



MERCEDES-EQ

Communiqué de presse
Avril 2022

L'EQE : la nouvelle avant-garde dans le monde des affaires

Sommaire

Les informations et innovations essentielles

Le nouvel EQE : l'essentiel en bref 3

Faits et chiffres intéressants

Le nouvel EQE : en bref 6

Avec les bons gènes de l'EQS

Le nouvel EQE : en bref 8

Accélération de la transformation de l'« électricité d'abord » à l'« électricité seulement »

Le nouvel EQE : l'engagement en faveur de la durabilité 15

Berline Affaires avant-gardiste

Le nouvel EQE : le design extérieur 18

Dans le sillage du champion du monde

Le nouvel EQE : l'aérodynamisme 20

Numérisation cohérente et matériaux inhabituels

Le nouvel EQE : le design intérieur 22

L'EQE 350+, précurseur d'une famille de modèles

Le nouvel EQE : le moteur électrique 25

Tours rapides dans le hall

Le nouvel EQE sous la loupe : les bancs d'essai eDrive 27

Une chimie cellulaire performante et un logiciel intelligent

Le nouvel EQE : la batterie haute tension 28

Trouvez toujours une connexion

Le nouvel EQE : les fonctions de charge 30

Mercedes-Benz AG, Stuttgart | Siège social et tribunal d'enregistrement : Stuttgart n° HRB : 762873

Président du Conseil de surveillance : Bernd Pischetsrieder

Directoire : Ola Källenius, Président ; Jörg Burzer, Renata Jungo Brünger, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Hubertus Troska, Harald Wilhelm

Vous trouverez de plus amples informations sur la consommation d'électricité officielle des voitures particulières neuves dans le « Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ et de la consommation d'électricité » des voitures particulières neuves, qui est disponible gratuitement dans tous les points de vente et auprès de la Deutsche Automobil Treuhand GmbH à l'adresse www.dat.de.



Contrôler les processus de recharge par smartphone	
Le nouvel EQE sous la loupe : le nouveau boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox :	32
Parce que le chemin le plus court n'est pas toujours le plus rapide	
Le nouvel EQE : la navigation avec Electric Intelligence.....	34
Réduire davantage l'empreinte CO ₂ grâce à l'électricité verte	
Le nouvel EQE : Mercedes me Charge	35
Dynamique de conduite et maniabilité élevées	
Le nouvel EQE : le train de roulement	37
Zero layer : l'essentiel n'est qu'à un clic	
Le nouvel EQE : MBUX (Mercedes-Benz User Experience).....	39
Du grand cinéma... à bord d'une voiture	
Le nouvel EQE : l'hyper-écran MBUX.....	41
Animations émotionnelles, feedback en couleur et avertissements visuels supplémentaires	
Le nouvel EQE sous la loupe : l'éclairage d'ambiance actif	44
Entre silence confortable et expérience sonore interactive et sensuelle	
Le nouvel EQE : les expériences sonores	45
Filtre HEPA contre les polluants présents dans l'air	
Le nouvel EQE : ENERGIZING AIR CONTROL Plus	46
Oasis acoustiques avec des pluies d'été, des cris de mouettes et des bruissements de feuilles	
Le nouvel EQE : ENERGIZING COMFORT	48
Activer de nouvelles fonctions après l'achat d'une voiture neuve	
Le nouvel EQE : technologie over the Air (OTA)	50
Utilisation efficiente de la chaleur résiduelle de la chaîne cinématique	
Le nouvel EQE : la climatisation	52
Une assistance intelligente pendant la conduite	
Le nouvel EQE : les systèmes d'assistance à la conduite.....	54
Confort maximal, y compris dans les places de stationnement exigus et les accès étroits	
Le nouvel EQE : les assistants de stationnement.....	56
La protection contre les accidents n'est pas une question de concept de propulsion	
Le nouvel EQE : la sécurité passive.....	58
Protection élevée contre les hautes tensions	
Le nouvel EQE sous la loupe : la sécurité contre la haute tension.....	61
Technologies numériques et flexibilité maximale	
Le nouvel EQE : la production	63
Caractéristiques techniques.....	64

Les descriptions et les données contenues dans ce dossier de presse s'appliquent à la gamme de modèles européens de Mercedes-EQ. Des divergences sont possibles selon les pays. Vous trouverez de plus amples informations sur les véhicules proposés, ainsi que les valeurs WLTP valables pour votre pays sur www.mercedes-benz.com

Les informations et innovations essentielles

Le nouvel EQE ¹: l'essentiel en bref

La berline Affaires EQE est la deuxième série de modèles basés sur l'architecture électrique pour véhicules de grande taille (EVA2), après la berline de luxe EQS. Le lancement mondial échelonné aura lieu à la mi-2022. La production a lieu à Brême pour le marché mondial et à Pékin pour le marché chinois. L'EQE 350+ (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 18,7-15,9 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte: 0 g/km)¹ offre jusqu'à 654 kilomètres d'autonomie avec 215 kW selon WLTP¹. Les prix commencent à 70 626,50 euros².

L'avant-garde dans le monde des affaires avec un luxe progressiste

L'EQE arbore une allure sportive avec tous les éléments typiques de Mercedes-EQ, une ligne unique et un design orienté vers l'habitacle. La pureté sensuelle se traduit par des surfaces généreusement modelées, des joints réduits et des transitions fluides (seamless design). Les porte-à-faux et l'avant sont courts, l'arrière apporte l'accent dynamique avec un déflecteur incisif. Les roues positionnées de manière affleurante à l'extérieur dans des dimensions de 19 à 21 pouces, ainsi qu'un épaulement musclé prononcé, confèrent à l'EQE un caractère athlétique.

Beaucoup d'espace pour les passagers

L'EQE est plus compact que l'EQS et son empattement de 3 120 millimètres est plus court de 90 millimètres. En termes de dimensions extérieures, il est comparable au CLS. Comme ce dernier, il n'a pas de porte/hayon arrière, mais une lunette arrière fixe et un couvercle de coffre. Les dimensions intérieures dépassent même nettement celles de la Classe E actuelle (série 213), par exemple au niveau de l'espace aux épaules à l'avant (plus 27 mm) ou de la longueur intérieure (plus 80 mm). La position d'assise est plus haute et plus souveraine (plus 65 mm). La capacité du coffre est de 430 litres. Le design intérieur et l'équipement sont clairement basés sur l'EQS, par exemple l'Hyperscreen MBUX et la direction de l'essieu arrière selon le modèle sont disponibles en option. En termes de confort sonore et vibratoire (NVH), l'EQE est parmi les meilleurs de sa catégorie.

Jusqu'à 654 km d'autonomie¹

La gamme de modèles comprendra deux variantes au moment du lancement sur le marché : l'EQE 350+ de 215 kW ainsi que la Mercedes-AMG EQE 43 4MATIC (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 22,5-19,7 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)**Erreur ! Signet non défini..** Avec 350 kW, celle-ci constitue l'entrée de gamme des performances de conduite électrique de Mercedes-AMG. EQE 500 4MATIC (valeurs préliminaires WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 21,1-17,8 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)³ et Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC+ (valeurs préliminaires WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 23,2-20,3 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km) suivent. La batterie de l'EQE 350+ offre une capacité énergétique utile d'environ 90 kWh, et l'autonomie de 654 km¹ maxi selon la norme WLTP convient parfaitement aux voyages.

Toujours à jour

Comme l'EQS, l'EQE offre la possibilité d'activer des fonctions entièrement nouvelles du véhicule par le biais de mises à jour OTA (Over the Air) dans de nombreux domaines fonctionnels. L'offre de lancement : l'expérience sonore supplémentaire « Roaring Pulse », deux programmes de conduite spéciaux pour les jeunes conducteurs et les services de voiturier, les mini-jeux, le mode « highlight » ainsi que DIGITAL LIGHT avec

¹ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

² Prix TTC conseillé non contractuel en Allemagne (TVA à 19 %).

³ Les données relatives à la consommation électrique et à l'autonomie sont provisoires et ont été déterminées en interne conformément à la méthode de certification « WLTP test procedure ». Des valeurs confirmées par l'organisme de contrôle technique TÜV, 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.

fonction de projection et personnalisation DIGITAL LIGHT. En mode « highlight », le véhicule se présente et présente les points forts de son équipement, qui peuvent être activés via l'assistant vocal « Hey Mercedes ». La personnalisation DIGITAL LIGHT comprend l'animation lumineuse « Digital Rain », ainsi que d'autres animations d'accueil/de sortie telles que « Brand World ». Cela signifie qu'après l'achat et la configuration initiale de la voiture neuve, certains équipements de l'EQE peuvent être adaptés en fonction des préférences personnelles.

Navigation avec Electric Intelligence

La navigation avec Electric Intelligence planifie l'itinéraire le plus rapide et le plus confortable, y compris les arrêts de recharge, en fonction de nombreux facteurs et réagit dynamiquement, par exemple, aux embouteillages ou à un changement de style de conduite. Le système d'infodivertissement MBUX (Mercedes-Benz User Experience) permet notamment de visualiser si la capacité de la batterie disponible est suffisante pour revenir au point de départ sans recharge. Les bornes de recharge ajoutées manuellement le long de l'itinéraire sont privilégiées dans le calcul de l'itinéraire. Les bornes de recharge proposées peuvent être exclues. Les coûts de charge prévus par arrêt de charge sont calculés.

Air pur à l'intérieur

Avec ENERGIZING AIR CONTROL PLUS, Mercedes-Benz adopte une approche globale de la qualité de l'air dans l'EQE. Le système repose sur les piliers que sont la filtration, la technologie sensorielle, le concept d'affichage et la climatisation. Le filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air) filtre les poussières fines, les micro-particules, le pollen et d'autres substances de l'air extérieur entrant à un très haut niveau de filtration. Le revêtement de charbon actif réduit le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote ainsi que les odeurs dans l'habitacle. Le filtre à air intérieur de l'équipement optionnel a reçu en 2021, sur la demande de Mercedes-Benz, la certification « OFI CERT » ZG 250-1 de l'Institut autrichien de recherche et d'essais (OFI) dans le domaine des virus et des bactéries. La préclimatisation permet de purifier l'air intérieur avant même de monter à bord. De plus, les valeurs de poussières fines à l'extérieur et à l'intérieur du véhicule s'affichent dans l'espace dédié à la climatisation. Si la qualité de l'air extérieur est faible, le système peut également recommander de fermer les vitres latérales ou le toit ouvrant, ainsi que de passer automatiquement en mode de recirculation.

Courant vert de série avec Mercedes me Charge¹

Mercedes-Benz garantit par des certificats d'origine que le courant électrique utilisé par Mercedes me Charge provient d'énergies renouvelables. Avec Mercedes me Charge, les clients peuvent recharger leur véhicule sur près de 700 000 bornes de recharge publiques dans le monde, dont plus de 300 000 en Europe. Grâce à la nouvelle fonction Plug & Charge de Mercedes me Charge, l'EQE peut être rechargé de manière encore plus pratique aux bornes de recharge publiques Plug & Charge : le processus de charge démarre automatiquement dès que le câble de charge est branché. Aucune autre authentification par le client n'est nécessaire.

Hyperscreen MBUX en option

Le point fort exceptionnel de l'habitacle est l'Hyperscreen MBUX (option). Ce grand écran incurvé s'étend presque d'un montant A à l'autre. Trois écrans sont placés sous une plaque de verre et fusionnent visuellement. L'écran OLED de 12,3 pouces avec sa propre interface de commande rend les voyages plus variés et plus amusants pour le passager. En Europe et dans un nombre croissant de pays, celui-ci peut regarder des contenus dynamiques tels que des vidéos en streaming ou la télévision pendant le trajet. Le système utilise une logique de verrouillage intelligente basée sur une caméra qui détecte si le conducteur regarde l'écran du passager. Si c'est le cas, le système réduit automatiquement l'intensité des contenus dynamiques.

¹ Pour pouvoir utiliser le service Mercedes me connect « Mercedes me Charge », il est nécessaire de conclure un contrat de recharge séparé avec un prestataire tiers sélectionné, par le biais duquel le paiement et la facturation des processus de recharge sont effectués. L'utilisation des services Mercedes me connect requiert un Mercedes me ID personnel ainsi que l'acceptation des conditions d'utilisation des services Mercedes me connect.

MBUX maintient son avance

Grâce à un logiciel adaptatif, MBUX s'adapte complètement à son utilisateur et fait des suggestions personnalisées pour de nombreuses fonctions d'infodivertissement, de confort et du véhicule. Avec le concept « zero layer », les applications les plus importantes sont toujours proposées en fonction de la situation et du contexte au premier niveau, dans le champ de vision de l'utilisateur.

Concept d'affichage émotionnel

L'EQE suit le concept d'affichage EQS. La couleur bleue dominante avec une touche d'orange est immédiatement reconnaissable et associée à l'« univers électrique ». Le mode discret permet de vivre une expérience émotionnelle. Jusqu'à trois surfaces d'affichage se transforment en un univers coloré commun en liaison avec l'éclairage d'ambiance. En outre, les contenus dans ce mode sont réduits.

Les systèmes d'assistance à la conduite offrent une assistance dans de nombreuses situations de conduite

La dernière génération de systèmes d'aide à la conduite comprend de nombreuses fonctions qui assistent le conducteur. La nouveauté, par exemple, est l'avertissement supplémentaire de micro-sommeil d'ATTENTION ASSIST (en liaison avec l'hyper-écran MBUX). Celui-ci analyse le clignement des yeux du conducteur grâce à une caméra située sur l'écran du conducteur. L'affichage d'assistance sur l'écran conducteur présente le fonctionnement des systèmes d'assistance à la conduite de manière compréhensible et transparente dans une vue plein écran.

Faits et chiffres intéressants

Le nouvel EQE : en bref

Selon l'équipement et la configuration du véhicule, des autonomies selon la norme WLTP de **654 km maxi¹** sont possibles.

Le couple transmis aux roues par l'eATS (chaîne de traction électrique) est contrôlé **10 000 fois par minute** et modulé si nécessaire. Cela signifie que les versions avec 4MATIC pourront réagir beaucoup plus rapidement qu'avec une transmission intégrale mécanique.

L'EQE est disponible en option avec la direction de l'essieu arrière. Deux versions sont proposées avec un angle de braquage allant jusqu'à 4,5° et jusqu'à **10°**. Le rayon de braquage est réduit de 12,5 à 10,7 mètres avec une direction de l'essieu arrière à 10°.

Le moteur électrique de l'essieu arrière comporte **deux** enroulements à **trois** phases chacun. Cette **conception à six phases** rend ce moteur synchrone à excitation permanente (PSM) particulièrement puissant.

DIGITAL LIGHT (option) possède dans chaque phare un module d'éclairage avec trois LED extrêmement lumineuses dont la lumière est réfractée et redirigée par **1,3 million de micro-miroirs**. La résolution par véhicule est donc supérieure à **2,6 millions de pixels**.

Mercedes me Charge² possède l'un des réseaux de recharge les plus denses, avec près de **700 000 bornes de recharge**, dont plus de **300 000** en Europe.

Avec l'hyper-écran MBUX, plusieurs écrans se fondent les uns dans les autres pour créer une impressionnante bande d'écran incurvée de plus de **141 cm de large**. La surface utilisable par les passagers est de **2 432,11 cm²**.

Le grand verre de recouvrement de l'Hyperscreen MBUX est cintré dans le cadre d'un processus de moulage à des températures d'environ **650°C**. Ce procédé permet une vue sans distorsion de l'unité d'affichage sur toute la largeur du véhicule, quel que soit le rayon de la vitre de recouvrement.

Une batterie lithium-ion avec **10** blocs de cellules est installée dans l'EQE. Dans le cas de cette batterie, une étape importante a été franchie en termes de durabilité de la chimie des cellules : la matière active optimisée se compose de nickel, de cobalt et de manganèse dans un rapport de **8:1:1**.

La sonorité de conduite optionnelle est interactive, réagissant à une bonne **dizaine** de paramètres différents tels que la position de la pédale d'accélérateur, la vitesse ou la récupération.

No.6 MOOD bittersweet est le nom du parfum composé spécialement pour l'EQE, basé sur l'arôme du chocolat noir. Il porte le numéro 6 car en 1906, les voitures « Mercedes Electrique » ont été les premières voitures électriques à être ajoutées à la gamme de modèles.

¹ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

² Pour pouvoir utiliser le service Mercedes me connect « Mercedes me Charge », il est nécessaire de conclure un contrat de recharge séparé avec un prestataire tiers sélectionné, par le biais duquel le paiement et la facturation des processus de recharge sont effectués. L'utilisation des services Mercedes me connect requiert un Mercedes me ID personnel ainsi que l'acceptation des conditions d'utilisation des services Mercedes me connect.

Pour accéder aux applications les plus importantes de MBUX, l'utilisateur doit faire défiler **0 niveau de menu**. D'où le nom de « zero layer ».

Le filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air), qui fait partie de l'équipement optionnel ENERGIZING AIR CONTROL Plus, purifie l'air extérieur admis pour un **volume de 9,82 dm³** à son niveau de filtration très élevé. Jusqu'à **99,75 % des particules** sont retenues. Environ **600 g de charbon actif** sont utilisés pour neutraliser les odeurs. La zone d'absorption est équivalente à environ **150 terrains de football**.

Pour une réponse haptique pendant l'utilisation, un total de **12 actionneurs** sont situés sous les surfaces tactiles de l'hyper-écran MBUX. Si le doigt touche certains points, celui-ci déclenche une vibration perceptible de la vitre de recouvrement.

L'EQE est également l'un des premiers véhicules à être construit avec de l'acier provenant de Salzgitter AG, qui est **100 % recyclé**. Cela permet de réduire les émissions de CO₂ dans la production d'acier plat de plus de **60 %**.

Un revêtement sur le verre de recouvrement simplifie le nettoyage de l'hyper-écran MBUX. Le verre cintré est en silicate d'aluminium particulièrement résistant aux rayures.

8 cœurs de CPU, 24 Go de RAM et 46,4 Go par seconde de bande passante de la mémoire RAM figurent parmi les spécifications techniques de MBUX.

Pour la charge (rapide) en courant continu, un système de charge rapide en courant continu avec une puissance de charge allant jusqu'à **170 kW** est proposé à bord. En **15 minutes**, l'EQE peut être rechargé avec jusqu'à **35,55 kWh** - ce qui correspond à une autonomie de **250³km**.

Grâce aux données de mesure provenant d'une **caméra multifonctions** et d'un **capteur de luminosité** supplémentaire, la luminosité de l'hyperécran MBUX est adaptée aux conditions ambiantes.

Avec jusqu'à **sept profils**, la zone d'affichage de l'Hyperscreen MBUX peut être personnalisée pour le passager.

« Hey Mercedes » avec Natural Language Understanding (NLU) prend en charge **27 langues**.

Pour un confort élevé en matière de bruit et de vibrations, les chaînes de traction électriques (eATS) sont entourées d'un tapis en mousse spécial qui sert de protection contre les NVH. Le couvercle du convertisseur est une construction en sandwich composée de **trois** couches de métal et de plastique.

Le certificat de batterie atteste de la longue durée de vie des batteries haute tension. Il présente une validité maximale de **dix ans** ou jusqu'à **250 000km**.

³ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

Avec les bons gènes de l'EQS

Le nouvel EQE : en bref

Stuttgart. Peu après le lancement de l'EQS, Mercedes-EQ présente déjà la prochaine série de modèles avec le nouvel EQE, basé sur l'architecture électrique spécialement développée pour les véhicules électriques. La berline Affaires sportive offre toutes les fonctions essentielles de l'EQS dans un format légèrement plus compact. Lors de son lancement fin avril 2022, la gamme de modèles comprendra dans un premier temps deux variantes : l'EQE 350+ (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 18,7-15,9 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)¹ ainsi que la Mercedes-AMG EQE 43 4MATIC (WLTP : consommation électrique, en cycle mixte : 22,5-19,7 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km). Avec 350 kW, celle-ci constitue l'entrée de gamme des performances de conduite électrique de Mercedes-AMG. La production de l'EQE a lieu sur deux sites du réseau mondial de production de Mercedes-Benz Cars : dans l'usine allemande Mercedes-Benz de Brême pour le marché mondial et dans l'entreprise commune germano-chinoise BBAC à Pékin pour le marché local.

Par rapport à la berline de luxe EQS, l'EQE est encore plus affûté, avec un empattement légèrement plus court, des porte-à-faux plus courts et des flancs plus en retrait - il tourne le concept de berline Affaires vers l'avenir. La pureté sensuelle se traduit par des surfaces généreusement modelées, des joints réduits et des transitions fluides (seamless design). Les porte-à-faux et l'avant sont courts, l'arrière apporte l'accent dynamique avec un déflecteur incisif. Les roues positionnées de manière affleurante à l'extérieur dans des dimensions de 19 à 21 pouces, ainsi qu'un épaulement musclé prononcé, confèrent à l'EQE un caractère athlétique.

En termes de dimensions extérieures (longueur/largeur/hauteur : 4 946/1 961/1 512 millimètres), l'EQE est comparable au CLS. Comme ce dernier, il possède une lunette arrière fixe et un couvercle de coffre. Les dimensions intérieures dépassent même nettement celles de la Classe E actuelle (série 213), par exemple au niveau de l'espace aux épaules à l'avant (plus 27 mm) ou de la longueur intérieure (plus 80 mm).

Conception intérieure non conventionnelle et confort d'utilisation élevé

Avec l'Hyperscreen MBUX disponible en option, l'ensemble de la planche de bord est ici un ultime écran large. Cela détermine l'esthétique de l'ensemble du poste de conduite et de l'intérieur. Sous le verre de recouvrement commun, les écrans haute résolution se fondent de manière fluide. L'aspect graphique de leur contenu MBUX est coordonné. Avec ses lignes pures, l'Hyperscreen MBUX s'intègre parfaitement à la planche de bord.

L'écran OLED de 12,3 pouces destiné au passager lui offre sa propre zone d'affichage et de commande. En Europe et dans de plus en plus de pays, le passager avant est également autorisé à regarder des contenus dynamiques tels que des vidéos, la télévision ou Internet pendant la conduite. Parce que Mercedes-EQ s'appuie sur une logique de verrouillage intelligente, basée sur une caméra : si la caméra détecte que le conducteur regarde l'écran du passager, celui-ci est automatiquement mis en veilleuse pour certains contenus.

Le bandeau de buses s'étend en haut sur toute la largeur tout en étant de très faible hauteur. Ces proportions extrêmes, associées à l'onde vitrée de l'hyper-écran MBUX, génèrent une architecture d'avant-garde pour le poste de conduite. Les buses extérieures possèdent un design de turbine. Elles reprennent le thème de l'hyperanalogie par le contraste entre une mécanique fine de haute technologie et un monde numérique d'affichage en verre.

¹ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

La dernière génération de MBUX, récemment introduite dans l'EQS, est également disponible à bord de l'EQE. Grâce à un logiciel adaptatif, le concept de commande et d'affichage s'adapte complètement à son utilisateur et fait des suggestions personnalisées pour de nombreuses fonctions d'infodivertissement, de confort et du véhicule. Grâce au « zero layer », l'utilisateur n'a pas à faire défiler les sous-menus ou à transmettre des commandes vocales. Les applications les plus importantes sont toujours proposées en fonction de la situation et du contexte au premier niveau, dans le champ de vision de l'utilisateur. Le conducteur de l'EQE est ainsi libéré de certaines étapes de commande.

Un moteur efficient

Tout d'abord, l'EQE 350+ de 215 kW et la Mercedes-AMG EQE 43 4MATIC de 350 kW seront mis sur le marché fin avril 2022. Tous les EQE sont équipés d'une chaîne de traction électrique (eATS) sur l'essieu arrière. Les versions avec 4MATIC seront également équipées d'une EATS sur l'essieu avant. Les moteurs électriques sont des machines synchrones à excitation permanente (PSM). Avec le PSM, le rotor du moteur à courant alternatif est équipé d'aimants permanents et n'a donc pas besoin d'être alimenté en électricité. Les avantages de cette construction résident notamment dans une densité de puissance élevée, un haut rendement et une grande constance de la tension. Le moteur à l'essieu arrière est particulièrement puissant grâce à son fonctionnement en six phases : Il possède deux enroulements à trois phases chacun.

Sur l'EQE 350+, la batterie lithium-ion se compose de dix modules et affiche une capacité énergétique utile de 90 kWh. Le logiciel innovant de gestion de la batterie, développé en interne, permet des mises à jour Over the Air (OTA). La gestion énergétique de l'EQE reste ainsi à jour tout au long de son cycle de vie.

Dans le cas de cette génération de batteries, une étape importante a été franchie en termes de durabilité de la chimie des cellules : la matière active optimisée se compose de nickel, de cobalt et de manganèse dans un rapport de 8:1:1. Cela permet de réduire la teneur en cobalt à moins de 10 %. L'optimisation continue de la recyclabilité fait partie de la stratégie globale de Mercedes-Benz en matière de batteries.

Les données techniques les plus importantes

		EQE 350+²
Moteur électrique	Type	Machine synchrone à excitation permanente (PSM)
Puissance	kW	215
Couple (de pointe)	Nm	565
Tension nominale	Volt	328,5
Chargeur embarqué (série/option)	kW	11/22
Temps de charge en courant alternatif, triphasé (11/22 kW)	h	8,25/4,25
Puissance de charge (CC) maxi	kW	170
Temps de charge en courant continu sur une borne rapide ³	min	32
Recharge en courant continu : Autonomie maxi après 15 minutes ⁴ (cycle WLTP)	km	250
Longueur/Largeur/Hauteur	mm	4.946/1.961/1.510
Longueur/Largeur/Hauteur (USA)	mm	4.995/1.961/1.511
Empattement	mm	3 120
Diamètre de braquage (sans/avec direction de l'essieu arrière 4,5°/10°)	m	12,5/11,6/10,7
Volume du coffre selon VDA	L	430
Consommation électrique (selon le cycle WLTP)	kWh/100 km	18,7-15,9
Emissions de CO ₂ (WLTP)	g/km	0
Autonomie (selon le cycle WLTP)	km	567-654

La philosophie de propulsion de l'EQE se caractérise par des performances élevées et constantes et des accélérations multiples sans baisse de puissance. Cela comprend un concept thermique sophistiqué et plusieurs variantes de récupération de l'énergie. La batterie haute tension est rechargée par conversion du mouvement mécanique rotatif en énergie électrique lors des phases de poussée et au freinage. Le conducteur peut sélectionner manuellement la décélération sur trois niveaux (D⁺, D, D⁻), ainsi que la fonction croisière via les palettes de changement de vitesse situées derrière le volant. Ajoutez à cela D^{Auto} :

L'assistant ECO propose également une récupération optimisée en fonction de la situation : la décélération est déclenchée de manière plus ou moins forte pour obtenir le style de conduite le plus efficace. La décélération est également appliquée en fonction des véhicules détectés qui précèdent jusqu'à leur immobilisation, par exemple à un feu de circulation. Cela signifie que le conducteur n'a pas besoin d'actionner la pédale de frein - c'est une conduite à une pédale.

La navigation avec Electric Intelligence planifie l'itinéraire le plus rapide et le plus confortable, y compris les arrêts de recharge, en fonction de nombreux facteurs et réagit dynamiquement, par exemple, aux embouteillages ou à un changement de style de conduite. Une fonctionnalité de l'EQE consiste notamment à visualiser dans le système d'infodivertissement MBUX si la capacité de la batterie disponible est suffisante pour revenir au point de départ sans nouvelle recharge.

² La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

³ Les temps de charge sont indiqués pour une charge maxi de 10 à 80 % sur une borne de charge rapide à courant continu de la catégorie « K » ou « L » selon la norme EN17186 avec un courant de charge de 500 A.

⁴ Aux bornes de charge rapide en courant continu de 500 A sur la base de l'autonomie WLTP

Confort sonore et vibratoire élevé, expériences sonores contrastées au programme

En tant que berline avec un couvercle de coffre, l'EQE présente de bonnes conditions conceptuelles pour un confort élevé en matière de bruit et de vibrations (NVH - Noise, Vibration, Harshness, en allemand) : bruit, vibrations, rugosité). S'y ajoutent de nombreuses mesures. Sur les chaînes de traction électriques (eATS), les aimants à l'intérieur des rotors sont disposés de manière à optimiser les NVH (ce que l'on appelle la découpe de la tôle). En outre, les eATS sont entourées d'un tapis en mousse spécial qui sert de protection contre les NVH. Le couvercle du convertisseur est une construction en sandwich. Les eATS sont doublement dissociées de la carrosserie par des paliers en élastomère.

Des composants ressort/masse très efficaces assurent une isolation acoustique continue depuis la traverse sous le pare-brise jusqu'au plancher du coffre. Des mousses acoustiques sont insérées dans de nombreux éléments porteurs dès le stade de la caisse brute.

Si vous le souhaitez, le trajet à bord de l'EQE peut néanmoins devenir une expérience acoustique : si le système de sonorisation surround Burmester® est installé, l'EQE dispose des deux univers sonores Silver Waves et Vivid Flux. Silver Waves correspond à un son sensuel et pur. Destiné aux amateurs de véhicules électriques, Vivid Flux est cristallin, synthétique et pourtant humainement chaleureux. En tant qu'expériences sonores, ces univers peuvent être sélectionnés sur l'écran central mais aussi désactivés. Un autre paysage sonore, Roaring Pulse, peut être activé à l'aide de la technologie Over-the-Air. Cette expérience sonore rappelle les moteurs puissants, envoûtants et extravertis.

Train de roulement à suspension pneumatique et direction de l'essieu arrière en option

Le train de roulement du nouvel EQE, avec un essieu à quatre bras à l'avant et un essieu multibras à l'arrière, est étroitement lié, dans sa conception, à la nouvelle Classe S. En option, l'EQE est disponible avec la suspension pneumatique AIRMATIC à amortissement continu ADS+. Avec la direction de l'essieu arrière (option), l'EQE est aussi maniable qu'une voiture compacte en ville. L'angle de braquage sur l'essieu arrière peut atteindre 10°. Le rayon de braquage est réduit de 12,5 à 10,7 mètres avec la direction de l'essieu arrière.

Les nouvelles fonctions du véhicule peuvent être activées par la technologie Over-the-Air (OTA). L'offre de lancement : l'expérience sonore supplémentaire « Roaring Pulse », deux programmes de conduite spéciaux pour les jeunes conducteurs et les services de voiturier, les mini-jeux, le mode « highlight » ainsi que DIGITAL LIGHT avec fonction de projection et personnalisation DIGITAL LIGHT. En mode « highlight », le véhicule se présente et présente les points forts de son équipement, qui peuvent être activés via l'assistant vocal « Hey Mercedes ». La personnalisation DIGITAL LIGHT comprend l'animation lumineuse « Digital Rain », ainsi que d'autres animations d'accueil/de sortie telles que « Brand World ». Les fonctions OTA sont disponibles dans le Mercedes me Store et la gamme sera étendue progressivement.

Recharge pratique dans un grand réseau de bornes de recharge

Grâce à la nouvelle fonction Plug & Charge de Mercedes me Charge, l'EQE peut être rechargé de manière encore plus pratique aux bornes de recharge publiques Plug & Charge : dès que le câble de charge est branché, le processus de charge commence automatiquement ; aucune autre authentification de la part du client n'est nécessaire. La communication entre le véhicule et la borne de recharge se fait directement par le câble de charge.

Comme auparavant, les clients de Mercedes me Charge bénéficient de la fonction de paiement intégrée avec processus de paiement automatique. Il leur suffit d'indiquer une seule fois le mode de paiement choisi. Chaque cycle de recharge est ensuite débité automatiquement, même à l'étranger. Pour un maximum de transparence, le client reçoit une facture mensuelle où sont listées les différentes recharges effectuées durant le mois.

Mercedes me Charge est l'un des plus grands réseaux de recharge au monde : il compte actuellement plus de 700 000 bornes de charge en courant alternatif et continu dans le monde, dont plus de 300 000 en Europe.

Mercedes-Benz garantit par des certificats d'origine que le courant électrique utilisé par Mercedes me Charge provient d'énergies renouvelables.

Haut niveau de sécurité passive et active

Les principes de la sécurité intégrale, en particulier la sécurité en cas d'accident, s'appliquent quelle que soit la plateforme. Comme tous les autres modèles Mercedes-Benz, l'EQE dispose donc d'une cellule passagers rigide, de zones de déformation spéciales et de systèmes de retenue modernes avec PRE-SAFE®.

Le fait que l'EQE soit basé sur une architecture 100 % électrique a également ouvert de nouvelles possibilités d'aménagement pour son concept de sécurité. Ainsi, l'espace d'installation de la batterie a pu être choisi dans une zone protégée contre les collisions dans le soubassement. Et comme il n'y a pas de gros bloc moteur à bord, le comportement en cas de collision frontale a pu être encore mieux modélisé. En plus des essais de collision standard, des essais de charge supplémentaires ont été réalisés et des essais approfondis sur les composants ont été effectués au [Centre technologique de sécurité des véhicules](#) (TFS).

La dernière génération de systèmes d'aide à la conduite comprend de nombreuses fonctions qui assistent le conducteur. La nouveauté, par exemple, est l'avertissement supplémentaire de micro-sommeil d'ATTENTION ASSIST (en liaison avec l'hyper-écran MBUX). Celui-ci analyse le clignement des yeux du conducteur grâce à une caméra située sur l'écran du conducteur. L'affichage d'assistance sur l'écran conducteur présente le fonctionnement des systèmes d'assistance à la conduite de manière compréhensible et transparente dans une vue plein écran.

La direction de Mercedes à propos de l'EQE

« Après l'EQS, l'EQE est déjà le deuxième modèle sur notre nouvelle plateforme dédiée aux véhicules électriques. Cette vitesse d'innovation montre les avantages de l'architecture évolutive : avec le nouvel EQE, nous pouvons rapidement mettre les solutions de haute technologie de notre fer de lance électrique EQS à la disposition d'un groupe plus large d'acheteurs. Et notre flexibilité de production atteint de nouveaux sommets avec l'EQE. Dans l'usine de Brême qui produit les versions destinées au marché mondial, dix autres modèles sont déjà en cours de fabrication. »

Markus Schäfer, membre du Directoire de Mercedes-Benz Group AG et COO de Mercedes-Benz Cars

« Avec son expérience de conduite dynamique et sa gamme complète de services connectés, l'EQE répond parfaitement aux désirs d'une génération moderne de clients. Nous concilions l'innovation et l'émotivité avec la durabilité. Avec Green Charging, nous contribuons activement à la réduction des émissions de CO₂. En outre, de nombreuses fonctions intelligentes facilitent la vie quotidienne de nos clients. Il s'agit, par exemple, de la fonction « Plug & Charge » : il suffit de brancher l'EQE pour qu'il se recharge sans qu'il soit nécessaire de s'authentifier ou de s'enregistrer. »

Britta Seeger, membre du Directoire de Mercedes-Benz Group AG et Mercedes-Benz AG, responsable de la distribution de Mercedes-Benz Cars.

« La Mercedes EQE est la prochaine berline de luxe électrique. Avec son design typiquement « one bow », ses lignes et sa silhouette joliment dessinées, il crée un look très aérodynamique et futuriste. Tout cela rend l'EQE plus extravagant, plus amusant et plus extraordinaire, tout en définissant la prochaine classe de luxe pour la marque Mercedes-EQ. »

Gorden Wagener, Chief Design Officer Mercedes-Benz AG

« La marque Mercedes-EQ poursuit un objectif ambitieux et tout aussi clair : nous voulons construire les voitures les plus durables et les plus avancées techniquement au monde. En mettant sur la route des innovations responsables, nous faisons avancer le changement. L'EQE en est le dernier exemple - et y contribuera de manière significative »

Christoph Starzynski, Vice-président de l'architecture des véhicules électriques & Head of Mercedes-EQ

De plus amples informations **Mercedes-EQ** sont disponibles sur www.mercedes-benz.com. Vous trouverez des informations de presse et des services numériques pour les journalistes et les multiplicateurs sur notre plateforme en ligne **Mercedes me media** sous media.mercedes-benz.com ainsi que sur notre **site Mercedes-Benz Media** sous group-media.mercedes-benz.com. Pour en savoir plus sur des thèmes et événements actuels en lien avec Mercedes-Benz Cars & Vans, vous pouvez aussi vous rendre sur notre **canal Twitter @MB_Press** sur www.twitter.com/MB_Press.

Mercedes-Benz AG en un coup d'œil

La société Mercedes-Benz AG est responsable des activités globales de Mercedes-Benz Cars et de Mercedes-Benz Vans qui emploient près de 172 000 personnes dans le monde entier. Ola Källenius est le président du Directoire de Mercedes-Benz AG. L'entreprise est focalisée sur le développement, la production et la distribution de voitures particulières et de VUL, ainsi que de services afférents. L'entreprise a également pour ambition d'être leader dans les domaines de l'électromobilité et des logiciels pour véhicules. Le portefeuille produits regroupe la marque Mercedes-Benz avec les marques Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Mercedes-EQ, Classe G et la marque smart. La marque Mercedes me ouvre l'accès aux services numériques de Mercedes-Benz. Mercedes-Benz AG compte parmi les premiers constructeurs de voitures particulières de luxe au monde. En 2021, près de 1,9 million de voitures particulières et pas loin de 386 200 utilitaires légers ont été vendus. Dans ces deux secteurs d'activité, Mercedes-Benz AG continue à élargir régulièrement son réseau de production mondial comprenant près de 35 sites de production répartis sur quatre continents en s'adaptant aux exigences de l'électromobilité. En parallèle, le réseau global de production de batteries s'établit et se développe sur trois continents. Le développement durable est le principe directeur de la stratégie de Mercedes-Benz et consiste pour l'entreprise à créer une valeur durable profitant à toutes les parties prenantes : les clients, le personnel, les investisseurs, les partenaires commerciaux et la société dans son ensemble. La stratégie d'entreprise durable de Mercedes-Benz Group en est la clé de voûte. L'entreprise se veut ainsi redevable des répercussions économiques, écologiques et sociales de son activité, tout au long de la chaîne de valeur.

Accélération de la transformation de l'« électricité d'abord » à l'« électricité seulement »

Le nouvel EQE : l'engagement en faveur de la durabilité

Mercedes-Benz ouvre la voie à un avenir 100 % électrique : D'ici à la fin de la décennie, la marque à l'étoile sera prête à passer au tout-électrique - partout où les conditions du marché le permettront. Avec cette étape stratégique qui consiste à passer de l'« électricité d'abord » à l'« électricité seulement », Mercedes-Benz accélère la transformation vers un avenir sans émissions et basé sur des logiciels. Dans de nombreux domaines, Mercedes-Benz pense dès aujourd'hui à demain : c'est dans cet esprit que le nouvel EQE a été conçu. Par exemple, des matériaux économisant les ressources tels que l'acier secondaire sont utilisés. En effet, Mercedes-Benz prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeur, depuis le développement et le réseau de fournisseurs jusqu'à sa propre production. Mercedes-Benz AG a vu ses objectifs en termes de protection du climat confirmés par la Science Based Targets Initiative (SBTI). Avec ces objectifs, l'entreprise soutient l'accord de Paris sur le climat.

Neuf éléments importants de la transformation vers une mobilité durable.

1. Portefeuille de produits électrifiés

Cette année encore, Mercedes-Benz proposera des véhicules électriques à batterie (BEV) dans tous les segments dans lesquels la marque est représentée. Selon les plans actuels, toutes les nouvelles architectures de véhicules seront exclusivement électriques à partir de 2025, et les clients auront alors le choix d'opter pour une alternative entièrement électrique pour chaque modèle. L'entreprise accélère nettement ses investissements dans la recherche et le développement. Au total, plus de 40 milliards d'euros sont prévus entre 2022 et 2030 pour des investissements dans les véhicules électriques à batterie. L'extension plus rapide de la gamme de véhicules électriques entraînera un essor plus rapide de l'électromobilité. En 2025, Mercedes-Benz prévoit d'introduire trois architectures 100 % électriques : MB.EA, AMG.EA et VAN.EA.

2. Un dialogue transparent

Depuis 2005, Mercedes-Benz est la première entreprise automobile à soumettre ses véhicules aux exigences strictes d'un certificat environnemental conformément à la directive ISO TR 14062. La documentation certifiée par le TÜV est basée sur un écobilan complet du véhicule concerné, dans lequel chaque détail pertinent pour l'environnement est documenté. Le rapport sur le développement durable du groupe fournit des informations détaillées sur ce sujet chaque année depuis 2006. Et depuis 2008, le Daimler Sustainability Dialogue (Dialogue Daimler sur le développement durable) réunit chaque année des experts en développement durable de différents domaines et des représentants de Daimler. Les questions de développement durable actuelles et futures sont discutées dans des workshops, les progrès ainsi que les déficits et les risques sont évalués et les besoins d'action qui en découlent sont définis. En novembre 2020, le Daimler Sustainability Dialogue a réuni plus de 200 représentants des milieux économiques, scientifiques, politiques, ONG, associations, syndicats et collectivités locales dans l'espace numérique.

3. Objectif de production neutre en CO₂

Mercedes-Benz intègre les modèles 100 % électriques Mercedes-EQ dans la production en série en cours de son réseau de production mondial. Dès cette année, huit véhicules électriques Mercedes-EQ sortiront des chaînes de montage de sept sites répartis sur trois continents. En outre, depuis cette année, tous les sites de montage de batteries et de voitures particulières Mercedes-Benz sont passés à une production climatiquement neutre et s'approvisionnent exclusivement en électricité provenant de sources renouvelables. Cela inclut également la production d'EQE à l'usine de Brême. Pour parvenir à une production neutre sur le plan climatique, la première étape consiste à réduire systématiquement et, si possible, à éviter complètement les émissions générées par la production des véhicules Mercedes-Benz et par l'alimentation en énergie des usines. L'entreprise s'appuie sur les trois piliers stratégiques : augmentation continue de l'efficacité énergétique, utilisation d'électricité verte et mise en place d'un approvisionnement durable en chaleur. En

outre, des mesures concrètes en termes de CO₂ sont convenues avec les fournisseurs. La logistique est un élément essentiel de ce réseau d'approvisionnement : Début 2020, le transport ferroviaire dans la logistique de transport Mercedes-Benz a été converti à un approvisionnement énergétique sans CO₂ en coopération avec la Deutsche Bahn. Début février 2022, Mercedes-Benz a ouvert l'Automotive Logistics Center ultramoderne à proximité directe de l'usine Mercedes-Benz de Brême. Le centre de logistique des batteries est le pivot du concept de logistique climatiquement neutre pour les systèmes de batteries de l'EQE. DB Cargo transporte les systèmes de l'usine Mercedes-Benz de Hedelfingen, près de Stuttgart, à Brême sur environ 650 km sans dégager de CO₂ et les livre en fonction des besoins et de manière tout aussi neutre en termes de CO₂ jusqu'à la chaîne de montage de l'usine Mercedes-Benz de Brême.

4. Objectif : production de batteries durables

La production locale des batteries est un facteur de succès important pour l'offensive commerciale lancée par Mercedes-Benz AG dans le domaine de l'électromobilité et un élément décisif qui lui permettra de satisfaire la demande mondiale de véhicules électriques de manière flexible et efficace. Leur durabilité joue un rôle décisif dans la stratégie de Mercedes-Benz AG. Ainsi, depuis cette année, l'usine Mercedes-Benz de Hedelfingen produit des systèmes de batteries avec un bilan CO₂ neutre. Dans le cadre de partenariats stratégiques, Mercedes-Benz a également accepté d'acheter des cellules de batterie fabriquées de manière neutre en CO₂, en commençant par l'EQS, puis l'EQE.

5. Décarbonisation du réseau de fournisseurs

L'EQE est l'un des premiers véhicules dont les éléments de la carrosserie sont fabriqués à partir d'acier 100 % recyclé de Salzgitter AG. Cela permet déjà de réduire les émissions de CO₂ dans la production de produits semi-finis de plus de 60 %. De manière générale, le réseau de fournisseurs contribue grandement à la création de valeur et joue donc un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs de décarbonisation. Un grand nombre de fournisseurs, qui représentent près de 90 % du volume d'achat annuel, ont déjà signé une [Lettre d'ambition](#) et déclaré leur volonté de ne fournir à l'avenir que des pièces produites de manière neutre en CO₂. À partir de 2039 au plus tard, seuls les matériaux de production neutres en CO₂ à toutes les étapes de la chaîne de valeur pourront franchir les portes des usines Mercedes-Benz. Si un fournisseur ne signe pas la lettre d'ambition, il ne sera pas pris en compte lors des nouveaux appels d'offre.

6. Matières premières provenant de mines certifiées

En effet, Mercedes-Benz prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeur, depuis le développement et le réseau de fournisseurs jusqu'à sa propre production. L'approvisionnement et le traitement responsables des matières premières constituent une base essentielle pour une flotte électrique Mercedes-Benz durable. Mercedes-Benz a donc fait auditer les chaînes d'approvisionnement complexes des fournisseurs de cellules de batteries selon les normes de l'OCDE. L'objectif est de s'approvisionner à l'avenir exclusivement en cellules de batteries contenant du cobalt et du lithium issus d'une extraction certifiée. En outre, Mercedes-Benz fait du « Standard for Responsible Mining » de l'« Initiative for Responsible Mining Assurance » (IRMA) un critère essentiel pour les décisions et les contrats des fournisseurs dans les chaînes d'approvisionnement en matières premières et ne travaillera qu'avec les fournisseurs qui acceptent ces exigences.

7. Matériaux économes en ressources

Les composants de l'EQE dont le poids total est supérieur à 70 kg sont fabriqués proportionnellement à partir de matériaux économisant les ressources (matières premières recyclées et renouvelables). Parmi ceux-ci figurent les chemins de câbles en plastique recyclé.

8. L'électricité verte en mouvement

Depuis 2021, Mercedes-Benz assure une compensation a posteriori par de l'électricité verte lorsque les clients rechargent leur véhicule via Mercedes me Charge⁵ en Europe. Il est garanti que, pour les quantités d'énergie chargées, des quantités correspondantes d'électricité verte seront injectées dans le réseau après le processus de charge proprement dit et, en outre, que des incitations seront créées pour investir dans des installations d'énergie renouvelable. Il n'y aura pas de frais de base pour Mercedes me Charge pendant les trois premières années suivant l'achat d'un EQE.

9. Objectif : une utilisation durable des batteries

Mercedes-Benz adopte une approche globale du cycle de vie des batteries : réutiliser, remanufacturer, recycler. Une fois que les batteries haute tension de la flotte Mercedes-EQ atteignent la fin de leur vie sur la route, tout est loin d'être fini. Mercedes-Benz Energy, basée à Kamenz, est une filiale de Mercedes-Benz AG chargée du développement de solutions innovantes de stockage d'énergie. La construction de systèmes de stockage d'énergie stationnaires permet de connecter les batteries des voitures électriques au réseau. L'éventail des applications de stockage à grande échelle de Mercedes-Benz Energy va de l'équilibrage de la charge de pointe et du « black start » (démarrage d'une centrale électrique indépendamment du réseau électrique) à l'alimentation électrique sans interruption (USV). L'entreprise se concentre en particulier sur les applications du secteur de la deuxième vie et du stockage des pièces détachées. Le recyclage des matériaux vient après

⁵ Pour pouvoir utiliser le service Mercedes me connect « Mercedes me Charge », il est nécessaire de conclure un contrat de recharge séparé avec un prestataire tiers sélectionné, par le biais duquel le paiement et la facturation des processus de recharge sont effectués. L'utilisation des services Mercedes me connect requiert un Mercedes me ID personnel ainsi que l'acceptation des conditions d'utilisation des services Mercedes me connect.

Berline Affaires avant-gardiste

Le nouvel EQE : le design extérieur

L'EQE arbore une allure sportive avec tous les éléments typiques de Mercedes-EQ, une ligne unique et un design orienté vers l'habitacle. La pureté sensuelle se traduit par des surfaces généreusement modelées, des joints réduits et des transitions fluides (seamless design). Les porte-à-faux et l'avant sont courts, l'arrière apporte l'accent dynamique avec un déflecteur incisif. Les roues positionnées de manière affleurante à l'extérieur dans des dimensions de 19 à 21 pouces, ainsi qu'un épaulement musclé prononcé, confèrent à l'EQE un caractère athlétique.

Par rapport à la berline de luxe EQS, l'EQE est encore plus affûté, avec un empattement légèrement plus court, des porte-à-faux plus courts et des flancs plus en retrait - il tourne le concept de berline Affaires vers l'avenir.

L'avant sportif, bas et plat de l'EQE confère avec l'arc tendu sur l'habitacle une silhouette de coupé au véhicule. Le montant A étiré vers l'avant et le montant C à l'arrière libèrent de l'espace pour un habitacle généreux. La conception de l'avant est unique dans ce segment : Les porte-à-faux et l'avant sont courts, l'arrière apporte l'accent dynamique avec un déflecteur incisif. Les roues d'environ 725 mm positionnées de manière affleurante à l'extérieur dans des dimensions de 19 à 21 pouces, ainsi qu'un épaulement musclé prononcé, confèrent à l'EQE un caractère athlétique.

Le langage plastique de pureté sensuelle est mis en œuvre avec un design clair et fluide. Les surfaces tendues et toniques soulignent l'athlétisme ; l'ambition d'un design « seamless » est réalisé de manière souveraine grâce à des lignes réduites et des transitions fluides. L'aérodynamisme et l'esthétique formelle sont coordonnés de manière synergique. Le design exprime l'innovation et l'exclusivité dans les moindres détails.

Partie avant Black Panel avec motif Mercedes-Benz en option

La partie avant forme une unité Black Panel. Les phares innovants et la calandre noir intense (Black Panel) dessinent un visage athlétique et positionnent dans le même temps l'EQE au sein de la nouvelle génération de véhicules Mercedes-EQ. Outre son aspect unique, la surface Black Panel a également une fonction : elle intègre les différents capteurs des systèmes d'aide à la conduite tels que l'ultrason, la caméra et le radar. La signature lumineuse fascinante de l'éclairage de jour interprète les flambeaux typiques de la marque. Les phares LED haute performance sont proposés de série, DIGITAL LIGHT en liaison avec les feux de jour en forme de flambeaux est disponible en option.

La calandre Black Panel avec étoile centrale Mercedes peut encore gagner en exclusivité : en liaison avec l'AMG Line Extérieur ou l'Electric Art Extérieur, elle est également disponible en option avec le motif Mercedes-Benz, un motif étoilé tridimensionnel. Le design reprend l'étoile originale de la Daimler-Motorengeellschaft, déposée comme emblème de marque en 1911. Le design de la partie avant met en évidence la conception sans soudure. Ses joints réduits et son capot moteur en sont les meilleurs exemples. Ce dernier supprime la séparation traditionnelle entre le capot et les ailes avant.

Une ligne en arc de cercle séduisante

La silhouette aérodynamique avec des portes sans cadre, semblables à celles d'un coupé, et une ligne de ceinture haute et incurvée sont des éléments de design marquants du profil. Les rétroviseurs extérieurs sont implantés au niveau des bas de glace et optimisés sur le plan aérodynamique et aéroacoustique. Les accents chromés soulignent les points forts du design, comme les lignes arrondies du design des vitres. La partie inférieure du véhicule se distingue par des surfaces contrastées arborant une peinture de haute qualité. Une protection contre les projections de gravillons a été intégrée dans la baguette chromée.

La trappe de maintenance pour l'eau des essuie-glaces a été intégrée sur l'aile gauche. Le capot n'est ouvert que par l'atelier spécialisé pour les travaux d'entretien, comme le remplacement du filtre à air de l'habitacle.

Bande lumineuse à LED en forme d'hélice 3D

L'arrière sportif, semblable à celui d'un coupé, est doté d'un becquet arrière avec un déflecteur incisif. La grande lunette arrière, qui s'étend vers le bas depuis le toit dans un contour fluide, est un élément distinctif. Pour la première fois, les composants des différentes antennes sont cachés dessous, invisibles de l'extérieur. Le couvercle du coffre rejoint la lunette arrière avec un léger dégradé et intègre discrètement le feu stop supplémentaire. La caméra arrière est cachée derrière l'étoile, protégée de la saleté. Autre point fort à l'arrière : les feux à LED de conception innovante. Leur intérieur a la forme d'une hélice 3D galbée et éclairée. L'EQE dispose également d'une bande lumineuse continue à l'arrière – une caractéristique distinctive des véhicules Mercedes-EQ.

Dans le sillage du champion du monde

Le nouvel EQE : l'aérodynamisme

Depuis plus de trois décennies, les aérodynamiciens de Mercedes-Benz obtiennent des résultats exceptionnels. Actuellement, l'EQS (V 297)¹ avec un C_x de 0,20, ainsi que la Classe A Berline (V 177) et la Classe S (V 223) avec une valeur de C_x de 0,22 sont les détenteurs du record mondial de véhicules de série. Les outils de simulation spécifiques et la soufflerie aéroacoustique Mercedes-Benz mise en service en 2013 y contribuent de manière décisive. C'est également là que l'EQE a été mis au point. Son design à un arc et de nombreuses mesures aérodynamiques lui permettent d'atteindre une excellente valeur de C_x à partir de 0,22.

Après l'EQS, il s'agit de la deuxième Mercedes-EQ basée sur l'architecture modulaire destinée aux grands véhicules électriques. La berline électrique partage donc de nombreuses mesures aérodynamiques avec son aînée - et évolue donc dans le sillage de l'actuel champion du monde d'aérodynamisme pour les voitures de série. Le design ciblé, avec son soubassement lisse et son volet de radiateur généralement fermé, était un bon point de départ pour l'optimisation des flux, bien que l'EQE, avec ses porte-à-faux avant et arrière plus courts et son train de roulement en acier de série, soit légèrement désavantagé sur le plan conceptuel.

Mercedes propose pour l'EQE des roues aérodynamiques optimisées en soufflerie en 19 et 20 pouces. Il s'agit d'une jante alliage bicolore avec une surface fermée presque plate, mais un rebord de jante visible, tourné et brillant.

Derrière les très bonnes performances aérodynamiques et aéroacoustiques se cache un travail de détail important. Les détails invisibles, comme ceux du soubassement, ont été développés de manière particulièrement intensive. Plusieurs milliers de calculs ont été effectués dans la seule soufflerie virtuelle. Vous trouverez ci-dessous quelques détails sur le développement aérodynamique :

- Plan carrossier favorable à l'aérodynamisme et pneus à géométrie optimisée
- Roues optimisées en termes d'aérodynamisme
- Le système de régulation de l'air de refroidissement avec une lamelle transversale innovante permet une utilisation extrêmement efficace de l'espace de montage disponible
- Joints continus dans la partie avant, par exemple entre la trappe de maintenance, le Black Panel et les phares
- Design épuré du montant A
- Déflecteur de roue à l'avant et à l'arrière
- Habillage de soubassement élaboré dans la zone de l'essieu arrière pour profiter encore plus de l'avantage d'un dessous de batterie lisse.
- Déflecteur marquant sur le hayon.

¹ EQS 450+ (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 19,8-15,7 kWh/100 km ; émissions de CO₂ : 0 g/km) avec la combinaison jante 19" AMG/pneu et AMG Line Extérieur dans le programme de conduite SPORT. La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

Des mesures d'étanchéité et d'isolation poussées réduisent les bruits de vent

Dans une voiture électrique sans le niveau habituel de bruit de roulement, les bruits de vent sont particulièrement perceptibles par les occupants C'est pourquoi le comportement aéroacoustique est particulièrement important Dans ce domaine également, le nouvel EQE est l'un des meilleurs véhicules de sa catégorie

La perfection du détail : le bruit à basse fréquence, qui peut être perçu comme altérant le confort, est diminué ou évité en remplissant les nombreux corps creux avec une mousse acoustiquement efficace.

Les composantes haute fréquence des bruits de vent ont également pu être réduites dans l'EQE par des mesures spécifiques sur les joints des portes et des vitres, ainsi que les rétroviseurs extérieurs. Une attention particulière a été accordée par les aéroacousticiens à l'étanchéité des transitions entre les six vitres latérales. Ce concept est nouveau pour les véhicules Mercedes-Benz et a été utilisé pour la première fois sur l'EQS. Une autre contribution est apportée par le montant A de conception nouvelle avec une baguette décorative de forme spéciale au niveau de la transition avec le pare-brise. Le développement s'est appuyé à la fois sur des simulations d'écoulement modernes et sur des mesures de bruit externe effectuées à l'aide d'un réseau de microphones spéciaux dans la soufflerie. Le montant A ainsi conçu améliore non seulement l'aéroacoustique, mais est également important pour une faible valeur de C_x et pour maintenir les vitres exemptes de saleté.

Le Pack Confort acoustique améliore encore le confort sonore. Il s'agit notamment de verre feuilleté acoustiquement efficace sur les vitres latérales avant et d'une isolation supplémentaire à l'intérieur. Sur le toit panoramique, divers déflecteurs, couvercles et joints à géométrie améliorée assurent un confort sonore élevé malgré la grande ouverture du toit.

Numérisation cohérente et matériaux inhabituels

Le nouvel EQE : le design intérieur

L'EQE est la nouvelle classe affaires de Mercedes-EQ. Pour ce véhicule entièrement nouveau, les concepteurs ont eu la tâche et l'opportunité d'adopter une approche totalement nouvelle en matière de design intérieur également. Ils ont profité de cette liberté et, en plus de l'hyper-écran MBUX, ont misé sur une numérisation systématique pour de nombreux autres éléments et une conception avant-gardiste.

Comme l'EQS, l'EQE est basé sur une grande plateforme électrique de Mercedes-EQ. Pour les concepteurs, cela s'accompagne d'une vision de numérisation cohérente de l'intérieur. L'Hyperscreen MBUX en option implémente cette vision de manière particulièrement impressionnante : l'ensemble de la planche de bord est ici un ultime écran large. Cela détermine l'esthétique de l'ensemble du poste de conduite et de l'intérieur. La vitre en verre véritable semble onduler telle une vague en trois dimensions sur toute la largeur du véhicule - une caractéristique unique à ce jour dans la construction automobile.

Sous le verre de recouvrement commun, les écrans haute résolution se fondent de manière fluide. L'aspect graphique de leur contenu MBUX est coordonné. Avec ses lignes pures, l'Hyperscreen MBUX s'intègre parfaitement à la planche de bord. Il n'est entouré que d'un cadre fin en finition Silver Shadow, d'un bandeau de buses et d'un étroit rebord de cuir. Le rebord en cuir rappelle le corps inférieur de faible volume des planches de bord classiques.

Le bandeau de buses s'étend en haut sur toute la largeur tout en étant de très faible hauteur. Ces proportions extrêmes, associées à l'onde vitrée de l'hyper-écran MBUX, génèrent une architecture d'avant-garde pour le poste de conduite. Pour plus de détails sur l'hyper-écran MBUX, voir le chapitre séparé.

Les buses extérieures dominantes possèdent un dessin de turbine. Elles reprennent délibérément le thème de l'hyperanalogie par le contraste entre une mécanique fine de haute technologie et un monde numérique d'affichage en verre. Les aubes détaillées de la turbine distribuent efficacement le flux d'air.

La partie avant de la console centrale jouxte la planche de bord et est indépendante. Il s'agit d'un indice visuel de la nouvelle architecture de propulsion - aucun tunnel de transmission n'est nécessaire en raison de la propulsion électrique. Des surfaces de cuir fluides avec des coutures complexes créent une impression moderne et luxueuse en combinaison avec le store en bois véritable grand format. Dans le même temps, il y a beaucoup d'espace de rangement pratique disponible.

Le modèle de base sans l'Hyperscreen MBUX possède une console centrale légèrement différente. Un accoudoir souple se trouve dans la zone arrière. Il est d'abord entrecoupé visuellement avant d'être relié à l'écran central flottant. La transition en douceur de la 3D dans le compartiment de la console centrale à la 2D sur l'écran tactile est fluide, c'est-à-dire qu'elle n'interrompt pas l'aspect du verre, et est unique.

Garniture de porte : un design moderne, avant-gardiste et extrêmement épuré

Le bandeau de buses du poste de conduite se poursuit visuellement dans les portes du conducteur. Un îlot de commande flottant avec commande d'ouverture de porte et de siège intégrée reprend l'interprétation fonctionnelle d'éléments autrefois purement décoratifs. Le panneau central de la porte se développe dans un mouvement sensuel et dynamique de la surface verticale vers l'horizontale et intègre ainsi l'accoudoir sans séparation et d'un seul tenant. La partie avant de l'accoudoir est conçue comme un élément métallique high-tech qui peut être utilisé comme poignée flottante et contient le commutateur du lève-vitre. Dans l'obscurité, cette esthétique flottante et avant-gardiste est particulièrement impressionnante grâce à une couronne de lumière ambiante.

Les sièges : matériaux et perforations élaborés

L'EQE est livré départ usine avec l'intérieur ELECTRIC ART. L'équipement de série comprend les sièges confort. Malgré la simplicité de leur concept, ils captivent par leur beauté sculpturale. Les surfaces pliées dans les joues latérales créent un guidage du corps et contrastent fortement avec la surface du siège. Celle-ci arbore une surpiqûre élaborée, semblable à la feuille d'un palmier.

En combinaison avec l'intérieur AMG Line, l'EQE est équipé de sièges sport. Ceux-ci se caractérisent par une forme mince et monolithique et ont l'aspect de sièges intégraux. Les surfaces des sièges sont travaillées de manière à donner l'impression de couvertures en cuir posées. « Layering » est le terme technique correspondant.

Les caractéristiques communes de tous les sièges en cuir sont les motifs graphiques dynamiques avec des perforations disposées de manière très complexe. Ici aussi, vous retrouverez la combinaison typique des Mercedes-EQ, à savoir les exigences les plus élevées en termes de matières, d'atmosphère et de finition, ainsi qu'une technologie de pointe.

Coloris et inserts décoratifs : modernisme et tradition pour une ambiance particulière

Des matières et couleurs inédites, mais aussi traditionnelles, confèrent à l'intérieur une ambiance particulière.

La structure moderne et fine NEOTEX combine l'aspect du cuir nubuck et du néoprène de haute technologie. On la retrouve sur la planche de bord, l'accoudoir et les sièges de l'Electric Art Line.

Six combinaisons de couleurs coordonnées dans l'intérieur soulignent la sensation d'espace généreux. L'EQE est plongé dans une palette de couleurs innovante et luxueuse, composée de tons chauds et froids. Des couleurs telles que le marron Balao-gris neva et bleu Biscaya-noir apportent la touche finale à ce design doux et émotionnel. La couleur or rose, dérivée de la bobine électrique et perfectionnée, souligne le design du bandeau de buses et est utilisée comme couleur contrastante.

Les inserts décoratifs innovants contribuent de manière décisive à l'esthétique de l'EQE. Trois exemples : la nouveauté est l'élément décoratif en bois à pores ouverts marron avec impression grise du bois de magnolia. Les inserts décoratifs en 3D anthracite possèdent quant à eux de fins pigments métalliques. Les différentes situations d'éclairage dans le véhicule modifient subtilement l'apparence et créent une discrète impression de valeur.

Les inserts décoratifs découpés au laser et rétroéclairés avec le motif Mercedes-Benz ajoutent également une ambiance particulière. Le motif de l'étoile est gravé au laser dans les inserts décoratifs en plastique et rétroéclairé de manière adaptative. Il est également possible de choisir des éléments décoratifs innovants en bois, par exemple en tilleul fineline anthracite à pores ouverts.

Un scénario spécial « Welcome & Goodbye »¹ a été développé pour les modèles Mercedes EQ et coordonné avec l'éclairage d'ambiance.

Design UX : plusieurs styles d'affichage et modes au choix

Comme pour l'EQS, le contenu fonctionnel et la structure de fonctionnement sont adaptés à la conduite électrique. Visuellement, tous les graphiques sont conçus dans un nouveau nuancier bleu/orange. L'affichage classique à deux tubes du poste de conduite a été réinterprété avec un sabre laser numérique dans une lentille de verre. Tous les contenus relatifs à la conduite peuvent être consultés entre les tubes.

L'affichage « sportif » se présente sous la forme d'une barre de performance spatiale et transmet l'état de conduite respectif (conduite, accélération, charge) de manière émotionnelle et impressionnante. L'objet

¹ Disponible en liaison avec le système de sonorisation surround Burmester®

central est un « G-Force Puck » qui se déplace de manière dynamique et libre dans l'espace en fonction des forces d'accélération.

L'apparence des écrans peut être personnalisée grâce à trois styles d'affichage (discret, sportif, classique) et trois modes (navigation, assistance, service).

Pour une impression intérieure très calme, le mode discret familier de la Classe S a été adapté. Dans l'EQS, le contenu des écrans est réduit autant que possible et coordonné avec le changement de couleur de l'éclairage d'ambiance dans sept univers de couleurs d'écran. En mode « Assistance », les événements importants tels que les changements de voie ou le contrôle de la distance de consigne ainsi que l'infrastructure et les autres usagers de la route détectés (voitures, motos, camions) s'affichent.

L'EQE 350+, précurseur d'une famille de modèles

Le nouvel EQE : le moteur électrique

Le lancement commercial démarre avec l'EQE 350+ (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 18,7-15,9 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)² ainsi que la Mercedes-AMG EQE 43 4MATIC (WLTP : consommation électrique, en cycle mixte : 22,5-19,7 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)³ **Erreur ! Signet non défini..** Avec 350 kW, celle-ci constitue l'entrée de gamme des performances de conduite électriques des Mercedes-AMG. EQE 500 4MATIC (valeurs préliminaires WLTP : consommation électrique en cycle mixte: 21,1-17,8 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)³ et Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC+ (valeurs préliminaires WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 23,2-20,3 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km) suivent. La batterie de l'EQE 350+ comporte dix modules avec un contenu énergétique utilisable d'environ 90 kWh, l'autonomie est absolument adaptée aux longs trajets avec jusqu'à 654 km¹ selon WLTP.

Tous les EQE sont équipés d'une chaîne de traction électrique (eATS) sur l'essieu arrière. Les versions avec 4MATIC disposeront également d'une eATS sur l'essieu avant. Sur les modèles 4MATIC, la fonction Torque Shift assure une répartition intelligente et progressive du couple moteur entre les moteurs électriques arrière et avant et prévoit donc l'utilisation de l'eATS la plus efficace dans chaque cas. Le concept d'entraînement modulaire garantit des performances globales élevées et une grande autonomie.

Les moteurs électriques des essieux avant et arrière sont des moteurs synchrones à excitation permanente (PSM). Avec le PSM, le rotor du moteur à courant alternatif est équipé d'aimants permanents et n'a donc pas besoin d'être alimenté en électricité. Ces aimants – et donc le rotor – suivent le champ de courant alternatif rotatif dans les enroulements du stator. Dans l'EQE, Mercedes-Benz utilise un enroulement dit « pull-in » pour obtenir un champ magnétique particulièrement puissant. Le moteur est dit synchrone car le rotor tourne à la même fréquence que le champ magnétique du stator. Les convertisseurs de l'électronique de puissance adaptent la fréquence à la vitesse demandée par le conducteur. Les avantages de cette construction résident notamment dans une densité de puissance élevée, un haut rendement et une grande constance de la tension. Le moteur à l'essieu arrière est particulièrement puissant grâce à son fonctionnement en six phases : Il possède deux enroulements à trois phases chacun.

Refroidissement : concept thermique sophistiqué pour une capacité de charge élevée

La philosophie de propulsion de l'EQE se caractérise par des performances élevées et constantes et des accélérations multiples sans baisse de puissance. Il s'agit notamment d'un concept thermique sophistiqué doté de certaines caractéristiques particulières. Une « lance à eau » placée dans l'arbre du rotor le refroidit de l'intérieur. Les autres éléments de refroidissement du circuit de refroidissement comprennent des nervures sur le stator, une structure en forme d'aiguille sur le convertisseur et un refroidisseur d'huile de boîte de vitesses. Cela apporte également plus d'efficacité lors de la conduite à froid car l'échangeur thermique sert alors à chauffer l'huile de boîte et réduit ainsi la friction dans la boîte de vitesses.

Récupération intelligente : conduite avec une seule pédale jusqu'à l'arrêt

L'EQE offre plusieurs modes de récupération d'énergie. La batterie haute tension est rechargée par conversion du mouvement mécanique rotatif en électricité électrique lors des phases de poussée et au freinage. Le conducteur peut sélectionner manuellement la décélération sur trois niveaux (D⁺, D, D⁻), ainsi que la fonction croisière via les palettes de changement de vitesse situées derrière le volant. Ajoutez à cela D^{Auto} :

² La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

³ Les données relatives à la consommation électrique et à l'autonomie sont provisoires et ont été déterminées en interne conformément à la méthode de certification « WLTP test procedure ». Des valeurs confirmées par l'organisme de contrôle technique TÜV, 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.

L'assistant ECO propose également une récupération optimisée en fonction de la situation : la décélération est déclenchée de manière plus ou moins forte pour obtenir le style de conduite le plus efficient. La décélération est également appliquée en fonction des véhicules détectés qui précèdent jusqu'à leur immobilisation, par exemple à un feu de circulation. Cela signifie que le conducteur n'a pas besoin d'actionner la pédale de frein - c'est une conduite à une pédale.

Confort sonore et vibratoire : avantage conceptuel et mesures étendues

En tant que berline avec un couvercle de coffre, l'EQE présente de bonnes conditions conceptuelles pour un confort sonore élevé. S'y ajoutent de nombreuses mesures.

Même la conception des chaînes de traction électriques (eATS) tient compte du confort acoustique et vibratoire (NVH - Noise, Vibration, Harshness : bruit, vibrations, rugosité). Par exemple, les aimants à l'intérieur des rotors sont disposés de manière à optimiser les NVH (ce que l'on appelle la découpe de la tôle). Cela permet également de réduire l'utilisation des terres rares. La forme de l'enroulement, appelée « inclinaison du stator », favorise également le confort vibratoire, en particulier à faible vitesse. Par rapport aux aimants permanents du rotor, les enroulements du stator sont disposés en biais, pour éviter tout cogging. Celui-ci se traduirait par des vibrations certes faibles, mais désagréables lors de la conduite très lente.

En outre, les eATS sont entourées d'un tapis en mousse spécial qui sert de protection contre les NVH. Le couvercle du convertisseur est une construction en sandwich composée de trois couches de métal et de plastique. Les EATS sont doublement dissociées de la carrosserie par des paliers en élastomère : à l'essieu avant en face d'un cadre support et contre la carrosserie, à l'essieu arrière avec un berceau.

Des composants ressort/masse très efficaces assurent une isolation acoustique continue depuis la traverse sous le pare-brise jusqu'au plancher du coffre. Des mousses acoustiques sont insérées dans de nombreux éléments porteurs dès le stade de la caisse brute.

Le compresseur frigorifique électrique est doté d'un carénage NVH. Sur l'EQE à propulsion arrière, il est également à suspension souple, tandis que sur les modèles 4MATIC, il est vissé directement sur l'eATS avant. La stratégie de fonctionnement du compresseur de réfrigérant contribue également au niveau de bruit particulièrement bas du véhicule. Certaines plages de vitesse sur lesquelles des résonances gênantes peuvent être audibles à l'arrêt ou dans les embouteillages sont évitées ou rapidement franchies.

Tours rapides dans le hall

Le nouvel EQE sous la loupe : les bancs d'essai eDrive

Un tour rapide après l'autre sur l'ovale à grande vitesse de Nardò, dans le sud de l'Italie, des montées et des descentes sinueuses dans le Jura souabe ou encore des heures d'embouteillage sur la Weinsteiße de Stuttgart – certains collaborateurs de Mercedes-Benz sont confrontés chaque jour à des situations de circulation aussi éprouvantes. Et sans jamais quitter leur lieu de travail à Untertürkheim, car ils « conduisent une voiture sans voiture ». Mercedes-Benz teste les moteurs des voitures électriques sur des bancs d'essai eDrive.

La propulsion électrique des modèles de la famille Mercedes-EQ, en pleine expansion, est testée sur un total de 13 bancs d'essai à Untertürkheim. Parmi ceux-ci, sept sont de purs bancs d'essai de l'eATS, où l'alimentation provient d'une source spéciale de courant continu, une simulation dite de batterie. Sur les six bancs d'essai eDrive, les tests portent également sur la batterie et sur l'ensemble des composants de recharge du véhicule. En outre, il existe 13 bancs d'essai sur le site de développement de Nabern.

Une salle de contrôle équipée d'ordinateurs est reliée aux bancs d'essai. Les paramètres de mesure les plus importants pour la séance de tests sont visualisés sur l'un des nombreux écrans de surveillance. Ils indiquent au conducteur du banc d'essai en temps réel pendant le test si tout est en ordre ou si un problème est imminent. L'activité de contrôle fonctionne presque toute l'année, 24 heures sur 24. Le week-end, il existe un service d'astreinte ; les arrêts automatiques sont communiqués aux collaborateurs responsables par des messages instantanés ou des messages push sur leurs smartphones. L'accès à distance aux ordinateurs d'automatisation, de diagnostic et de mesure est possible.

Le programme d'essai : simulation de la vie entière de la voiture

Toutes les chaînes de traction électriques (eATS) de toutes les séries sont testées sur les bancs d'essai. Tant en termes de fonctionnalité et d'efficacité que de durabilité. Sur les bancs d'essai, les eATS sont couplées à des machines de charge via les arbres d'entraînement installés dans le véhicule – tout comme la chaîne cinématique avec moteur thermique et boîte de vitesses sur les bancs d'essai conventionnels. A chaque régime, ils simulent différentes contraintes sur la propulsion électrique.

Les programmes d'essai décrivent des parcours d'endurance à grande vitesse et sur route. A cette fin, les bancs d'essai sont programmés avec des données provenant d'itinéraires réels, de la topographie et des conditions de charge correspondantes, par exemple l'accélération, le maintien sur l'accélérateur, le kickdown ou la récupération. Par exemple, les essais sur le Nardò, le Jura souabe et la Weinsteiße de Stuttgart ont lieu dans le hall. Et pour des raisons de sécurité (même avant la pandémie), sans spectateurs.

Avec des courses d'endurance particulièrement condensées, il est possible de simuler la vie entière d'une voiture en quelques mois et avec plusieurs mégawattheures d'électricité. De cette façon, les points faibles peuvent être découverts dans les plus brefs délais et les chaînes cinématiques optimisées en temps utile avant le début de la production en série.

La durée de l'essai d'une eATS sur le banc d'essai dépend du programme d'essai correspondant. L'éventail va de quelques semaines pour tester certaines fonctions à une année entière pour une course d'endurance.

Une chimie cellulaire performante et un logiciel intelligent

Le nouvel EQE : la batterie haute tension¹

L'évolutivité du système de batterie des nouveaux modèles Mercedes-EQ des catégories luxe et supérieure permet de présenter différentes variantes d'autonomie et de performance. Dans l'EQE, la batterie lithium-ion est composée de dix modules. Le logiciel innovant de gestion de la batterie, développé en interne, permet des mises à jour over the Air (OTA). La gestion énergétique de l'EQE reste ainsi à jour tout au long de son cycle de vie.

Le développement des batteries est un facteur essentiel dans la stratégie d'électrification de Mercedes-Benz. Après tout, la batterie est le cœur d'une voiture électrique et contribue de manière décisive, entre autres, à l'autonomie et donc aux caractéristiques de conduite du véhicule électrique. Avec l'EQS, une nouvelle génération de batteries à densité énergétique nettement supérieure a été lancée, dont l'EQE bénéficie désormais aussi. Les nouvelles batteries établissent des références en termes de performance, d'efficacité et de puissance de charge.

Elles répondent également aux exigences élevées de Mercedes en termes de sécurité, de longévité et de développement durable. Mercedes-Benz décerne à ses batteries haute tension un certificat qui en garantit les performances vis-à-vis du client : 10 ans de validité ou jusqu'à 250 000 km avec une capacité restante bien définie.

Une expertise complète en matière de batteries

Les batteries hautement efficaces ont été entièrement développées en interne par l'équipe d'experts du Centre de compétence en batteries de Mercedes-Benz. Le logiciel de pilotage intelligent a également été développé et programmé en interne. Les batteries sont produites à l'usine d'Hedelfingen sur le site de production de Stuttgart-Untertürkheim.

Une batterie lithium-ion avec dix blocs de cellules est installée dans l'EQE. Avec cette génération de batteries, une étape importante a été franchie en termes de durabilité de la chimie des cellules: La matière active optimisée se compose de nickel, de cobalt et de manganèse dans un rapport de 8:1:1. Cela permet de ramener la teneur en cobalt à moins de 10 %. L'optimisation continue de la recyclabilité fait partie de la stratégie globale de Mercedes-Benz en matière de batteries (pour plus de détails, voir le chapitre séparé sur le développement durable). L'objectif est de pouvoir se passer entièrement de matériaux tels que le cobalt en utilisant des technologies post-lithium-ion innovantes.

Stratégie de fonctionnement intelligente pour une autonomie maximale

La batterie est intégrée dans la gestion thermique intelligente de l'EQE. Si la navigation intelligente avec Electric Intelligence est activée, la batterie est préchauffée ou refroidie selon les besoins pendant la conduite afin d'atteindre la température la plus optimale pour une recharge efficace au point de charge. Le champ de température souhaité pour la batterie est obtenu à l'aide du circuit de refroidissement et d'un chauffage auxiliaire PTC (coefficient de température positif) intégré à celui-ci.

Concept de protection complexe pour la sécurité

En matière de sécurité, Mercedes-Benz place la barre très haut pour tous ses modèles. Cela signifie que dans bien des cas, les exigences de sécurité propres à Mercedes-Benz vont au-delà des dispositions légales. C'est notamment le cas des mesures appliquées 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

¹ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

cahier des charges du développement. En plus de la validation du comportement en cas de collision, tous les véhicules Mercedes-Benz subissent des tests supplémentaires des composants des différents systèmes.

La batterie se trouve dans une zone protégée contre les collisions dans le soubassement, intégrée à la structure de la caisse brute, y compris un profilé en aluminium extrudé sur le côté. Lors de l'extrusion, un bloc de métal chauffé est pressé à travers des buses et transformé en profilé continu, qui est ensuite découpé selon les besoins. Il est ainsi possible de produire des profilés très complexes qui répondent précisément aux exigences. Le boîtier avec des structures d'absorption d'énergie à l'avant et sur les côtés ainsi qu'une plaque de base rigide à double paroi offrent une protection supplémentaire aux modules. Parmi les critères d'essai, on compte notamment le comportement de la batterie en cas de choc et de pénétration de corps étrangers. D'autres essais ont également permis de simuler une surchauffe et une surcharge de la batterie. En outre, il existe un système de sécurité distinct à plusieurs niveaux pour les opérations quotidiennes. Cela inclut, par exemple, la surveillance en permanence de la température, de la tension ou de l'isolation. Si une erreur se produit, la batterie est mise hors tension.

Production : systèmes de batteries de Hedelfingen

Les batteries des véhicules électriques Mercedes-EQ sont fournies par le réseau mondial de production de batteries, qui compte des usines sur trois continents. La production locale de batteries est un facteur de réussite essentiel pour l'offensive électrique de Mercedes-Benz.

Les systèmes de batterie pour l'EQE, tout comme les systèmes de l'EQS, sont produits dans l'usine de Hedelfingen, sur le site de Stuttgart-Untertürkheim. Une précision absolue est requise dans leur fabrication. Les systèmes de batteries sont constitués d'un grand nombre de composants, dont dix modules de cellules et le compartiment EE pour l'intégration intelligente de l'électronique de puissance. Celui-ci sera assemblé sur le site Mercedes-Benz de Berlin.

L'usine Mercedes-Benz de Hedelfingen produit depuis cette année en respectant un bilan CO₂ neutre. L'usine est un excellent exemple de la transformation des sites de production dans le cadre de la stratégie « Mercedes-Benz Electric Only ». L'intégration efficace et transparente de la production de batteries aux côtés de la production de boîtes de vitesses existante transforme le rôle traditionnel de Hedelfingen en tant que site dédié aux composants de propulsion conventionnels en un maillon essentiel du réseau mondial de production de batteries interdépendantes de l'entreprise.

Pour le marché chinois, les batteries de l'EQE sortent des chaînes de production du site de la joint-venture germano-chinoise BBAC à Pékin.

Avec deux fournisseurs majeurs, Mercedes-Benz a déjà convenu d'une fabrication de cellules de batterie neutre en CO₂. Le réseau de fournisseurs contribue grandement à la création de valeur et joue donc un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs de décarbonation. En raison des besoins énergétiques accrus lors de la production de véhicules 100 % électriques, le réseau de fournisseurs est un élément crucial pour atteindre les objectifs climatiques de Mercedes-Benz.

Trouvez toujours une connexion

Le nouvel EQE : les fonctions de charge

Trois programmes de recharge sont proposés sur l'EQE : Standard, Home et Work. Dans ces derniers, des paramètres tels que l'heure de départ, la climatisation et le niveau de charge maximal peuvent être prédéfinis. Les programmes de recharge pour la maison et le travail peuvent être activés en fonction du lieu. Cela signifie qu'ils s'enclenchent automatiquement dès que le véhicule est garé à une borne de recharge, aux positions enregistrées dans le système. L'utilisateur en est informé dans MBUX.

L'EQE dispose également de ces fonctions de charge intelligentes :

- L'ECO Charging est un programme de préservation de la batterie. Diverses mesures permettent de réduire la décharge de la batterie pendant la charge et de ralentir son processus naturel de vieillissement. Par exemple, la puissance de charge maximale est réduite, une limite de charge de 80 % est maintenue et la charge est retardée en fonction de l'heure de départ fixée.
- Avec la fonction d'interruption de la charge, le client peut spécifier des périodes pendant lesquelles les processus de charge en CA sont interrompus. Des coûts d'électricité peuvent ainsi être économisés.
- Au Japon, l'EQE permettra également la recharge bidirectionnelle, c'est-à-dire dans les deux sens. La norme de recharge locale CHAdeMO (« Charge de Move », Move by charge) prend en charge la charge bidirectionnelle. C'est la condition préalable à des applications telles que V2G (« Vehicle-to-Grid », du véhicule au réseau) et V2H (« Vehicle-to-Home », du véhicule à la maison). Ainsi, par exemple, l'EQE peut servir d'unité de stockage temporaire de l'électricité produite par le système photovoltaïque domestique ou alimenter le foyer en énergie en cas de défaillance du réseau électrique public.

Les éléments de charge de l'EQE

Un système de charge de dernière génération est implanté au-dessus de l'essieu arrière de l'EQE. Il peut être utilisé pour recharger la batterie via le réseau électrique public avec un courant alternatif monophasé ou triphasé et une puissance de charge optionnelle allant jusqu'à 22 kW. En outre, les clients des différents marchés peuvent se procurer des boîtiers muraux intelligents auprès de partenaires nationaux. Mercedes-Benz propose également un service d'installation de ces wallbox. Cela comprend une vérification préliminaire des conditions d'installation, une consultation détaillée et, bien sûr, l'installation.

Pour la charge (rapide) en courant continu, un système de charge rapide en courant continu avec une puissance de charge allant jusqu'à 170 kW est proposé à bord. La gestion de la température et de la charge permet de maintenir des courants de charge élevés pendant de longues périodes. Après seulement 15 minutes, la batterie est rechargée pour parcourir jusqu'à 250 km supplémentaires (WLTP)¹.

Le temps de charge dépend de la taille de la batterie, de l'infrastructure disponible et de la configuration nationale de l'équipement du véhicule. La prise de charge est située à l'arrière droit du véhicule et est conçue en fonction des exigences du marché :

- L'Europe et les États-Unis recevront le système CCS (Combined Charging System), qui permet de recharger le véhicule en courant continu et alternatif via le même branchement.
- En revanche, les véhicules destinés à la Chine (norme GB/T plug) disposeront également d'une prise distincte pour la recharge en courant continu, tout comme le Japon (norme CHAdeMO). Une double

¹ Vitesse de charge aux bornes de charge rapide en courant continu avec 500 A. La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE.

prise de charge est utilisée ici ; elle combine les prises de charge séparées AC et DC sous un seul volet de prise.

Grâce à la nouvelle fonction Plug & Charge, les clients de Mercedes me Charge peuvent recharger l'EQE de manière particulièrement pratique (pour plus de détails, voir le chapitre consacré à Mercedes me Charge).

Contrôler les processus de recharge par smartphone

Le nouvel EQE sous la loupe : le nouveau boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox :

Le nouveau boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox recharge les voitures électriques et les hybrides rechargeables de manière rapide, intelligente et confortable. Il est conçu pour une puissance allant jusqu'à 22 kW¹. Grâce à son pré-équipement technique pour les fonctions à distance² les clients peuvent pour la première fois, en option, démarrer et arrêter les processus de charge via l'application Mercedes me³, suivre l'état de charge actuel et consulter l'historique de charge. De plus, le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox dispose désormais d'un compteur d'énergie intégré⁴. En outre, il est techniquement possible de recevoir à l'avenir des mises à jour logicielles « Over-the-Air » via la connexion Internet du client. Cela rend la borne de recharge murale particulièrement résistante à l'avenir.

Avec le nouveau boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox, le Power Grid intelligent devient déjà un peu plus réalité à la maison. Les utilisateurs peuvent le connecter à leur propre connexion Internet par câble Ethernet ou WiFi. De cette manière, ils peuvent facilement commander le boîtier mural avec l'application Mercedes me² sur leur smartphone, où qu'ils soient. Ils peuvent par exemple piloter le processus de recharge de leur véhicule. Grâce à un compteur d'énergie intégré, l'état actuel de l'électricité chargée ainsi que l'aperçu de toutes les opérations de charge peuvent être consultés confortablement dans l'application Mercedes me. Un aperçu des coûts de recharge est également disponible. Pour protéger le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox contre toute utilisation non autorisée, il est possible de le déverrouiller ou de le verrouiller via l'application⁵ ou la carte RFID.

Le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox dispose en outre de la possibilité technique de recevoir à l'avenir les mises à jour logicielles « Over-the-Air ». Des fonctions pratiques supplémentaires peuvent ainsi être ajoutées en permanence, par exemple le contrôle d'accès par RFID ou l'intégration intelligente du boîtier mural dans le réseau d'énergie et le système de gestion de l'énergie du client.

La technique vient au contact du design

Mercedes-Benz est synonyme d'association d'une technique convaincante, d'un confort exceptionnel et d'un design précurseur. Celle-ci s'applique également au nouveau boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox. Le boîtier suit les principes de conception de Mercedes-EQ et devient ainsi une pièce de design pour le garage ou le carport. En même temps, il est robuste et permet une utilisation intuitive. Le boîtier mural pilote le processus de charge, adapte la puissance de charge au processus de charge et fournit jusqu'à 22 kW en triphasé. La recharge est ainsi plusieurs fois plus rapide que sur une prise domestique classique. Un voyant LED multicolore sur le boîtier mural indique l'état actuel du processus de charge. Pendant la charge, les composants de sécurité intégrés offrent, s'ils sont installés correctement, une protection supplémentaire contre les courants de défaut pour le véhicule, l'installation domestique et le boîtier mural.

Pour répondre, le cas échéant, aux exigences nationales en matière de subventions, la puissance de charge maximale peut être réduite à 11 kW lors de l'installation par un électricien qualifié. En Allemagne, le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox est livré avec un câble de recharge fixe de six mètres de long équipé d'une

1 La charge de 22 kW peut nécessiter l'achat d'une option correspondante « Système de charge en courant alternatif (charge AC 22 kW) », selon le fabricant et le véhicule. Si ce n'est pas le cas, le véhicule est automatiquement chargé par la Wallbox à la puissance de charge optimale. La puissance de charge maximale de la station de recharge doit être adaptée à l'installation en amont (section de câble et protection).

2 Le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox contient le pré-équipement technique pour les fonctions à distance. L'utilisation des fonctions à distance du boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox nécessite l'application Mercedes me, un identifiant personnel Mercedes me ID, ainsi que l'acceptation des conditions d'utilisation des services Mercedes me connect.

3 Les conditions préalables sont une connexion Internet propre au client avec le smartphone du client, un compte Mercedes me et le raccordement de la Wallbox Mercedes-Benz à la connexion Internet du client.

4 Affichage dans l'application Mercedes me non conforme à la MID ou à la législation sur l'étalonnage.

5 L'identification par radiofréquence (RFID) sera bientôt prise en charge.

prise de type 2. En fonction des directives nationales, il devrait également être disponible avec prise de type 2 au quatrième trimestre 2022. Le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox recharge tous les véhicules électriques et hybrides rechargeables Mercedes-Benz actuels et futurs avec le raccordement universel de type 2 selon la norme IEC 61851-1. Bien entendu, les véhicules électriques d'autres constructeurs peuvent également être chargés.

Disponibilité et prix

Le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox sera disponible chez les distributeurs Mercedes-Benz en Allemagne et dans de nombreux pays européens, probablement en avril 2022. Sur certains marchés, il sera en outre mis progressivement en ligne dans la boutique Mercedes-Benz. Des partenaires d'installation sélectionnés proposeront également le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox. Le prix conseillé en Allemagne est de 990 euros (TVA de 19 % incluse) pour le boîtier mural Mercedes-Benz Wallbox, auxquels s'ajoutent les frais d'installation par un professionnel. Le partenaire d'installation national apporte son soutien pour le conseil et le montage du boîtier mural. Le lancement commercial du boîtier mural aura lieu successivement dans les mois à venir dans les pays suivants : Allemagne, Suisse, Suède, Danemark, Pologne, Belgique, Luxembourg, Pays-Bas, Italie, Espagne, Grèce, Roumanie, Slovaquie, République tchèque, Hongrie, Autriche, Norvège, Irlande, Finlande, Bulgarie, Croatie, Chypre, Estonie, Lettonie, Lituanie, Slovaquie, Australie, Thaïlande, Nouvelle-Zélande, France, Portugal, Mexique.

Parce que le chemin le plus court n'est pas toujours le plus rapide

Le nouvel EQE : la navigation avec Electric Intelligence

Le nom de la navigation avec Electric Intelligence annonce la couleur. En effet, celle-ci planifie l'itinéraire le plus rapide et le plus confortable, y compris les arrêts de recharge, en fonction de nombreux facteurs et réagit dynamiquement, par exemple, aux embouteillages ou à un changement de style de conduite. La navigation avec Electric Intelligence est intelligente : les coûts de charge prévus par arrêt de charge sont ainsi calculés. Le client a également la possibilité de modifier individuellement l'itinéraire planifié en ajoutant des bornes de recharge préférées le long de l'itinéraire ou en excluant les bornes de recharge suggérées.

Alors qu'un calculateur d'autonomie classique reste bloqué sur le passé, la navigation avec Electric Intelligence est tournée vers le futur. La demande d'énergie est calculée pour le calcul de l'itinéraire. La topographie, l'itinéraire, la température ambiante, la vitesse, les besoins en chauffage et en refroidissement sont tous pris en compte. Autres facteurs : la situation routière, les bornes de recharge disponibles sur l'itinéraire, leur puissance de charge et leurs fonctions de paiement. Le calcul s'effectue dans le Cloud et est combiné avec les données embarquées.

Le client n'est pas toujours obligé de recharger au maximum à chaque arrêt. Il reçoit à la borne de recharge une recommandation concrète du temps de charge optimal. Les stations de charge sont planifiées de la manière la plus favorable pour la durée totale du trajet : il peut parfois être plus rapide de recharger deux fois brièvement avec une puissance de charge élevée qu'une seule fois pendant une longue durée. En outre, la navigation Electric Intelligence ajuste automatiquement les paramètres de charge du véhicule et les optimise pour la recharge rapide le long de l'itinéraire.

MBUX indique si la capacité de la batterie disponible est suffisante pour revenir au point de départ sans charge. Les bornes de recharge ajoutées manuellement le long de l'itinéraire sont privilégiées dans le calcul de l'itinéraire. Les bornes de recharge proposées peuvent être exclues. Les coûts de charge prévus par arrêt de charge sont calculés.

S'il y a un risque de ne pas atteindre la destination ou la borne de recharge avec les paramètres définis, la surveillance active de l'autonomie donne l'indication d'activer les fonctions de conduite ECO. La vitesse optimale permettant d'atteindre la prochaine borne de recharge ou la destination est en outre calculée et s'affiche sur le compteur de vitesse. Sous l'option de menu « Autonomie », le conducteur de l'EQE peut désactiver divers consommateurs d'énergie pour augmenter l'autonomie et activer les fonctions de conduite ECO pour favoriser un style de conduite plus efficient.

Réduire davantage l'empreinte CO₂ grâce à l'électricité verte

Le nouvel EQE : Mercedes me Charge

Depuis 2021, Mercedes-Benz assure une compensation a posteriori par de l'électricité verte lorsque les clients se chargent via Mercedes me Charge¹ en Europe. Des certificats d'origine de grande qualité permettent d'injecter dans le réseau autant d'électricité verte issue d'énergies renouvelables que d'électricité prélevée via Mercedes me Charge. Au cours des trois premières années suivant l'achat d'un EQE, il n'y a pas de frais de base pour Mercedes me Charge et donc la recharge verte (Green Charging) pour les clients. Grâce à la nouvelle fonction Plug & Charge, l'EQE peut également être rechargé de manière particulièrement pratique.

Mercedes me Charge est l'un des plus grands réseaux de recharge au monde : Il compte actuellement plus de 700 000 bornes de recharge en courant alternatif et continu dans le monde, dont plus de 300 000 en Europe. Les bornes de recharge IONITY proposent déjà exclusivement de l'électricité verte. Mercedes-Benz a considérablement élargi cette possibilité de réduire davantage l'empreinte carbone : avec Mercedes me Charge, les clients rechargent depuis 2021 de l'électricité verte à chaque borne de recharge publique dans toute l'Europe, aux Etats-Unis et au Canada. En outre, la fonctionnalité de Mercedes me Charge dans MBUX sera étendue pour inclure des fonctions telles que le filtrage et la prévision de la disponibilité des bornes de recharge.

C'est ainsi que la recharge verte (Green Charging) fonctionne : afin de promouvoir l'utilisation d'électricité provenant de sources renouvelables, Mercedes-Benz utilise des certificats d'origine pour transformer le processus de charge en Green Charging, dont la qualité est définie par un label d'électricité verte. Cela permet de garantir l'utilisation d'une quantité équivalente de courant électrique provenant d'énergies renouvelables pour la recharge de véhicules électriques. Après le processus de charge proprement dit, les quantités d'énergie chargées sont compensées par de l'électricité verte et, en outre, des incitations à investir dans des systèmes d'énergie renouvelable sont créées. Il n'y aura pas de frais de base pour Mercedes me Charge pendant les trois premières années suivant l'achat d'un EQE. Les prix de l'opérateur de recharge peuvent varier. La recharge et la conduite écologiques peuvent être vécues via MBUX.

A l'avenir, la recharge publique sera encore plus simple et plus transparente avec Mercedes me Charge. À partir de juin 2022, il y aura un nouveau système tarifaire en Europe : Mercedes me Charge S pour les chargeurs occasionnels, Mercedes me Charge M pour les chargeurs normaux et Mercedes me Charge L pour les chargeurs fréquents.

Plug & Charge - une recharge plus facile et plus pratique

Grâce à la nouvelle fonction Plug & Charge de Mercedes me Charge, l'EQE peut être rechargé de manière encore plus pratique aux bornes de recharge publiques Plug & Charge : dès que le câble de charge est branché, le processus de charge commence automatiquement ; aucune autre authentification de la part du client n'est nécessaire. La communication entre le véhicule et la borne de recharge se fait directement par le câble de charge.

Plug & Charge est désormais disponible dans plus de 1 500 bornes de charge rapide IONITY en Europe, mais aussi dans les bornes de charge ultra-rapides d'Aral pulse. Rien qu'en Allemagne, l'offre comprend plus de 500 bornes de charge pulse ultra-rapides et s'étend en permanence - même au-delà de l'Allemagne. Mercedes-Benz travaille sans cesse au déploiement de Plug & Charge dans d'autres bornes de recharge.

¹ Pour pouvoir utiliser le service Mercedes me connect « Mercedes me Charge », il est nécessaire de conclure un contrat de recharge séparé avec un prestataire tiers sélectionné, par le biais duquel le paiement et la facturation des processus de recharge sont effectués. L'utilisation des services Mercedes me connect requiert un identifiant Mercedes me personnel ainsi que l'acceptation des conditions d'utilisation des services Mercedes me connect.

Comme auparavant, les clients de Mercedes me Charge bénéficient de la fonction de paiement intégrée avec processus de paiement automatique. Il leur suffit d'indiquer une seule fois le mode de paiement choisi. Chaque cycle de recharge est ensuite débité automatiquement, même à l'étranger. Pour un maximum de transparence, le client reçoit une facture mensuelle où sont listées les différentes recharges effectuées durant le mois.

Pour savoir si une borne de recharge est compatible avec Plug & Charge, il suffit de consulter les détails de la borne de recharge sur l'écran de l'EQE et de l'application Mercedes me. En outre, il est possible de rechercher spécifiquement les bornes de recharge correspondantes. Plug & Charge est le quatrième point d'accès pour la recharge après l'activation via MBUX sur l'écran média du véhicule de l'application Mercedes me et de la carte de recharge Mercedes me Charge.

Application Mercedes me : utilisation facile sur smartphone et tablette

L'application Mercedes me offre de nombreuses fonctions améliorées depuis la dernière révision, ainsi que de nouvelles fonctions. Citons par exemple la fonction de filtre qui permet de trier les points de recharge en fonction de critères tels que la disponibilité ou la puissance de charge. Sur la base d'un calcul de probabilité, l'appli détermine et affiche également l'affluence potentielle de chaque borne de recharge au fil des heures.

Mercedes me Eco Coach : le coach personnel pour une conduite écologique.

L'Eco Coach aide à utiliser l'EQE sur la base de données réelles. En fonction de vos activités de conduite, de recharge et de stationnement, vous obtenez des conseils et explications utiles concernant l'exploitation durable et responsable de votre véhicule. Ceux qui prennent cela à cœur reçoivent des points. Cette récompense peut être échangée contre des primes intéressantes à une date ultérieure. En outre, les utilisateurs peuvent relever des défis passionnants pour augmenter leur score. L'Eco Coach est intégré à l'écran de l'EQE.

Dynamique de conduite et maniabilité élevées

Le nouvel EQE : le train de roulement

Le train de roulement du nouvel EQE, avec un essieu à quatre bras à l'avant et un essieu multibras à l'arrière, est étroitement lié, dans sa conception, à la nouvelle Classe S. Les équipements en option comprennent une direction de l'essieu arrière avec un angle de braquage pouvant atteindre 10° pour une grande maniabilité en ville et une agilité hors pair sur route secondaire. En option, l'EQE est également disponible avec la suspension pneumatique AIRMATIC à amortissement continu ADS+.

Au niveau de l'essieu avant, l'EQE dispose de l'essieu à quatre bras éprouvé. Son essieu multibras à l'arrière est conçu pour intégrer la direction de l'essieu arrière. Les paliers de suspension et les paliers élastomères des jambes de force de l'essieu arrière ont été améliorés dans le cadre de simulations et de tests de conduite approfondis en ce qui concerne les NVH et les caractéristiques de conduite.

La suspension pneumatique AIRMATIC en option réagit avec une extrême précision. Elle allie des soufflets pneumatiques avec des amortisseurs adaptatifs ADS+ dont la courbe caractéristique est régulée 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 de suspension.

Le correcteur d'assiette est une composante d'AIRMATIC. Celui-ci maintient la garde au sol à un niveau constant, quel que soit le chargement de la voiture, mais effectue aussi si nécessaire des modifications. Dans le programme SPORT, la carrosserie est ainsi abaissée de 20 mm à une vitesse de plus de 120 km/h afin de réduire la résistance à l'air et d'accroître la stabilité de marche. Si le véhicule descend en dessous de 80 km/h, le niveau de la carrosserie revient dans sa position initiale. Jusqu'à 40 km/h, la carrosserie peut être relevée de 25 mm par simple pression sur un bouton. Au-delà de 50 km/h, elle est automatiquement ramenée à son niveau normal.

Aussi maniable qu'une voiture compacte : les deux essieux peuvent être moteurs

Avec la direction de l'essieu arrière (option), l'EQE est aussi maniable qu'une voiture compacte en ville. L'angle de braquage sur l'essieu arrière peut atteindre 10°. Le rayon de braquage est réduit de 12,5 à 10,7 mètres avec la direction de l'essieu arrière.

L'interaction entre directions des essieux avant et arrière a été conçue de manière à garantir une agilité maximale pour des efforts au volant réduits en ville et sur routes secondaires, mais aussi une très grande stabilité. Celle-ci se traduit notamment par de faibles angles de dérive et des mouvements de lacet très atténués. A vive allure, le focus porte à nouveau plus fortement sur la stabilité, sans compromettre pour autant la précision et la réactivité. Cette valeur ajoutée est obtenue grâce à un pilotage intégré de la direction et des freins (ESP®) qui accroît nettement la sécurité de marche.

En fonction des pneus sélectionnés, les clients peuvent choisir entre deux versions de la direction de l'essieu arrière en option avec un angle maximal de 4,5° (3,6° pour la Mercedes-AMG EQE 43 4MATIC (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 22,5-19,7 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)¹ et Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC+ (WLTP : consommation électrique en cycle mixte :

¹ La consommation électrique a été déterminée sur la base du règlement 2017/1151/CE.

23,2-20,3 kWh/100 km; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)² et Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC+ et un angle de braquage de 10°.

DYNAMIC SELECT : l'EQE se conduit comme le conducteur et la conductrice le souhaitent

Le conducteur peut modifier de manière individuelle les caractéristiques de la motorisation, de l'ESP®, du train de roulement et de la direction. La sélection s'effectue via un élément de commande situé au bas de l'écran central. Le réglage par défaut est le programme de conduite COMFORT, avec SPORT, ECO et INDIVIDUAL comme alternatives. Une fois la sélection effectuée, il se voit confirmer son choix par une confirmation sonore et visuelle. Le programme de conduite sélectionné est affiché sous forme de statut et mis en évidence sur l'écran central.

² Les données relatives à la consommation électrique et à l'autonomie sont provisoires et ont été déterminées en interne conformément à la méthode de certification « WLTP test procedure ». Des valeurs confirmées par l'organisme de contrôle technique TÜV, 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.

Zero layer : l'essentiel n'est qu'à un clic

Le nouvel EQE : MBUX (Mercedes-Benz User Experience)

Le MBUX (Mercedes-Benz User Experience) a radicalement simplifié l'utilisation d'une Mercedes-Benz. Introduit en 2018 dans l'actuelle Classe A, plus de 1,8 million de voitures particulières Mercedes-Benz en sont désormais équipées, et le secteur VUL mise également sur le MBUX. La deuxième génération de ce système adaptatif a été lancée dans la nouvelle Classe S, suivie d'une prochaine étape importante avec l'EQS. Grâce à un logiciel adaptatif, le concept de commande et d'affichage s'adapte complètement à son utilisateur et fait des suggestions personnalisées pour de nombreuses fonctions d'infodivertissement, de confort et du véhicule. Grâce au « zero layer », l'utilisateur n'a pas à faire défiler les sous-menus ou à transmettre des commandes vocales. Les applications les plus importantes sont toujours proposées en fonction de la situation et du contexte au premier niveau, dans le champ de vision de l'utilisateur. Le conducteur de l'EQE est ainsi libéré de certaines étapes de commande. Avec le service « Online Music »¹, Mercedes-Benz a entièrement intégré de nombreux fournisseurs de streaming musical dans le système d'infodivertissement MBUX.

Les systèmes d'infodivertissement offrent des fonctions nombreuses et étendues. Plusieurs étapes sont souvent nécessaires pour les faire fonctionner. Pour réduire encore davantage ces étapes d'interaction, Mercedes-Benz a fait appel à l'intelligence artificielle pour développer une interface utilisateur contextuelle.

Le système MBUX affiche de manière proactive les bonnes fonctions pour l'utilisateur au bon moment, grâce à l'intelligence artificielle. La perception du contexte est constamment optimisée par les changements environnementaux et le comportement de l'utilisateur. La fonction dite « zero layer » offre à l'utilisateur au premier niveau de l'architecture d'information MBUX un contenu dynamique et agrégé provenant de l'ensemble du système MBUX et des services associés.

Mercedes-Benz a étudié le comportement d'utilisation de la première génération de MBUX. La grande majorité des cas d'utilisation relèvent des domaines de la navigation, de la radio/médias et de la téléphonie. L'application de navigation, avec sa gamme complète de fonctions, se trouve donc toujours au centre de l'unité d'écran.

Plus de 20 fonctions supplémentaires – d'ENERGIZING COMFORT aux rappels d'anniversaire, en passant par les suggestions pour la liste des tâches à accomplir – sont automatiquement proposées par l'intelligence artificielle lorsqu'elles sont pertinentes pour le client. En interne, les développeurs désignent par « Modules magiques » ces modules de suggestion affichés sur l'interface zero layer.

Voici trois cas d'utilisation représentatifs. L'utilisateur peut accepter ou rejeter la proposition respective en un seul clic :

- Lorsque vous approchez d'une borne de recharge compatible avec la fonction Plug & Charge, le module magique Recharge apparaît automatiquement. Le conducteur peut alors commencer à recharger immédiatement.
- Si vous appelez toujours le même ami en rentrant chez vous le mardi soir, un appel correspondant sera dorénavant suggéré ce jour de la semaine et à cette heure. Une carte de visite avec ses coordonnées et - si elle est enregistrée - sa photo apparaîtra. Toutes les suggestions MBUX sont liées au profil de l'utilisateur. Si quelqu'un d'autre conduit l'EQS un mardi soir, cette recommandation ne sera pas faite - ou une autre le sera, en fonction des habitudes de l'autre utilisateur.

¹ Pour pouvoir utiliser le service Musique en ligne, il faut souscrire un contrat séparé propre au client avec un fournisseur de streaming sélectionné.

- Si par exemple l'utilisateur active régulièrement le chauffage du volant en plus du chauffage du siège, cela lui sera suggéré dès qu'il activera le chauffage du siège.

MBUX : un jalon servant d'interface entre le conducteur, les passagers et le véhicule

L'EQE est équipé de l'actuelle génération MBUX. L'impressionnant Hyperscreen MBUX (voir détails au chapitre suivant) est disponible en option sur l'EQE 500 4MATIC. Dans ce cas, le passager avant dispose également de son propre écran. En Europe et dans de plus en plus de pays, le passager avant est également autorisé à regarder des contenus dynamiques pendant la conduite.

La reconnaissance des visages par des caméras dans l'écran du conducteur est utilisée pour un large éventail de fonctions d'assistance et de confort. Il s'agit notamment de l'authentification biométrique, de l'alerte de somnolence ATTENTION ASSIST et du pré réglage des rétroviseurs extérieurs. En liaison avec le Pack Ecrans ou l'hyper-écran MBUX, un capteur d'empreinte digitale pour l'authentification du conducteur est installé à bord.

Hey Mercedes : l'assistant vocal peut désormais en faire encore plus

Par rapport à la génération précédente MBUX, l'assistant vocal « Hey Mercedes » est encore mieux équipé pour dialoguer et apprendre en activant des services en ligne dans l'application Mercedes me. Il n'est plus nécessaire de dire « Hey Mercedes » pour déclencher certaines fonctions, comme répondre au téléphone. « Hey Mercedes » explique désormais aussi les fonctions du véhicule et aide l'utilisateur à connecter son smartphone par Bluetooth ou à trouver la trousse de premiers secours, par exemple. Les technologies domotiques et les appareils ménagers compatibles peuvent être mis en réseau avec le véhicule grâce à la fonction « Smart Home » et contrôlés par commande vocale depuis le véhicule. « Hey Mercedes » est désormais aussi en mesure de reconnaître les occupants à leur voix. Une fois les caractéristiques individuelles de la voix mémorisées, le système peut les utiliser pour autoriser l'accès aux données personnelles et aux fonctions via une activation du profil.

Online Music : streaming musical avec des millions de titres à la carte

Avec le service « Online Music », Mercedes-Benz a entièrement intégré les principaux fournisseurs de streaming musical - Spotify, Amazon Music et, plus récemment, Apple Music - dans le système d'infodivertissement MBUX. MBUX permet d'accéder au profil personnel de l'utilisateur avec les fournisseurs de musique liés. Les clients peuvent ainsi accéder de manière transparente à leurs titres et playlists préférés et découvrir des millions de titres et de playlists personnalisés. L'utilisation est intuitive grâce à l'assistant vocal MBUX via « Hey Mercedes » et aux commandes tactiles au volant ou à l'écran central.

La personnalisation est facile et pratique

Un profil personnel peut être créé directement dans l'EQE et synchronisé avec les données de profil existantes du compte Mercedes me. Le scannage d'un code QR avec l'application Mercedes me permet de connecter automatiquement le véhicule avec le compte Mercedes me.

Le profil Mercedes me permet d'accéder aux préférences personnelles à toutes les places, comme par ex. les stations de radio préférées et les pré réglages. Jusqu'à sept profils différents avec un total d'environ 800 paramètres sont disponibles dans le véhicule. La configuration à distance, par exemple à partir de la maison, permet notamment de personnaliser l'éclairage d'ambiance. Comme les profils sont mémorisés dans le Cloud en tant que partie intégrante de Mercedes me, ils peuvent être utilisés aussi dans d'autres véhicules Mercedes-Benz équipés de la nouvelle génération MBUX.

En plus de la saisie classique d'un code PIN, une procédure d'authentification spéciale garantit un niveau de sécurité élevé. Le système combine empreinte digitale, reconnaissance faciale et vocale. Cela permet à la fois d'afficher des réglages personnels et de sécuriser les paiements numériques à partir du véhicule.

Du grand cinéma... à bord d'une voiture

Le nouvel EQE : l'hyper-écran MBUX

Le point fort exceptionnel de l'habitacle est l'hyper-écran MBUX. Ce grand écran incurvé s'étend presque d'un montant A à l'autre. Les trois écrans sont placés sous un verre de recouvrement commun et fusionnent visuellement en un seul écran. En plus de la dite « zero layer », l'Hyperscreen MBUX offre une utilisation tactile intuitive avec réponse haptique et retour de force. Le verre résistant aux rayures est doté d'un revêtement pour faciliter son nettoyage.

Avec l'Hyperscreen MBUX (option), trois écrans se fondent presque parfaitement les uns dans les autres pour créer une bande d'écrans impressionnante de plus de 141 cm de large : l'écran du conducteur (12,3 pouces), l'écran central (17,7 pouces) et l'écran passager (12,3 pouces) agissent comme une unité visuelle.

Le style d'affichage sélectionné s'affiche uniformément sur tous les écrans ; et la luminosité est adaptée de manière homogène aux conditions d'éclairage de l'habitacle. Les panneaux de commande du système de climatisation automatique sont situés dans la partie inférieure de l'écran central. Ils restent affichés en permanence afin que le conducteur et le passager puissent régler directement la température et la ventilation.

Pour une qualité d'affichage particulièrement brillante, la technologie OLED est utilisée pour l'écran central et celui du passager. Là, les pixels individuels sont autolumineux ; les pixels de l'image qui ne sont pas contrôlés restent éteints et apparaissent donc dans un ton noir profond. Les pixels OLED actifs, quant à eux, affichent une grande brillance de couleur, ce qui se traduit également par des valeurs de contraste élevées, quels que soient l'angle de vue et les conditions d'éclairage.

L'écran central et celui du passager offrent également une réponse haptique. Si le doigt sur l'écran tactile touche certains points, des actionneurs (huit dans l'écran central, quatre dans l'écran du passager) déclenchent une vibration perceptible de la vitre de recouvrement. L'utilisateur ressent ainsi des impulsions sur la surface lisse, qui donnent l'impression d'un interrupteur mécanique. Une autre aide à l'utilisation connue des produits électroniques grand public de haute qualité est le « retour de force » des deux écrans. A cette fin, une mousse métallisée est intégrée au dispositif en tant que capteur de force. La variation de la pression sur le verre modifie la réaction. MBUX passe alors par exemple à un autre niveau de menu.

L'écran OLED de 12,3 pouces avec sa propre interface de commande rend les voyages plus variés et plus amusants pour le passager. En Europe et dans un nombre croissant de pays, celui-ci peut regarder des contenus dynamiques tels que des vidéos en streaming ou la télévision pendant le trajet. Le système utilise une logique de verrouillage intelligente basée sur une caméra qui détecte si le conducteur regarde l'écran du passager. Si c'est le cas, le système réduit automatiquement l'intensité des contenus dynamiques. Si le siège passager n'est pas occupé, l'écran devient une image décorative numérique. Le client peut choisir parmi différents motifs décoratifs, dont un ciel étoilé, c'est-à-dire le motif Mercedes-Benz.

Le verre de recouvrement incurvé est fabriqué en verre de silicate d'aluminium particulièrement résistant aux rayures et doté d'un revêtement facilitant le nettoyage. Les empreintes digitales par exemple peuvent être éliminées facilement avec un chiffon en microfibre.

Ergonomique, sophistiqué, robuste : le développement

Lors du développement de l'hyper-écran MBUX, les ingénieurs Mercedes-Benz ont mené des études ergonomiques approfondies en utilisant des faisceaux visuels. Le résultat est un alignement optimisé de l'Hyperscreen MBUX pour réduire les reflets causés par la courbure du verre de recouvrement. En outre, la partie supérieure du pare-brise est ombragée par une bande teintée.

Parmi les autres détails conçus avec la méticulosité typique de Mercedes-Benz, citons la luminosité des trois écrans, qui est ajustée en fonction des conditions ambiantes. Un capteur de luminosité situé au-dessus de l'écran central est utilisé pour déterminer l'éclairage dans les zones du conducteur et du passager. En outre, la caméra intégrée à l'écran du conducteur mesure la luminosité ambiante. La luminosité et le contenu de l'image des écrans sont alors ajustés. En même temps, cet algorithme est moins sensible à la lumière parasite et donc aux erreurs d'interprétation du système de mesure.

La tolérance aux écarts de température élevés, l'insensibilité aux vibrations et la protection contre la poussière font partie des exigences automobiles strictes pour lesquelles l'ensemble du système a été conçu. Les effets de l'usure due au vieillissement des écrans OLED sont contrôlés à l'aide de diverses solutions techniques. Le processus de vieillissement de chaque pixel est surveillé en permanence et un ajustement automatique de la compensation est effectué en arrière-plan. En outre, les informations de l'image affichée tournent légèrement et imperceptiblement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire les sollicitations permanentes.

Cintré, collé et imprimé : la production

Le grand verre de recouvrement est cintré grâce à un procédé de moulage. Ce formage à chaud du verre à des températures de processus d'environ 650 °C impose les plus hautes exigences en matière de construction de moules et de contrôle du processus. Il est utilisé dans la fabrication de verre optique pour les lentilles d'appareils photo et les verres de protection des smartphones. Avec l'hyper-écran MBUX, ce procédé permet une vision sans distorsion des écrans sur toute la largeur du véhicule, quel que soit le rayon de la vitre de recouvrement.

Tous les écrans sont collés de manière transparente au verre de recouvrement pour un indice de réfraction uniforme afin d'éviter autant que possible les reflets. Les écrans central et passager sont reliés visuellement au verre de recouvrement dans le cadre d'un procédé sous vide. Ce procédé dit de collage à sec utilise une matière adhésive semblable à un ruban adhésif double face. L'écran LCD du conducteur, qui est plat en raison de sa conception, est assemblé au moyen d'un procédé de collage humide dans lequel la matière adhésive est liquide afin d'assurer la compensation du rayon du verre de recouvrement.

Les zones noires entre les écrans sont imprimées sur le verre de recouvrement par l'arrière grâce à un procédé de sérigraphie spécialement adapté à la courbure. La couleur de l'impression noire a été adaptée au comportement de réflexion des écrans OLED afin d'obtenir une impression générale homogène dans une grande variété de situations d'éclairage. Pour certains voyants importants situés à droite et à gauche de l'écran du conducteur, un masque est utilisé pendant le processus de sérigraphie pour découper le symbole correspondant.

L'Hyperscreen MBUX est entouré d'un cadre frontal en plastique continu. Sa partie visible est peinte en « Silver Shadow » selon un procédé élaboré à trois couches. Ce système de revêtement permet d'obtenir une impression de surface de très haute qualité grâce à des couches intermédiaires extrêmement fines. L'éclairage d'ambiance intégré situé dans la zone inférieure de l'Hyperscreen MBUX donne l'impression que l'unité d'affichage flotte sur la planche de bord.

Précautions maximales : les mesures de sécurité

l'Hyperscreen MBUX est vissé directement sur la traverse du poste de conduite pour plus de solidité : l'assemblage au support en magnésium stabilisant, qui constitue l'élément structurel de l'hyper-écran MBUX, est réalisé par des supports en aluminium. En raison de leur structure alvéolaire, ceux-ci peuvent céder de manière ciblée en cas de collision. Pour des raisons de protection contre les chocs latéraux, le verre de recouvrement ne s'étend pas non plus complètement jusqu'aux portes. En cas de choc latéral violent, des points de rupture prédéterminés sont disposés derrière les buses d'aération latérales.

Animations émotionnelles, feedback en couleur et avertissements visuels supplémentaires

Le nouvel EQE sous la loupe : l'éclairage d'ambiance actif

L'éclairage d'ambiance actif (option) dans l'habitacle permet d'apprécier électriquement le mode de conduite dans lequel se trouve l'EQE : la conduite, l'accélération et la récupération sont mises en scène de manière impressionnante à l'aide de plus de 100 LED. Par ailleurs, l'éclairage d'ambiance actif (option) est intégré aux systèmes d'assistance à la conduite et peut amplifier visuellement les avertissements. Il peut également assurer une fonction de confirmation lors de l'utilisation de la climatisation ou de l'assistant vocal « Hey Mercedes ». Les programmes ENERGIZING COMFORT bénéficient également d'un soutien visuel.

La bande lumineuse de l'éclairage d'ambiance actif, comprenant plus de 100 LED, est située au-dessus de l'insert décoratif des lamelles. Elle longe les portes pour se poursuivre jusqu'à la poupe. Lorsqu'elle est éteinte, une ligne blanche mate est visible. Lorsque l'éclairage ambiant actif est allumé, une bande de lumière clairement définie apparaît comme par magie - une expérience extraordinaire, même en plein jour.

Les différentes sources lumineuses, pilotées en temps réel, mettent en scène des surfaces fluides. Par exemple, le scénario d'accueil prévoit un éclairage à allumage progressif lors de l'entrée dans le véhicule. Au sein de la ligne lumineuse, différents dégradés de couleurs sont possibles en plus des 64 couleurs individuelles. Cela fait également de la conduite électrique une expérience visuelle unique : La conduite, l'accélération et la récupération ainsi que les différents états de charge de l'EQE sont mis en scène de manière impressionnante.

Comme contribution supplémentaire à la prévention des accidents, l'éclairage d'ambiance actif intègre les systèmes d'aide à la conduite et les soutient par une animation. Le freinage d'urgence assisté actif, par exemple, avertit le conducteur d'un risque de collision en illuminant le tableau de bord en rouge. Avec l'assistant d'angle mort actif, une lumière rouge dans la porte signale également une situation dangereuse.

L'assistant vocal MBUX s'anime aussi visuellement et reconnaît la position de la personne qui parle. L'éclairage d'ambiance actif signale, par exemple, que le système attend une entrée vocale.

L'éclairage d'ambiance actif est également intégré aux programmes d'ENERGIZING COMFORT. Dans le programme Chaleur, par exemple, la chaleur perceptible du siège, du volant et du chauffage de surface est accompagnée d'animations dans les tons chauds rouge-orange générées sur l'écran et par l'éclairage d'ambiance. Dans le programme Vitalité, l'éclairage d'ambiance actif fait régner une ambiance lumineuse rose-rouge dans tout l'habitacle.

Entre silence confortable et expérience sonore interactive et sensuelle

Le nouvel EQE : les expériences sonores

Les voitures électriques sont par nature silencieuses. Si vous le souhaitez, le trajet à bord de l'EQE peut néanmoins devenir une expérience acoustique : Grâce à une production sonore holistique, les experts en sonorisation de Mercedes ont rendu le changement de paradigme du moteur thermique à la voiture électrique perceptible sur le plan acoustique. Une sonorité de conduite intérieure est disponible en option. Elle s'adapte au style de conduite et au programme de conduite.

Les différents univers sonores permettent une configuration acoustique individuelle. Si le système de sonorisation surround Burmester® est installé, l'EQE dispose des deux univers sonores Silver Waves et Vivid Flux. Silver Waves correspond à un son sensuel et pur. Destiné aux amateurs de véhicules électriques, Vivid Flux est cristallin, synthétique et pourtant humainement chaleureux. En tant qu'expériences sonores, ces univers peuvent être sélectionnés sur l'écran central mais aussi désactivés. Un autre paysage sonore, Roaring Pulse, peut être activé à l'aide de la technologie over-the-air. Cette expérience sonore rappelle les moteurs puissants, envoûtants et extravertis.

Le conducteur et les passagers sont accueillis acoustiquement dès qu'ils s'approchent du véhicule et montent à son bord. Un son d'ambiance correspondant accompagne également la sortie et le verrouillage de l'EQE. La sonorité de conduite, diffusée par les haut-parleurs du système de sonorisation dans l'habitacle, se situe également dans l'univers sonore correspondant. Elle suscite des émotions et inspire. Dans le même temps, la sonorité de conduite optionnelle est interactive, réagissant à une bonne dizaine de paramètres différents tels que la position de la pédale d'accélérateur, la vitesse ou la récupération. Le choix du programme de conduite influe également sur la sonorité de conduite ; dans le programme SPORT par exemple, les sons deviennent plus dynamiques et des effets supplémentaires sont activés. Grâce à des algorithmes de conception sonore intelligents, les sons sont calculés en temps réel sur l'amplificateur du système de sonorisation surround Burmester® et diffusés par les haut-parleurs.

Les algorithmes et les sons du concept sonore sont créés en interne chez Mercedes-EQ. Outre les physiciens, l'équipe interdisciplinaire comprend également des concepteurs sonores, des concepteurs médias et des ingénieurs en mécatronique. Dans le laboratoire acoustique, qui est complètement protégé des bruits et vibrations extérieurs, ils travaillent sur le son de la famille de modèles Mercedes-EQ. Les experts du son déterminent les émotions que les univers sonores suscitent dans le trafic réel lors des essais sur route. Les tests d'écoute mobiles sont réalisés sur des véhicules de démonstration interactifs, notamment dans le nouveau centre d'essai et de technologie d'Immendingen (PTZ).

Afin d'obtenir une interaction entre le pilotage du conducteur, la réaction du véhicule et le retour du son, la composition musicale telle que la théorie de l'harmonie n'est pas l'unique approche. La vivacité du paysage sonore varie en fonction de nombreuses dimensions tonales. De cette façon, le concept sonore crée une expérience holistique et multisensorielle qui interagit avec l'ensemble du véhicule. Celle-ci se situe dans la zone de conflit entre le calme confortable et les réactions précises et émotionnelles.

Filtre HEPA contre les polluants présents dans l'air

Le nouvel EQE : ENERGIZING AIR CONTROL Plus

L'EQE interdit aux poussières fines, microparticules, pollen et autres substances l'accès à son espace intérieur. En effet, son filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air) purifie l'air extérieur admis avec un niveau de filtration très élevé. En mode recirculation, l'air est filtré par le filtre à air intérieur du système de climatisation automatique. Le revêtement en charbon actif du filtre HEPA et du filtre à air intérieur réduit le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote ainsi que les odeurs. Le filtre HEPA fait partie de l'équipement ENERGIZING AIR CONTROL Plus et se trouve dans l'espace situé sous le capot avant de l'EQE. En 2021, l'Institut autrichien de recherche et de contrôle (OFI), mandaté par Mercedes-Benz, a attribué au filtre d'habitacle de cet équipement spécial la certification « OFI CERT » ZG 250-1 dans le domaine des virus et des bactéries.

Le système repose sur les piliers que sont la filtration, la technologie sensorielle, le concept d'affichage et la climatisation. Associé au circuit intelligent d'air frais/recyclage de l'air ambiant, le système ENERGIZING AIR CONTROL Plus assure une bonne qualité de l'air dans l'habitacle du véhicule. De plus, les valeurs de poussières fines sont affichées en temps réel dans MBUX. La préclimatisation permet de purifier l'air intérieur avant même de monter à bord.

Grâce à sa conception spécifique, l'EQE dispose d'un très grand système de filtration sous le capot avant. Avec ses 596/412/40 mm, la surface du filtre HEPA est quasi équivalente à celle d'une feuille DIN A2 (420/594 mm), c'est-à-dire que celui-ci est environ quatre fois plus grand qu'une page DIN A4. Son volume est de 9,82 dm³, soit près de dix litres. La filtration s'effectue en trois étapes. Un pré-filtre grossier retient les feuilles, la neige et le sable et sépare les plus grosses particules. Dans le même temps, il protège le filtre HEPA d'une forte concentration de particules grossières. Dans ce filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air), la séparation s'effectue mécaniquement à l'aide d'une membrane synthétique : la couche de microfibres piège les poussières fines de la classe dite PM 2,5 à PM 0,3 - ces particules font donc moins de 2,5 µm. Jusqu'à 99,75 % des particules sont séparées selon l'efficacité du filtre certifiée par la norme DIN EN 1822. La réduction des polluants au niveau du filtre est comparable à celle obtenue dans les salles blanches et les salles d'opération.

La troisième et dernière étape filtre les autres particules fines ainsi que le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et les odeurs désagréables. La filtration du dioxyde de soufre et des oxydes d'azote est assurée par des charbons actifs spéciaux dans le filtre HEPA et le filtre de l'habitacle. En raison de leur structure poreuse, ceux-ci présentent une très grande surface intérieure. Le filtre HEPA de l'EQE contient environ 600 g de charbon actif. La zone d'absorption est équivalente à environ 150 terrains de foot. Le charbon actif est obtenu à partir de coquilles de noix de coco, qui sont un sous-produit de l'industrie cosmétique.

En 2021, Mercedes-Benz a confié avec succès à l'Institut autrichien de recherche et de contrôle (OFI) la certification « OFI CERT » ZG 250-1 pour le filtre d'habitacle¹. Les filtres à air dotés de ce certificat réduisent les bactéries et les virus de manière particulièrement efficace, directement au niveau du filtre. Pour prouver leur qualité, les filtres à air doivent répondre à des tests standard et sont soumis à des analyses scientifiques supplémentaires. Les résultats du test certifient au système ENERGIZING AIR CONTROL Plus

- Virus²-Capacité de rétention de plus de 86 % à l'état neuf
- Une capacité de rétention² de plus de 80 % des virus lorsqu'il est usagé après un test de changement climatique à différentes températures et niveaux d'humidité

¹ [ZG-250-1 \(ofi.at\)](https://www.ofi.at)

² Testé avec le virus d'essai MS2 Bacteriophage sur filtre

- Une capacité de rétention ³de plus de 90 % des bactéries lorsqu'il est neuf
- Une capacité de rétention ³de plus de 88 % des bactéries lorsqu'il est usagé après un test de changement climatique
- un très faible détachement des virus filtrés au dos du filtre, inférieur au seuil d'infection

Toujours informé : affichage des valeurs de poussières fines à l'extérieur et à l'intérieur du véhicule

Associé à la commutation automatique air frais/recyclage de l'air ambiant, ENERGIZING AIR CONTROL Plus assure une bonne qualité de l'air dans l'habitacle du véhicule. L'air recyclé climatisé est filtré plusieurs fois en mode recyclage, et un rinçage à l'air frais est effectué à intervalles réguliers. La préclimatisation permet de purifier l'air intérieur avant même de monter à bord.

De plus, les valeurs de poussières fines à l'extérieur et à l'intérieur du véhicule s'affichent dans MBUX. Vous pouvez les découvrir en détail dans le menu Air Quality dédié à la qualité de l'air. Si la qualité de l'air extérieur est faible, le système peut également recommander de fermer les vitres latérales ou le toit ouvrant.

No.6 MOOD bittersweet : souriez, s'il vous plaît !

L'odorat est également sollicité par la diffusion active de parfums dans l'EQE ; celle-ci fait partie du Pack AIR-BALANCE. Un parfum spécial a été composé pour le nouveau modèle électrique : No.6 MOOD bittersweet est basé sur l'arôme du chocolat noir.

La nouvelle nomenclature des parfums Mercedes est composée d'un numéro emblématique de la marque respective, de la désignation « MOOD » et du principal ingrédient du parfum. Les parfums Mercedes-EQ portent le numéro 6 car en 1906, les voitures « Mercédès Electrique » ont été les premières voitures électriques à rejoindre la gamme de modèles. Leurs moteurs électriques dans les moyeux de roues étaient alimentés par une batterie. Ces véhicules étaient disponibles en version voitures particulières, camions, autobus, ambulances et véhicules de pompiers dans une grande variété de modèles.

³ Testé avec la bactérie Kocuria varians sur le filtre

Oasis acoustiques avec des pluies d'été, des cris de mouettes et des bruissements de feuilles

Le nouvel EQE : ENERGIZING COMFORT

Les trois programmes ENERGIZING NATURE Clairière dans les bois, Sons de la mer et Pluie d'été offrent une expérience sonore immersive, c'est-à-dire d'un réalisme impressionnant dans le véhicule. Les sons apaisants ont été créés en coopération avec Gordon Hempton, acousticien naturel. Comme pour les autres programmes d'ENERGIZING COMFORT, les autres sens sont sollicités par des ambiances lumineuses et des images. Une nouvelle caractéristique du programme de sommeil court pendant une pause est le conditionnement élargi de l'habitacle : cela permet de fermer le store du toit ouvrant panoramique (option) et de mettre le siège du conducteur en position inclinée. Pour une ambiance propice au sommeil. La micro-sieste peut augmenter les performances du conducteur et renouveler son niveau d'énergie.

Les programmes ENERGIZING NATURE en un coup d'œil :

- Clairière dans les bois : ce mode peut aider à s'échapper de la routine quotidienne bruyante et favoriser la concentration. Le chant des oiseaux, le bruissement des feuilles et une brise légère créent une ambiance agréable. Le programme est complété par des surfaces musicales chaleureuses et un parfum discret.
- Les sons de la mer : la combinaison de surfaces musicales douces, de bruits de vagues et de cris de mouettes peut être positive et relaxante. Ce mode réchauffe ou rafraîchit en même temps grâce au rythme lent et apaisant des vagues de l'océan, allié aux impulsions de l'air conditionné.
- Pluie d'été : ce mode peut servir d'oasis acoustique dans le trafic bruyant ; rafraîchissant et calmant avec les sons des gouttes de pluie sur les feuillages, le tonnerre lointain, la pluie battante et les musiques d'ambiance.

Les sons sont basés sur la bibliothèque audio « Quiet Planet » créée au fil des ans par l'acousticien de la nature Gordon Hempton. Le département de design sonore de Mercedes-Benz a organisé les sons en titres de dix minutes et les a mixés pour l'expérience en voiture. Des compositions musicales internes renforcent l'impression générale émanant des sons de la nature et de leur effet apaisant.

Micro-sieste : un court programme de récupération pour le conducteur pendant une pause

Le programme Power Nap (micro-sieste) peut être sélectionné pour une petite sieste pendant une pause lors du trajet, par exemple à une station-service ou une borne de recharge. Le programme comporte trois phases - endormissement, sommeil, réveil - et peut augmenter les performances du conducteur et lui offrir un regain d'énergie. Une nouvelle caractéristique du programme de sommeil court pendant une pause est le conditionnement élargi de l'habitacle : l'EQE assure une ambiance propice au sommeil en plaçant le siège du conducteur en position de repos, en fermant les vitres latérales et les stores, en activant l'ionisation de l'air d'alimentation et du recyclage de l'air ambiant et en réglant l'éclairage d'ambiance en conséquence. Des sons apaisants et un affichage du ciel étoilé sur l'écran central vous aident à vous endormir, y compris sur l'écran du passager avant si la fonction a également été lancée pour ce dernier.

La phase de réveil programmée est accompagnée d'un univers sonore agréablement vivifiant, d'un parfum approprié ainsi que d'un massage discret et bref allié à une ventilation du siège. Enfin, le siège est à nouveau relevé et le store au niveau du ciel de pavillon est ouvert. Cela met fin au programme et renvoie le conducteur à sa tâche de conduite.

ENERGIZING COMFORT et ENERGIZING COACH : voyager agréablement et rester en forme

L'offre ENERGIZING COMFORT de l'EQE repose sur le système perfectionné de la Classe S. En plus des trois nouveaux programmes ENERGIZING NATURE, elle comprend donc les programmes Fraîcheur, Chaleur, Vitalité, Plaisir et Bien-être ainsi que des entraînements et des conseils ENERGIZING.

La visualisation profite de l'éclairage d'ambiance actif et de grands écrans avec animations haute résolution. Les passagers peuvent rejoindre un programme en cours depuis leur siège (mode « Join ») ou suggérer leur propre programme aux autres passagers (mode « Share »). L'assistant vocal « Hey Mercedes » est impliqué. Une déclaration du style « Je suis stressé » déclenche automatiquement le démarrage du programme Plaisir avec effet régénérant. Si le conducteur déclare « Je suis fatigué », il est enjoint d'effectuer une pause et ENERGIZING COMFORT démarre le programme Vitalité.

L'ENERGIZING COACH s'appuie sur un algorithme intelligent. Il recommande de manière personnalisée et en fonction de la situation le programme Fraîcheur, Chaleur, Vitalité ou Plaisir. Si la montre connectée Mercedes-Benz vivoactive® 3, la montre connectée Mercedes-Benz Venu® ou un autre appareil portable Garmin® compatible est intégré, des valeurs personnelles telles que le niveau de stress ou la qualité du sommeil permettent d'optimiser l'adéquation des recommandations. La montre connectée transmet à l'ENERGIZING COACH via l'appli Mercedes me ENERGIZING des données vitales du porteur, telles que la fréquence cardiaque, le niveau de stress et la qualité du sommeil. Le programme confort recommandé peut être démarré directement via la recommandation sous forme de « Notification » dans le système MBUX. 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 portable Garmin® intégré est affiché sur l'écran central.

Deux Packs ENERGIZING sont proposés pour l'EQE avec les niveaux d'équipement suivants :

- Le Pack ENERGIZING comprend ENERGIZING COMFORT et le Pack AIR-BALANCE avec diffusion de parfum, ionisation et filtration de l'air.
- Le Pack ENERGIZING Plus comprend également la climatisation des sièges conducteur et passager avant, le chauffage du volant et le Pack Sièges multicontours à l'avant.

En liaison avec le réglage entièrement électrique du siège, l'EQE est disponible en option avec 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.

Activer de nouvelles fonctions après l'achat d'une voiture neuve

Le nouvel EQE : technologie over the Air (OTA)

L'EQE offre la possibilité d'activer de nouvelles fonctions du véhicule via la technologie over the air (OTA) dans un certain nombre de domaines fonctionnels. Cela signifie qu'après l'achat et la configuration initiale de la voiture neuve, certains équipements de l'EQE peuvent être adaptés en fonction des préférences personnelles. Les fonctions OTA sont disponibles dans le Mercedes me Store et la gamme sera étendue progressivement. Outre l'achat classique de fonctions individuelles, des abonnements, des activations temporaires et des phases de test gratuites sont également prévus. Ci-après l'offre d'OTA pour le lancement de l'EQE :

Le Pack de personnalisation est disponible dans le Mercedes me Store. Il comprend :

- l'expérience sonore supplémentaire « Roaring Pulse ». Celle-ci évoque des éléments puissants tels que les moteurs thermiques grand volume, les turbines et les forces de la nature.
- plusieurs mini-jeux divertissants tels que Sudoku, Pairs et Shuffle Puck
- plus d'animations d'accueil/de sortie telles que « Brand World ».

Si l'EQE est équipé de DIGITAL LIGHT, DIGITAL LIGHT avec fonction de projection peut également être activé via OTA. Cela permet de projeter des marquages d'aide ou des symboles d'avertissement sur la chaussée¹.

Le mode Highlight peut également être activé par OTA. L'EQE se présente ici lui-même, cette fonction étant activable par l'assistant vocal « Hey Mercedes ». Les différentes fonctions du véhicule sont présentées dans une vidéo, et les fonctions spéciales telles que l'éclairage d'ambiance ou le massage des sièges peuvent être expérimentées directement.

Avec deux **fonctions de sécurité numériques**, l'utilisation de l'EQE peut être adaptée à des groupes cibles spécifiques : Dans ces deux modes, non seulement la vitesse maximale est limitée, mais la capacité d'accélération est également réduite :

- en mode de conduite débutant, les caractéristiques de conduite sont délibérément plus modérées. Néanmoins, des réserves de puissance suffisantes sont disponibles pour les dépassements. Le programme de conduite C est automatiquement activé, le programme de conduite Sport et Individual est désactivé. La vitesse maxi est limitée à environ 120 km/h, l'ESP-OFF ne peut pas être activé.
- Le mode service de voiturier est destiné à être utilisé par le personnel de service tel que le personnel de l'hôtel. Les caractéristiques sont similaires à celles du mode de conduite pour débutants. Une vitesse maxi d'environ 80 km/h est possible. Les données du profil personnel telles que l'adresse du domicile ou les « dernières destinations » sont protégées contre tout accès non autorisé.

L'utilisateur principal active et désactive ces programmes via son profil personnel, protégé par un code PIN et/ou une reconnaissance biométrique, ou de manière pratique via l'application Mercedes me sur son smartphone. Les modes ne peuvent pas être activés pendant la conduite, mais uniquement à l'arrêt.

Indépendamment de ces nouvelles fonctions, il est également possible de mettre à jour la majorité des calculateurs du véhicule par OTA. Grâce à cette technologie, le client gagne du temps car il n'est plus obligé de se rendre exprès à l'atelier. En outre, de nombreuses fonctions de son véhicule restent à jour tout au long de sa vie. Les mises à jour OTA requièrent toujours l'accord explicite de l'utilisateur.

¹ Les restrictions du pays s'appliquent.

En raison de standards de sécurité élevés, Mercedes-Benz s'appuie sur la téléphonie mobile et le module de communication installé dans le véhicule.

Utilisation efficace de la chaleur résiduelle de la chaîne cinématique

Le nouvel EQE : la climatisation

La préclimatisation est agréable et efficace. Le système de climatisation automatique THERMATIC à deux zones climatiques est monté de série, tandis que le THERMOTRONIC à quatre zones est disponible en option. Des systèmes de capteurs sensibles et des commandes d'air recyclé intelligentes sont inclus dans l'un et l'autre.

La gestion thermique intelligente de l'EQE comprend plusieurs circuits :

- Le circuit de refroidissement de l'entraînement est utilisé pour refroidir la chaîne de traction électrique, le convertisseur CC/CC et les composants de charge. Le concept thermique sophistiqué pour une capacité de charge élevée et des accélérations multiples avec des performances élevées et constantes comprend également la « lance à eau » dans l'arbre du rotor du moteur électrique. Les autres éléments de refroidissement du circuit de refroidissement comprennent des nervures sur le stator et une structure en forme d'aiguille. Le refroidisseur d'huile de boîte de vitesses apporte également plus d'efficacité en conduite à froid : l'huile de boîte absorbe la chaleur de l'ensemble du système chauffé plus rapidement et devient donc plus fluide, ce qui réduit la friction.
- Un circuit de chauffage de l'intérieur est couplé au circuit de refroidissement de l'entraînement. Dès que le chauffage se déclenche, la chaleur passe par l'échangeur thermique du chauffage (petit circuit de chauffage, chauffage électrique). Si la chaleur dissipée est présente dans la chaîne cinématique, le grand circuit s'enclenche. Ce n'est que si sa chaleur n'est pas suffisante, par exemple en cas de températures extérieures particulièrement basses, qu'une chaleur supplémentaire est générée par le chauffage auxiliaire PTC haute tension. Grâce à cette utilisation efficace de la chaleur résiduelle, un chauffage supplémentaire n'est souvent plus nécessaire dans la plage de température supérieure à 5°C, ce qui est particulièrement fréquent.
- La batterie haute tension possède son propre circuit de refroidissement avec un refroidisseur et un chiller (échangeur thermique entre le circuit de refroidissement et le circuit frigorifique) séparés. Dans un souci de durabilité élevée, la batterie est refroidie avec une eau de refroidissement plus froide que celle de la chaîne cinématique en fonctionnement normal. Lorsque les températures extérieures sont très élevées, l'eau de refroidissement est refroidie par un chiller connecté en parallèle au radiateur, qui utilise le réfrigérant du système de climatisation. Cette possibilité est principalement utilisée pour les puissances de charge rapide particulièrement élevées lorsque le véhicule est à l'arrêt. Un autre chauffage auxiliaire PTC haute tension est intégré au circuit de la batterie. Il a pour mission de chauffer la batterie jusqu'à un niveau de température favorable au fonctionnement (à des températures inférieures à moins 25°C) ou de la chauffer pour une éventuelle charge rapide (à des températures inférieures à 10°C).
- L'intérieur est refroidi par un circuit réfrigérant avec compresseur électrique et évaporateur. Un condenseur à air dans le module de refroidissement est utilisé pour l'évacuation de la chaleur.

Préclimatisation : des températures agréables dès le départ

L'heure de départ et la température intérieure souhaitée peuvent être sélectionnées à l'avance via Mercedes me, c'est-à-dire également à distance via une appli, ou via l'écran central du véhicule. Dans l'idéal, l'EQE est chauffé ou refroidi pendant un processus de charge, de sorte que l'énergie nécessaire à cet effet provient du réseau et ne diminue pas l'autonomie.

Lors du préchauffage par le système de préclimatisation, les sièges sont également chauffés en plus de l'air intérieur – selon l'équipement. Pendant le pré-refroidissement, en revanche, le système de climatisation électrique se met en marche et abaisse ainsi la température intérieure. Selon l'équipement, la ventilation des sièges est également activée.

Climatiseurs : les paramètres personnels dans le profil de l'utilisateur

Le confort climatique individuel des sièges avant est assuré par le système de climatisation automatique THERMATIC de série, avec deux zones climatiques : le conducteur et le passager peuvent régler la température séparément pour leur côté et l'enregistrer dans des profils d'utilisateur. Grâce à un système de capteurs sensibles, la température intérieure est automatiquement maintenue à un niveau constant, même lorsque les conditions météorologiques et l'ensoleillement varient.

Le filtre d'habitacle intégré à base de charbon actif fonctionne très efficacement et peut réduire le pollen, les polluants et les odeurs désagréables dans l'air entrant, en plus des particules de poussière et de suie. Lorsque le signal GPS détecte un tunnel ou que le capteur de qualité de l'air enregistre des valeurs correspondantes, l'EQS passe automatiquement en mode recyclage d'air.

En plus du réglage confort, le système de climatisation automatique propose également les modes de fonctionnement ECO et ECO +. Avec ECO, le fonctionnement de la climatisation reste possible sans restriction avec une capacité de chauffage et de refroidissement réduite. En mode ECO +, seule la soufflante et, si nécessaire, la chaleur résiduelle de l'eATS sont utilisés. Les composants HT que sont le compresseur et l'appareil de chauffage, en revanche, restent éteints. ECO et ECO+ réduisent la consommation d'énergie des fonctions de climatisation, minimisant ainsi les pertes d'autonomie du véhicule.

En option, l'EQE est disponible avec la climatisation automatique THERMOTRONIC à quatre zones. Ici, même les passagers arrière peuvent profiter d'un climat de bien-être personnel. Vous pouvez effectuer les réglages dans votre propre unité de commande de climatisation. Une autre différence avec THERMATIC est le mode de recyclage d'air encore plus intelligent : Un capteur détectant la qualité de l'air et les gaz nocifs surveille en permanence la qualité de l'air extérieur admis et déclenche le passage automatique au mode de recyclage d'air en cas d'augmentation des valeurs de polluants.

Un filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air) fait partie de l'équipement en option ENERGIZING AIR CONTROL Plus. Il nettoie l'air extérieur entrant à un niveau très élevé et filtre les poussières fines, les micro-particules, le pollen et d'autres substances. Le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote ainsi que les odeurs sont réduits grâce au revêtement de charbon actif. Détails de la fiche ENERGIZING AIR CONTROL Plus avec filtre HEPA : voir chapitre séparé.

Une assistance intelligente pendant la conduite

Le nouvel EQE : les systèmes d'assistance à la conduite

Les fonctions de base des systèmes du Pack Assistance à la conduite de série sont décrites [ici](#). Voici les principales caractéristiques, souvent disponibles uniquement dans le cadre du Pack Assistance à la conduite Plus (inclus dans le Pack Premium ou le Pack Premium Plus).

Assistant de régulation de distance DISTRONIC actif

Ce système intelligent peut maintenir la distance programmée avec le véhicule en amont sur tous types de routes – autoroute, route secondaire et en ville. Les fonctions spéciales sont les suivantes :

- Adaptation anticipatrice de la vitesse aux limitations de vitesse
- Réaction à la présence de véhicules immobiles sur la chaussée à une allure ne dépassant pas 100 km/h,
- Choix de la dynamique de DISTRONIC dans MBUX, indépendamment de DYNAMIC SELECT
- Adaptation de la vitesse de consigne et de l'accélération pour une autonomie maximale
- Avec la navigation avec Electric Intelligence (voir chapitre séparé), l'état de charge à destination ou également à la borne de recharge intermédiaire peut être spécifié si nécessaire lorsque le guidage routier est activé. L'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif ajuste alors le comportement en reprises et, si nécessaire, la vitesse de croisière pour répondre à cette exigence.
- La vitesse de consigne sur les aires de repos est de 50 km/h.

Assistant directionnel actif

Il aide le conducteur à suivre sa trajectoire. Les fonctions spéciales sont les suivantes :

- Détection des voies à faible allure avec caméras panoramiques
- Disponibilité nettement accrue et performances dans les virages sur les routes secondaires
- Centrage accru sur une voie d'autoroute
- Conduite décentrée spécifique à la situation (par ex. formation d'une voie d'urgence, mais aussi orientation sur les bas-côtés d'une route secondaire 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. Parmi les nouveautés figurent les avertissements de franchissement de stop et de feu rouge.

Assistant de franchissement de ligne actif

L'assistant de franchissement de ligne actif peut reconnaître à partir de 60 km/h le franchissement de marquages au sol, ainsi que d'accotements via une caméra et aider 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 peut également intervenir. Les fonctions spéciales sont les suivantes :

- Réaction aux accotements détectés, par ex. à un terre-plein
- Intervention particulièrement intuitive sur la direction
- Réglage de la sensibilité via un menu (précoce, moyen, tardif)
- Compléter l'affichage du danger à l'aide de l'éclairage d'ambiance actif et de DIGITAL LIGHT

Assistant de changement de voie actif

L'assistant de changement de voie actif assiste le conducteur de l'EQE 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. En liaison avec DIGITAL LIGHT, une mise en scène lumineuse intuitive est également créée la nuit.

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. Inclus dans l'assistant de franchissement de ligne actif de série, cet équipement fonctionne même si l'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif avec assistant directionnel n'est pas activé. Autres fonctions :

- Rétracteurs de ceinture et pression de freinage comme dernières informations avant l'intervention de freinage
- Changement de voie optionnel (passage d'une file) (à 80 km/h, pas d'obstacle sur la file voisine)

ATTENTION ASSIST

Le système de série peut reconnaître les signes caractéristiques de fatigue et de forte inattention du conducteur et l'incite par un message d'alerte à faire une pause dans les plus brefs délais.

La nouveauté est une version ATTENTION ASSIST avec un avertissement supplémentaire de micro-sommeil (uniquement en liaison avec l'hyper-écran MBUX). Celui-ci analyse le clignement des yeux du conducteur grâce à une caméra située sur l'écran du conducteur. 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 alerter le conducteur par un signal visuel et sonore. En cas de freinage trop hésitant du conducteur, il est en outre possible de le soutenir grâce à une augmentation du couple de freinage en fonction de la situation et d'enclencher un freinage d'urgence si le conducteur ne montre aucune réaction. 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 km/h), ainsi que 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, à partir d'environ 10 km/h. Si le conducteur ignore les avertissements et enclenche malgré tout un changement de voie, le système peut intervenir au-delà de 30 km/h par un freinage unilatéral au dernier moment pour rectifier la trajectoire. La fonction d'avertissement à la sortie du véhicule peut en outre signaler avant la descente de la voiture à l'arrêt le passage d'un véhicule (aussi de vélos) dans la zone critique. Cette fonction est disponible à l'arrêt et jusqu'à trois minutes après la coupure du moteur. Autre nouveauté : l'ajout de l'affichage du danger grâce à l'éclairage d'ambiance actif (y compris l'avertissement à la sortie du véhicule)

Assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement

L'assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement peut assister le conducteur lorsque celui-ci cherche à éviter un usager de la route détecté par le système dans une situation de danger. Dans le nouvel EQE, les piétons immobiles et traversant la chaussée, mais aussi désormais les piétons et véhicules circulant dans le sens longitudinal, ainsi que les cyclistes peuvent être pris en compte. La plage de vitesse va jusqu'à 110 km/h, l'assistance est également fournie sur les routes interurbaines.

Confort maximal, y compris dans les places de stationnement exigus et les accès étroits

Le nouvel EQE : les assistants de stationnement

L'EQE est équipé de série du Pack Stationnement avec caméra de recul. Grâce aux capteurs environnementaux performants, les systèmes de stationnement peuvent mieux assister le conducteur lors des manœuvres. Grâce à l'intégration de l'assistant de stationnement dans MBUX, la commande s'avère plus intuitive et plus rapide. En liaison avec le Pack Assistance à la conduite, les fonctions de freinage d'urgence offrent une protection particulière aux autres usagers de la route.

Voici trois systèmes de stationnement particulièrement innovants :

Avec l'**assistant de stationnement à distance** (SAE niveau 2), le conducteur situé à proximité de son véhicule peut garer ce dernier et ressortir de la place de stationnement en utilisant son smartphone. Cela signifie plus de confort à la montée à bord et à la descente du véhicule et une meilleure protection des dommages à l'ouverture des portes du véhicule. Avec la dernière génération de l'assistant de stationnement à distance, de nombreuses manœuvres de stationnement sont possibles. Le conducteur surveille le processus de stationnement. Les manœuvres sont automatiques tant que le conducteur presse la surface tactile du téléphone avec son doigt tout en l'inclinant à 90°. Sinon, le véhicule est automatiquement freiné jusqu'à l'arrêt.

L'**assistant de stationnement à mémoire** (SAE niveau 2) peut mémoriser les emplacements de stationnement, par exemple pour se rendre dans son propre garage ou en ressortir. Le conducteur est assis au volant et on lui demande s'il souhaite effectuer une procédure de stationnement automatisée une fois le processus d'apprentissage terminé. Si des obstacles sont détectés, le système s'arrête jusqu'à ce qu'ils soient éliminés.

Grâce au prééquipement pour l'**INTELLIGENT PARK PILOT**¹, l'EQE est prêt pour le service de voiturier automatisé pour l'avenir (AVP, SAE niveau 4). Avec l'option requise et le service Connect correspondant (selon le pays), le véhicule dispose de la technologie à bord pour entrer et sortir à l'avenir de manière entièrement automatisée et sans conducteur dans les parkings équipés de l'infrastructure AVP, à condition que le service Connect correspondant soit disponible et réservé pour la variante de véhicule concernée du SUV EQS et que les lois nationales autorisent un tel fonctionnement.

Mais les autres systèmes de stationnement aident également le conducteur de diverses manières. Saviez-vous que...

... l'**assistant de stationnement actif** utilise également la direction de l'essieu arrière et permet ainsi de pénétrer dans la place de stationnement avec encore plus d'agilité ? Le calcul des couloirs (trajectoires) est adapté à cela. Et quand cela devient vraiment exigü, il peut faire jusqu'à 12 mouvements. Le processus de sortie de stationnement s'achève au plus tard lorsque le véhicule forme un angle de 100° avec la position de départ. L'accélération, la direction, le freinage, les changements de vitesse et les clignotants sont régulés automatiquement. Le conducteur reste responsable et a la possibilité d'intervenir à tout moment pour corriger ou terminer la manœuvre de stationnement.

... lorsque vous passez devant des places de stationnement reconnues, une pression sur le bouton de MBUX suffit pour lancer le processus de stationnement ? Il s'agit de la **fonction « Quick Park »** de l'assistant de stationnement actif.

¹ cette fonction n'est pas encore utilisable. L'utilisation future de l'INTELLIGENT PARK PILOT sera possible dès que les lois nationales autoriseront le service de voiturier automatisé (AVP) ; que les parkings seront équipés de l'infrastructure nécessaire et que le service Mercedes me connect correspondant sera disponible et réservé pour la variante de véhicule correspondante du EQE.

... le **Drive Away Assist** peut avertir le conducteur si une collision avec des objets détectés risque de se produire au démarrage en raison d'une confusion entre la pédale d'accélérateur et la pédale de frein ou d'une mauvaise vitesse ? Dans le même temps, la vitesse est alors brièvement limitée si un danger de collision est détecté.

... le **Pack Stationnement avec caméras panoramiques** fusionne les informations de nombreux capteurs et caméras ? Cela permettra d'identifier et de proposer davantage de places de stationnement automatisées, y compris des places délimitées par des lignes (plutôt que par des véhicules). Il y a un total de 12 capteurs à ultrasons à l'avant et à l'arrière, une caméra de recul dans le couvercle du coffre, et trois caméras supplémentaires dans les rétroviseurs extérieurs et à l'avant.

... un modèle de véhicule restitué en temps réel avec le Pack Stationnement doté de caméras panoramiques affiche des indications de statut tels que le clignotement ou le freinage ? Même les restrictions du champ de vision, dues par exemple à des portes ouvertes, sont visualisées.

... la protection contre les collisions a été étendue à la circulation transversale ? Si les capteurs détectent d'autres véhicules (y compris des vélos) qui traversent la route pendant que le véhicule avance ou recule, le conducteur est d'abord averti par un signal visuel et sonore. La protection contre les collisions arrière va encore plus loin : si le conducteur ne réagit pas et que le danger détecté persiste, le véhicule déclenche un freinage d'urgence autonome. Cette fonction disponible en fonction de l'équipement s'appelle **Rear Cross-Traffic Alert**.

... l'assistant de stationnement actif de l'EQE visualise également la distance des obstacles du point de vue du conducteur à l'aide de l'**éclairage d'ambiance actif** ? Comme précédemment, la distance est également transmise par un signal sonore et affichée sur l'écran.

La protection contre les accidents n'est pas une question de concept de propulsion

Le nouvel EQE : la sécurité passive

Les principes de la sécurité intégrale, en particulier la sécurité en cas d'accident, s'appliquent quelle que soit la plateforme. Comme tous les autres modèles Mercedes-Benz, l'EQE est donc doté d'une cellule passagers rigide, de zones de déformation spéciales et de systèmes de retenue évolués.

Le fait que l'EQE soit basé sur une architecture 100 % électrique a également ouvert de nouvelles possibilités d'aménagement pour son concept de sécurité. Ainsi, l'espace d'installation de la batterie a pu être choisi dans une zone protégée contre les collisions dans le soubassement. Et comme il n'y a pas de gros bloc moteur à bord, le comportement en cas de collision frontale a pu être encore mieux modélisé. En plus des essais de collision standard, des essais de charge supplémentaires ont été réalisés et des essais approfondis sur les composants ont été effectués au [Centre technologique de sécurité des véhicules](#) (TFS). En interne, la nouvelle structure de carrosserie est appelée « concept de plancher plat ».

Concept matériel : l'épine dorsale de la sécurité en cas d'accident

La structure de la carrosserie est principalement constituée d'acier. Pour réduire le poids, les qualités d'acier ont été sélectionnées en fonction de la charge respective. Des aciers à ultra-haute résistance, formés à chaud, sont utilisés dans les zones critiques. En outre, certains éléments de la carrosserie sont en aluminium, par exemple les amortisseurs de choc dans les bas de caisse et les consoles de jambes amortissantes à l'avant et à l'arrière. Portes, capot moteur, couvercle de coffre et ailes sont également réalisés en aluminium.

Collision frontale

La gestion de l'énergie de l'EQE en cas de choc frontal répond à plusieurs exigences : en cas de dommages mineurs, une réparation peu coûteuse est possible. Et en cas d'accident plus grave, le concept prend en compte la protection des autres usagers en plus de l'autoprotection, comme c'est le cas pour tous les modèles Mercedes-Benz.

Dans la zone avant, derrière la garniture en plastique du pare-chocs et une mousse absorbante, se trouvent des crash box amovibles. En cas d'accident peu grave, ils peuvent être remplacés à faible coût. Une traverse grand format relie les structures de choc de manière à ce que l'énergie de l'impact puisse également être dissipée vers l'autre côté du véhicule en cas d'accident décalé. En cas de choc frontal violent, l'énergie est alors principalement absorbée par les deux longerons, complétés par un chemin de charge supérieur et un chemin de charge inférieur. Le chemin de charge supérieur est soutenu par la console de jambe amortissante, le chemin de charge inférieur est constitué par le berceau intégral. C'est là que se trouvent les bras inférieurs du train de roulement, la barre de torsion, le boîtier de direction et l'eATS avant.

Collision latérale

En cas de choc latéral, il n'y a de manière générale qu'une faible course de déformation disponible. Les structures très stables de l'EQE servent donc à protéger les occupants, mais aussi la batterie. La coque extérieure de l'ensemble de la paroi latérale est formée par le panneau extérieur d'un seul tenant. Les coques internes sont en partie réalisées à partir de plusieurs composants tandis que les nœuds de liaison entre montants, cadre de toit et longerons latéraux ont particulièrement soignés de manière à résister aux plus hautes sollicitations. En cas de choc latéral, les bas de caisse sont conçus sous la forme d'une coque en acier avec un profilé d'insertion en aluminium déformable de manière ciblée pour éviter autant que possible les dommages critiques aux modules de batterie. Les profils latéraux de la batterie soutiennent en outre le bas de caisse lors de l'appui de la roue avant. Dans le même temps, ils renforcent la structure du plancher et donc la cellule passagers. Le montant B est conçu pour offrir une protection particulièrement efficace aux occupants en cas de collision.

Collision arrière

L'EQE est également équipé pour les collisions arrière. Contrairement à l'EQS, l'EQE possède un couvercle de coffre, ce qui permet l'utilisation d'une traverse d'un dôme de suspension à l'autre. Des traverses montées sur bride sous l'habillage de pare-chocs avec crash box aident à répartir l'énergie d'impact d'une charge unilatérale sur les deux longerons arrière. La conception ciblée des éléments de structure et du berceau d'essieu arrière satisfait aux exigences en matière de sécurité de la batterie.

Retournement

En cas de retournement, il est particulièrement important de conserver un espace tête suffisant. Chez Mercedes-Benz, la cellule de survie est soumise à des exigences strictes dans le monde entier, qui sont par exemple vérifiées par le test de retournement. Ces exigences s'appliquent bien entendu également à l'EQE.

Système haute tension (HT) : coupure automatique en cas d'accident

La batterie, les câbles haute tension (HT) et les autres composants HT ont été conçus et protégés de manière à répondre aux exigences de sécurité élevées de Mercedes-Benz en cas d'accident. Plus d'informations à ce sujet dans le chapitre « Pleins feux sur : la sécurité contre la haute tension ».

Le concept de protection à plusieurs niveaux du système haute tension a déjà fait ses preuves sur les autres modèles Mercedes EQ. En cas de danger, le système HT peut être coupé automatiquement et déconnecté de la batterie. Dans ce contexte, le système de coupure automatique opère une distinction entre la coupure réversible et la coupure irréversible du réseau. Un arrêt réversible a lieu en cas d'accident mineur. Ensuite, le système électrique haute tension peut être réenclenché si, après un contrôle automatique de l'isolation effectué par le véhicule, aucune anomalie n'a été détectée. Cela signifie que les véhicules légèrement endommagés peuvent encore être déplacés. La coupure irréversible du système électrique haute tension intervient uniquement dans le cas d'un accident majeur où le véhicule n'est de toute façon plus à même de circuler. Sans réparation préalable, le système ne peut donc plus être réactivé. Lors de la coupure, le coupe-circuit doit contrôler en quelques secondes qu'aucune tension électrique résiduelle susceptible de provoquer des blessures ne subsiste dans le réseau haute tension hors de la batterie.

Des points de coupure au niveau desquels les secours peuvent désactiver manuellement le système haute tension sont par ailleurs prévus. En outre, l'EQE dispose d'un système de surveillance des accidents de série pendant le processus de charge, de sorte que celui-ci peut être interrompu en cas d'accident.

Avertisseur sonore pour piétons : son spécial comme avertissement pour les piétons

Les innovations spécifiques à la voiture électrique comprennent également l'avertisseur sonore pour piétons (de série). Celui-ci permet aux piétons de repérer plus facilement l'EQE à faible allure. Un générateur de son est installé à l'abri des intempéries dans le passage de roue avant droit et dans le soubassement arrière. Jusqu'à environ 30 km/h, un son spécifique à Mercedes-EQ est généré. A mesure que la vitesse augmente, ce bruit devient dans un premier temps plus fort et plus aigu. Cette modification permet de tirer des conclusions sur les conditions de conduite (freinage/accélération).

Au-dessus de 20 km/h, le son s'atténue ensuite progressivement, car le véhicule peut alors être repéré par les bruits de roulement et de vent. Si la vitesse redescend à 30 km/h alors qu'elle était supérieure auparavant, le son est réactivé. Lors d'une marche arrière, une tonalité d'intervalle reconnaissable intuitivement retentit quelle que soit la vitesse.

Systemes de retenue modernes

En plus des airbags conducteur et passager avant, un airbag genoux côté conducteur est également de série. En cas de collision frontale grave, il protège vos jambes du contact avec la colonne de direction ou la planche de bord. Cela doit permettre d'éviter ou d'atténuer les blessures.

Les airbags rideaux de série permettent de réduire le risque de choc de la tête contre la vitre latérale ou contre des objets pénétrant dans l'habitacle. L'airbag rideau s'étire du montant A au montant C tel un rideau pour couvrir toute la surface des glaces latérales en cas de collision latérale grave. Si un retournement est détecté, les airbags rideaux peuvent être activés des deux côtés.

Les véhicules destinés à certains pays sont également équipés d'un airbag médian pour répondre aux nouvelles exigences en matière de classement. Celui-ci se déploie entre le conducteur et le passager en cas de grave choc latéral selon la direction de la collision, la gravité de l'accident et l'état d'occupation afin de réduire encore le risque d'entrechoquement des têtes. L'airbag médian est intégré dans le dossier du siège conducteur, sur le côté de la console centrale.

Les airbags latéraux à l'arrière sont disponibles en option. Ils peuvent compléter l'effet des airbags rideaux de série sur les sièges arrière extérieurs.

L'EQE est équipé de série de fixations pour sièges enfants i-Size sur les deux sièges arrière extérieurs. Avec deux ancrages chacun entre le dossier et le coussin du siège, les sièges enfants correspondants sont installés de manière particulièrement rapide et sûre. Les points d'ancrage Top Tether derrière les appuie-tête arrière offrent un soutien supplémentaire.

PRE-SAFE® : la préparation préventive à un accident

Le système de protection préventive des occupants PRE-SAFE® est également disponible pour l'EQE. En complément des concepts de prévention PRE-SAFE® habituels axés sur les collisions potentiels avant et arrière, PRE-SAFE® Impulse latéral (disponible en liaison avec le Pack Assistance à la conduite Plus) met en place une zone de déformation virtuelle qui s'étend sur tout le pourtour du véhicule.

Dans la mesure où, en cas de collision latérale, seule une surface de déformation réduite est mise à disposition, PRE-SAFE® Impuls latéral peut éloigner d'une impulsion vers le centre du véhicule le conducteur ou le passager avant concerné de la zone de danger maximal avant le crash, et plus précisément, dès que le système détecte l'imminence d'une collision latérale. Pour ce faire, des coussins d'air sont remplis dans les joues des dossiers des sièges avant en quelques fractions de seconde.

Protection élevée contre les hautes tensions

Le nouvel EQE sous la loupe : la sécurité contre la haute tension

Pour prévenir les chocs électriques et les courts-circuits à haute énergie, Mercedes-Benz a mis au point un concept de sécurité haute tension à plusieurs niveaux comprenant sept éléments essentiels. Outre la batterie, tous les composants dont le niveau de tension est supérieur à 48 volts font partie du système haute tension. Le concept de protection offre un niveau de sécurité élevé pendant la conduite ainsi que pendant et après un accident.

1. Câbles positifs et négatifs séparés

Un réseau de bord conventionnel de 12 V utilise la carrosserie du véhicule comme pôle négatif (« masse »). Le système haute tension, quant à lui, est complètement isolé de la structure du véhicule : Tous les composants HT sont reliés entre eux par un câble positif et un câble négatif. Les câbles HT sont reconnaissables à leur gaine orange. Même en cas de dommage, il n'y a aucun risque de choc électrique ou de court-circuit, car même dans ce cas, aucun circuit fermé n'est généré.

2. Système HT autosurveillé

L'ensemble du système HT, en particulier la batterie, se surveille en permanence. Les courants de défaut sont détectés et affichés à un stade précoce par des mesures continues de température, d'isolation et de court-circuit. Un circuit 'interlock' intègre tous les composants HT et contrôle si tous les composants sont correctement connectés. Les erreurs dans le système sont affichées et en cas de doute, il est impossible de démarrer le système HT ou celui-ci est même arrêté automatiquement.

3. Zones de protection

Sur la base de plus de 50 ans de recherches sur les accidents menées par Mercedes-Benz, avec des milliers d'accidents ayant fait l'objet d'analyses, un concept de zone de protection a été développé spécifiquement pour les véhicules électriques. Ce faisant, le véhicule est divisé en trois zones.

- 3.1. Zone extérieure : en cas de dommages bénins, le système HT n'est généralement pas affecté et ne doit pas être arrêté automatiquement. En effet, les composants haute tension sont soit situés en dehors de la zone affectée par ces dommages bénins, soit protégés par des mesures supplémentaires (voir point 4. stabilité intrinsèque).
- 3.2. Zone intérieure : si le véhicule est affecté par des dommages plus importants causés par un accident plus grave, le système HT est automatiquement désactivé (voir également le point 6) : A ce niveau de gravité de l'accident, les airbags se déclenchent généralement. En fonction de la gravité de l'accident et de l'étendue des dommages, le système HT est mis hors service de manière réversible ou irréversible. Le client peut donc soit le réactiver lui-même, ou une réactivation n'est possible qu'après le remplacement de pièces.
- 3.3. Zone centrale : dans la troisième zone du véhicule, il n'y a généralement pas de déformation ou des déformations mineures lors de crash-tests. Cette zone protégée est idéale pour abriter la batterie HT et des composants particulièrement sensibles, par exemple.

4. Stabilité intrinsèque

Dans le cas de composants HT situés dans les zones de déformation extérieures des boîtiers particulièrement stables permettent de protéger les composants.. En plus de leur stabilité intrinsèque, le niveau de protection des autres composants HT peut également être augmenté en utilisant, par exemple, des surfaces de glissement spécialement conçues à cet effet ou des tôles de protection. Lors du développement du véhicule, des modèles de dommages et des niveaux de charge sont dérivés des simulations de collisions et des crash-tests. Les composants HT affectés doivent également être protégés

contre tout contact après la collision. Les exigences en matière de sécurité mécanique intrinsèque des batteries HT sont particulièrement élevées. Outre les crash-tests standard, d'autres cas de charge sont également utilisés ici afin de couvrir encore plus fidèlement l'éventail des accidents survenant dans la réalité.

5. Protection des câbles haute tension

Tous les composants HT sont reliés entre eux par des câbles HT. Les câbles HT sont des câbles souples, dont certains peuvent également être posés dans des zones structurales. Bien qu'il s'agisse généralement de deux câbles distincts, ils sont également gainés aux points particulièrement sensibles afin d'éviter toute perte d'isolation en cas d'écrasement.

6. Arrêt automatique du système HT en cas de collision

Le système HT est arrêté dès qu'un certain degré de gravité de l'accident est détecté lors d'une collision. Des relais dans la batterie HT sont ouverts et empêchent la poursuite de l'alimentation électrique du système HT. Les composants connectés à la batterie sont déchargés en quelques secondes, de sorte que seul un niveau de tension non critique est présent.

Dans le cas d'accidents de moindre gravité, un arrêt réversible a lieu à titre préventif uniquement au moyen d'une simple signalisation d'arrêt. Si le conducteur tente de redémarrer le véhicule, un contrôle d'isolation est automatiquement effectué avant la remise sous tension. Si aucun défaut d'isolation n'est détecté, la remise sous tension est autorisée. En cas d'accident grave, après lequel il n'est généralement pas possible de poursuivre son trajet, le système HT est irréversiblement coupé par l'allumage d'un pyrofusible. Le véhicule ne peut alors plus être démarré.

Un point fort particulier est la « Détection des collisions à l'arrêt » : Même lorsqu'il est éteint pendant la charge, l'EQE peut détecter un choc violent et interrompre rapidement le processus de charge. Cela garantit un niveau de protection particulièrement élevé pour le système à haute tension.

7. Option d'arrêt manuel pour les secouristes

Pour les secouristes, les véhicules disposent de possibilités supplémentaires de coupure du système HT, les blocs de déconnexion de secours. Les emplacements de montage sont indiqués dans les fiches techniques de secours. La coupure manuelle est également utile pour le remorquage, par exemple, si le véhicule n'est que légèrement endommagé et qu'il est impossible de déterminer clairement si l'arrêt automatique en cas d'accident a bien eu lieu.

Protection contre l'eau

Avec l'EQE, tous les composants HT sont protégés par la classe de protection IP 6K9K. Cette classe de protection signifie que les composants sont complètement étanches à la poussière et protégés contre l'eau lorsqu'ils sont nettoyés à l'aide de jets à haute pression/vapeur.

Des joints spéciaux permettent de protéger les composants HT contre la pénétration de l'eau. En cas d'inondation, les composants peuvent être mis hors tension par des mesures de protection contre les surintensités de courant appropriées, telles que des fusibles. Un risque électrique peut être exclu car les tensions HT ne deviennent pas accessibles à l'utilisateur malgré la pénétration de l'eau et le système HT est immédiatement désactivé.

Technologies numériques et flexibilité maximale

Le nouvel EQE : la production

La nouvelle berline Affaires EQE est produite dans l'usine Mercedes-Benz de Brême (Allemagne). La production de l'EQC (WLTP : consommation électrique en cycle mixte : 21,9-19,4 kWh/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km¹) a été intégrée à l'usine Mercedes-Benz de Brême dès mai 2019. Après Brême, l'EQE sera également produit à l'avenir dans l'usine de la joint-venture germano-chinoise BBAC à Pékin.

La berline Affaires 100 % électrique EQE sera également intégrée dans la production en série en cours du réseau de production mondial de Mercedes-Benz. Dans l'usine Mercedes-Benz de Brême, l'EQE est construite sur la même ligne que la Classe C, le GLC, le GLC Coupé et l'EQC 100 % électrique.

Flexibilité maximale est le maître-mot : par exemple, un nouveau système de tôlerie permet de concevoir et de fabriquer de manière flexible différents modèles et variantes de motorisation. Ce système est déjà utilisé à l'usine de Brême et doit être déployé successivement dans les usines Mercedes-Benz du monde entier.

L'écosystème de production numérique MO360 garantit la meilleure transparence possible dans le réseau de production mondial : La production de véhicules complexes devient ainsi transparente et efficace grâce à des applications logicielles reliées par des interfaces communes et des interfaces utilisateur uniformes.

Depuis 2022, toutes les usines de voitures particulières et de VUL Mercedes-Benz du monde entier produisent en respectant un bilan CO₂ neutre.

Les batteries des véhicules électriques Mercedes-EQ sont fournies par le réseau mondial de production de batteries, qui compte des usines sur trois continents. Les systèmes de batterie pour l'EQE, tout comme les systèmes de l'EQS, sont produits dans l'usine de Hedelfingen, sur le site de Stuttgart-Untertürkheim (pour plus de détails, voir le chapitre sur la batterie de traction).

¹ La consommation électrique a été déterminée sur la base du règlement 2017/1151/CE.

Caractéristiques techniques¹

EQE 350+

Transmission et batterie		
Entraînement		Roue arrière
Moteur(s) alternateur(s)	Type	Moteur synchrone à excitation permanente (PSM)
Puissance (de pointe)	kW	215
Couple (de pointe)	Nm	565
Type de batterie		Lithium-ion
Tension nominale	V	328,5
Puissance de récupération maxi	kW	186
Puissance de charge (CA) maxi (chargeur embarqué série/option)	kW	11/22
Temps de charge en courant alternatif ² , triphasé (11/22 kW)	h	8,25/4,25
Puissance de charge (CC) maxi	kW	170
Temps de charge en courant continu ³ sur borne de charge rapide (CC)	min	32
Recharge en courant continu ⁴ : Autonomie au bout de 15 minutes (cycle WLTP)	km	Jusqu'à 250
Train de roulement		
Essieu avant	Essieu avant à quatre bras, amortisseurs à gaz, barre stabilisatrice	
Essieu arrière	Essieu arrière à cinq bras, amortisseurs à gaz, barre stabilisatrice	
Freins avant	Frein à disque à étrier fixe à 4 pistons, ventilé	
Freins arrière	Frein à disque à étrier flottant combiné à 1 piston arrière, ventilé, frein de stationnement électrique	
Direction	Direction à crémaillère à assistance électrique	
Cotes et poids		
Nombre de portes/places assises		4/5
Longueur/Largeur/Hauteur	mm	4 946/1 961/1 512
Empattement	mm	3 120
Diamètre de braquage (sans/avec direction de l'essieu arrière 4,5°/10°)	m	12,5/11,6/10,7
Volume du coffre selon VDA	L	430
Poids à vide ⁵ /P.T.A.C./Charge utile maxi	kg	2.355/2.880/525
Charge remorquée freinée/non freinée autorisée	kg	750/750
Performances, consommation et autonomie		
Accélération de 0 à 100 km/h	s	6,4
Vitesse maximale	km/h	210
Consommation en cycle mixte (WLTP)	kWh/100 km	18,7-15,9
Emissions de CO ₂ (WLTP)	g/km	0
Autonomie (selon le cycle WLTP)	km	567-654

¹ Etat au : avril 2022; la consommation électrique a été déterminée sur la base du règlement 2017/1151/CE.

² Les temps de charge correspondent à une charge maxi de 10 à 100 % sur boîtier mural (Wallbox) ou borne de recharge publique (prise CA avec au moins 11/22 kW, 16/32 A par phase)

³ Les temps de charge sont indiqués pour une charge maxi de 10 à 80 % sur une borne de charge rapide à courant continu de la catégorie « K » ou « L » selon la norme EN17186 avec un courant de charge de 500 A.

⁴ Aux bornes de charge rapide en courant continu de 500 A sur la base de l'autonomie WLTP

⁵ En ordre de marche selon CE