi d'ajuster plus précisément le comportement de braquage et de changement de charge. De plus, le système accroît le confort routier en ligne droite étant donné qu'il gomme notamment les sollicitations dues aux irrégularités unilatérales de la chaussée. Les mouvements de la carrosserie peuvent être adaptés activement et de manière optimale à la situation. L'expression typique du comportement routier AMG en termes de dynamisme, de précision et de retour d'information aux conducteurs peut ainsi être vécue encore plus intensément.

Pour répondre aux exigences de puissance élevées, le système est basé sur un réseau partiel supplémentaire de 48 volts. La réponse nettement plus réactive du système est un autre avantage par rapport aux systèmes hydrauliques conventionnels. La régulation AMG est ainsi capable de modifier le comportement jusqu'à 500 fois par seconde. A cela s'ajoute le poids réduit des composants par rapport aux solutions hydrauliques.

La propulsion hybride hautes performances peut réguler la motricité d'une roue à la place de l'ESP.

La propulsion hybride offre d'autres avantages pour la régulation du comportement dynamique. Au lieu d'une intervention de l'ESP® dans le moteur, le moteur électrique peut également réguler la motricité dès qu'une roue signale un patinage trop important. Pour ce faire, le système de pilotage intelligent réduit le couple d'entraînement du moteur électrique, qui est transféré à la roue via le différentiel autobloquant de l'essieu arrière. Résultat, l'ESP® n'a pas besoin de ralentir le moteur thermique, ou seulement plus tard. Avantage : le moteur thermique peut ainsi fonctionner avec un couple plus élevé, ce qui améliore l'agilité par la suite. De plus, la puissance autrement réduite peut être utilisée pour charger la batterie.

Direction paramétrique AMG à trois niveaux et direction de l'essieu arrière de série

L'agencement de la direction contribue également à l'amélioration du dynamisme et du confort. Ainsi, la direction paramétrique AMG à trois niveaux dispose d'une démultiplication variable de la géométrie de direction qui s'adapte au programme de conduite sélectionné. L'assistance à la direction diminue à vive allure et augmente continuellement à faible vitesse. Au final, l'effort à fournir est donc relativement faible, que ce soit à basse vitesse ou lors des manœuvres et du stationnement. Lorsque vous roulez plus vite, vous

conservez le meilleur contrôle possible sur le véhicule. En outre, dans les réglages de châssis « Sport » et « Sport+ », le volant donne nettement plus de retours sur l'état de la conduite.

L'essieu arrière directeur de série présente un angle de braquage maximal de 2,5 degrés. Jusqu'à cette limite, les roues arrière braquent en sens inverse des roues avant jusqu'à 100 km/h (variable selon le réglage AMG DYNAMICS). Cela entraîne un raccourcissement virtuel de l'empattement et a pour conséquence une prise de virage nettement plus agile, un effort de direction réduit et une maniabilité accrue. Ainsi, le diamètre de braquage est sensiblement réduit lorsque l'on tourne ou que l'on se gare. En revanche, à des vitesses supérieures à 100 km/h (variables selon le réglage AMG DYNAMICS), les roues arrière braquent parallèlement aux roues avant. L'allongement virtuel de l'empattement a un effet positif sur la stabilité : elle développe plus rapidement la force latérale lors des changements de direction et permet ainsi des réactions plus directes du véhicule aux commandes de direction. La réactivité de la direction de l'essieu arrière dépend du programme de conduite AMG DYNAMIC SELECT sélectionné.

L'interaction entre la stabilisation active du roulis et la direction active de l'essieu arrière contribue à étaler encore plus le comportement routier. D'un côté, la Classe S AMG est une berline de voyage confortable dotée d'un comportement routier absolument stable à grande vitesse. D'un autre côté, le conducteur peut, en appuyant sur un bouton, activer des qualités sportives et obtenir un véhicule agile et maniable.

Dosage facile et résistance : le système de freinage composite AMG hautes performances

Etant donné la puissance extrême et les performances qui en découlent, le système de freinage composite AMG hautes performances est présent de série avec des étriers fixes à 6 pistons à l'avant et des étriers à 1 piston à l'arrière. Les disques de frein de l'essieu avant mesurent 400 x 38 millimètres, ceux de l'essieu arrière, 380 x 32 millimètres. Ce système de freinage impressionne par des distances de freinage très courtes ainsi qu'une excellente résistance mécanique et une résistance au fading élevée en cas de forte sollicitation. Le système de freinage séduit également par une longévité élevée et une réactivité excellente. Parmi les fonctions confort figurent l'aide au démarrage en côte, le préremplissage et le séchage des freins par freinage sur chaussée mouillée. Lorsque le contact est coupé et que le véhicule est immobilisé, la position parking « P » est en outre activée automatiquement par la boîte de vitesses ; le frein de stationnement électrique se désactive automatiquement au démarrage. Le système de freinage en céramique composite AMG hautes performances est disponible en option. Le matériau léger des freins permet de gagner du poids et de réduire les masses non suspendues.

Une conduite plus confortable et plus sûre grâce à de nombreux systèmes d'assistance

De nombreux systèmes d'aide à la conduite, nouveaux ou améliorés, aident le conducteur. Ils soulagent au quotidien grâce à une assistance adaptée à la situation pour l'adaptation de la vitesse, la régulation de la distance, la direction et le changement de voie. Les conducteurs peuvent ainsi rester en forme plus longtemps et atteindre leur destination de manière plus sûre et plus confortable. En cas de danger, c'est-à-dire lorsqu'un accident risque de se produire, par exemple en raison d'une inattention, les systèmes d'assistance à la conduite peuvent réagir au danger en fonction de la situation et, ainsi, réduire la gravité des collisions éventuelles, voire les éviter complètement.

Le nouvel affichage d'assistance sur l'écran du conducteur présente le fonctionnement des systèmes d'assistance à la conduite de manière compréhensible et transparente dans une vue en plein écran. Les conducteurs y reconnaissent de manière abstraite dans l'espace leur voiture, les voies de circulation, le marquage des voies et les autres usagers de la route tels que les voitures, les camions et les deux-roues. L'état du système et le fonctionnement des assistants sont visualisés à l'écran sur la base de cette représentation de l'environnement. Le nouvel affichage animé de l'assistance est basé sur une scène 3D élaborée en temps réel. Cette représentation haut de gamme et dynamique garantit la transparence du fonctionnement des systèmes d'assistance à la conduite dans le cadre d'une expérience de réalité augmentée unique.

Les principales nouveautés des systèmes d'assistance à la conduite de la Mercedes-AMG Classe S

Assistant de régulation de distance DISTRONIC actif

Ce système intelligent peut maintenir automatiquement la distance programmée avec le véhicule qui précède sur tous types de routes : autoroute, route secondaire et agglomération.

- La réaction évitant les collisions avec les usagers de la route à l'arrêt jusqu'à 100 km/h maximum (60 km/h jusqu'à présent) ainsi que le choix de la dynamique de DISTRONIC dans MBUX, indépendamment de DYNAMIC SELECT.

Assistant directionnel actif

Il aide le conducteur à suivre sa trajectoire sur une plage de vitesse allant jusqu'à 210 km/h.

- Les nouveautés sont, la reconnaissance de la voie avec caméra panoramique, une disponibilité et des performances en virage significativement accrues sur les routes de campagne, un centrage accru sur la chaussée sur les autoroutes, un mode de conduite hors voie spécifique à la situation (par ex., formation d'une voie de secours, mais aussi orientation au bord de la chaussée sur les routes de campagne sans marquage central).

Assistant de signalisation routière

Outre les limitations de vitesse habituellement affichées, il reconnaît les panneaux suspendus au-dessus de la chaussée et les signalisations de travaux.

- Les nouveautés sont la fonction d'avertissement de stop – avertissement de franchissement d'un stop et l'avertissement de feu rouge – avertissement de franchissement de feu rouge.

Assistant de franchissement de ligne actif

L'assistant de franchissement de ligne actif reconnaît sur la plage de vitesse de 60 à 250 km/h le franchissement de marquages au sol, ainsi que d'accotements via une caméra et aide le conducteur à éviter une sortie involontaire de la voie de circulation. En cas de risque de collision avec des usagers de la route détectés sur la file voisine, par exemple en cas de dépassement ou de croisement de véhicules, le système interviendra également.

- Les nouveautés sont la réaction aux bords de la chaussée, par exemple une couche d'herbe, l'intervention particulièrement intuitive via la direction, le réglage de la sensibilité via un menu (tôt, moyen, tard) ainsi que l'ajout de l'affichage du danger à l'aide de l'éclairage d'ambiance actif et de l'affichage tête haute à réalité augmentée.

Assistant de changement de voie actif

L'assistant de changement de voie actif assiste le conducteur de la nouvelle Classe S de manière coopérative lors des changements de voies (passages sur la file voisine). Le changement de voie vers la gauche ou vers la droite n'est assisté que si, selon les capteurs, la file voisine est séparée de la voie actuelle par une ligne discontinue et qu'aucun véhicule n'y est détecté sur la distance de sécurité concernée.

- Les nouveautés sont la phase de recherche plus longue (15 s au lieu de 10 s, selon le pays) pendant laquelle le changement de voie peut avoir lieu, et la dynamique transversale plus élevée (selon le pays).

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. Dans la nouvelle Mercedes-AMG Classe S, cela fonctionne même si l'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif avec assistant directionnel n'est pas activé.

- D'autres nouveautés sont les rétracteurs de ceinture et la pression de freinage comme dernières indications avant l'application des freins ainsi que le changement de voie d'une file en option (à 80 km/h, pas d'obstacles sur la file voisine).

ATTENTION ASSIST

Le système de série peut détecter les signes typiques de fatigue et de forte inattention des conducteurs et leur demande, par un message d'avertissement, de faire une pause à temps.

- L'avertisseur de micro-sommeil est une autre nouveauté. Il comprend l'analyse des battements de paupières des conducteurs par une caméra placée sur l'écran du conducteur (uniquement en liaison avec certaines options). L'avertisseur de micro-sommeil est activé dès 20 km/h.

Freinage d'urgence assisté actif avec fonction carrefour

Le freinage d'urgence assisté actif utilise les capteurs installés dans le véhicule pour détecter un risque de collision avec des véhicules en amont, traversant la chaussée ou arrivant en sens inverse. En cas de risque de collision, le système peut avertir les conducteurs par un signal visuel et sonore. En cas de freinage trop faible, il est en outre capable d'assister les conducteurs en augmentant le couple de freinage en fonction de la situation et de déclencher un freinage d'urgence autonome en l'absence de réaction du conducteur.

- Parmi les nouveautés figurent la fonction de changement de direction (entre autres piétons traversant la chaussée au moment de bifurquer), l'extension de la fonction carrefour sur itinéraires interurbains (jusqu'à 120 km/h au lieu de 72 km/h) et l'avertissement et le freinage en cas de trafic arrivant en sens inverse.

Assistant d'angle mort actif et fonction d'avertissement à la sortie du véhicule

L'assistant d'angle mort actif peut mettre en garde contre une collision latérale par un signal visuel et, en cas d'actionnement du clignotant, par un signal sonore supplémentaire, sur la plage d'environ 10 à 200 km/h. Si les conducteurs ignorent les avertissements et entament malgré tout un changement de voie, le système peut intervenir au dernier moment par un freinage unilatéral à des vitesses supérieures à 30 km/h pour corriger la trajectoire. La fonction d'avertissement à la sortie du véhicule peut en outre signaler le passage d'un véhicule (aussi de vélos) dans la zone critique avant la descente du véhicule à l'arrêt. Cette fonction est disponible à l'arrêt et jusqu'à 3 minutes après la coupure du moteur.

- Les nouveautés sont l'ajout de l'indication de danger à l'aide de l'éclairage d'ambiance actif (également pour l'avertissement de sortie). Grâce aux caméras de l'assistant intérieur MBUX, un avertissement de danger peut même être donné lorsque les occupants du véhicule ne font que bouger leur main en direction de la poignée de porte.

Assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement

L'assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement peut aider les conducteurs lorsque, dans une situation de danger, ils veulent éviter un usager de la route détecté par le système.

- Dans la nouvelle Mercedes-AMG Classe S, outre les piétons à l'arrêt ou traversant la chaussée, les piétons et les véhicules circulant dans le sens de la longueur ainsi que les cyclistes sont également pris en compte. La plage de vitesse a été élargie à 108 km/h (contre 72 km/h). L'assistance est à présent aussi proposée sur les itinéraires interurbains.

Système DRIVE PILOT pour une conduite hautement automatisée

DRIVE PILOT, déjà disponible à la commande en Allemagne pour la Classe S de Mercedes-Benz et pour l'EQS, sera également disponible ultérieurement pour la Classe S de Mercedes-AMG. Le système de conduite hautement automatisée (SAE niveau 3) permet aux clients, en cas de trafic important ou de situations d'embouteillage sur des tronçons d'autoroute appropriés en Allemagne, de confier la tâche de conduite au système jusqu'à une vitesse de 60 km/h dans certaines conditions. Pour les clients, cela signifie une expérience de conduite ultime. Vous pouvez vous détendre ou travailler et ainsi récupérer un temps précieux.

Une fois DRIVE PILOT activé, le système régule la vitesse et la distance et guide le véhicule dans sa voie. Il prend en compte le tracé de la route, les événements qui se produisent sur la route et les panneaux de signalisation et évalue ces données. DRIVE PILOT réagit également à des situations de circulation inattendues et les gère de manière autonome, par exemple en effectuant des manœuvres d'évitement à l'intérieur de la

voie ou des manœuvres de freinage. Le système de conduite hautement automatisée de Mercedes-Benz (niveau SAE 3) s'appuie sur les capteurs environnementaux du Pack Assistance à la conduite. Il comprend des capteurs supplémentaires que le constructeur juge indispensables pour un fonctionnement sûr. Il s'agit principalement de radars, de LiDAR et de caméras. Mais les capteurs à ultrasons ou les capteurs d'humidité fournissent également des données précieuses.

Caractéristiques techniques

Mercedes-AMG S 63 E PERFORMANCE

Système hybride		
Configuration		P3 : moteur thermique à l'avant, moteur électrique sur l'essieu arrière
Puissance combinée	kW (ch)	590/802
Couple combiné	Nm	1430
Capacité énergétique	kWh	13,1
Autonomie en mode électrique	km	33
Moteur thermique		
Nombre de cylindres/disposition		8/en V
Cylindrée	cm ³	3982
Puissance nominale	kW (ch)	450/612
à un régime de	tr/min	5500-6500
Couple nominal	Nm	900
à un régime de	tr/min	2500-4500
Compression		8,6:1
Préparation du mélange		Injection directe d'essence, suralimentation avec deux turbocompresseurs de gaz d'échappement
Moteur électrique		
Type		Moteur synchrone à excitation permanente
Puissance nominale	kW (ch)	140/190
Couple nominal	Nm	320
Transmission		
Transmission		Transmission intégrale entièrement variable 4MATIC+ Performance AMG
Boîte de vitesses		AMG SPEEDSHIFT MCT à 9 rapports (boîte automatique avec embrayage multidisques humide)
Démultiplications		
1er/2e/3e/4e/5e/6e/7e/8e/9e rapport		5,35/3,24/2,25/1,64/1,21/1,00/0,87/0,72/0,60
Marche arrière		4,80
Train de roulement		
Essieu avant		Train de roulement à suspension pneumatique AMG RIDE CONTROL+ avec amortissement réglable adaptatif et stabilisation active du roulis AMG ACTIVE CONTROL
Essieu arrière		Train de roulement à suspension pneumatique AMG RIDE CONTROL+ avec amortissement réglable adaptatif, stabilisation active du roulis AMG ACTIVE CONTROL et direction active de l'essieu arrière
Système de freinage		Système de freinage composite hautes performances AMG, disques de frein de 400 x 38 mm ventilés et perforés à l'avant, étrier fixe en aluminium à 6 pistons ; disques de frein de 380 x 32 mm ventilés et perforés à l'arrière, étrier fixe en aluminium à 1 piston ; frein de stationnement électrique, ABS, assistance au freinage, ESP® à 3 niveaux
Direction		Direction assistée paramétrique électromécanique avec crémaillère, démultiplication variable (13,6 en position zéro) et assistance à la direction variable
Jantes		Avant : 9,5J x 20H2 ET33,5 Arrière : 10,5J x 20H2 ET50
Pneumatiques		Avant : 255/45 ZR20 arrière : 285/40 ZR20

Cotes et poids		
Empattement	mm	3216
Voie avant/arrière	mm	1671/ 1642
Longueur/Largeur/Hauteur	mm	5336/ 1921/ 1515
Diamètre de braquage	m	12,3
Volume du coffre	l	305
Poids en ordre de marche CE	kg	2.595
Charge utile	kg	550
Capacité du réservoir/dont réserve	l	76/12
Performances, consommation, émissions		
Accélération de 0 à 100 km/h	s	3,3
Vitesse maximale	km/h	250 (bridage électronique ; 290 km/h avec augmentation de la V _{max} en option)
Consommation de carburant pondérée, en cycle mixte	l/100 km	4,4 ¹
Émissions de CO ₂ pondérées, en cycle mixte	g/km	100 ¹
Consommation électrique pondérée, en cycle mixte		21,4 ¹

¹ Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ WLTP » mesurées au sens de l'article 2 al. 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation de carburant sont calculées sur la base de ces valeurs. La consommation électrique a été calculée sur la base du règlement 2017/1151/UE.

Interlocuteurs :

Roger Welti, Tel.: +41 44 755 88 42, roger.welti@mercedes-benz.com

Roman Kälin, Tel.: +41 44 755 88 06, roman.kaelin@mercedes-benz.com

De plus amples **informations Mercedes-Benz** sont disponibles [ici](#). Vous trouverez des **informations de presse et des services numériques** pour journalistes et multiplicateurs sur notre site [Media Site Suisse](#) et sur notre plateforme en ligne [Mercedes me media](#).