



Mercedes-Benz

Communiqué de presse

20 janvier 2021

L'EQA

Un athlète électrique et compact

Sommaire

L'essentiel en bref	3
Version courte	
L'EQA	
Un athlète électrique et compact	6
Version longue	
L'EQA	
Le design extérieur	
Reconnaisable de jour comme de nuit	11
Le design intérieur	
Le luxe sous sa forme progressiste : éléments bleus et or rose comme signature	12
Equipement	
Un niveau extrêmement élevé	14
Le système de propulsion	
Un moteur efficient	16
La récupération	
Récupération d'énergie grâce au multiplexage intelligent	19

Pour de plus amples informations sur les valeurs officielles de consommation de carburant et d'émissions spécifiques de CO₂ des voitures particulières neuves, consultez le « Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ et de la consommation de courant » des voitures particulières neuves, qui est disponible gratuitement dans tous les points de vente et auprès de Deutsche Automobil Treuhand GmbH sur www.dat.de.



et Mercedes-Benz sont des marques déposées de Daimler AG, Stuttgart, Allemagne.

La navigation avec Electric Intelligence et Mercedes me Charge

Arrivez à destination sans encombre : la voiture prend en charge le calcul de l'itinéraire, la recharge et le paiement sont confortables 21

L'aérodynamisme

Autonomie en hausse grâce à la baisse de la résistance aérodynamique 23

La climatisation

Gestion thermique intelligente avec pompe à chaleur de série 24

Confort acoustique et vibratoire (NVH)

Découplage résolu et isolation sophistiquée 25

Les systèmes d'aide à la conduite

Attentif et réactif 27

Protection des passagers et des autres usagers

Concept de protection spécifique à l'EQA et crash-tests approfondis 29

Le train de roulement

Typiquement Mercedes : l'EQA est confortable et agile 31

Essais

Tests d'endurance sur quatre continents 33

Caractéristiques techniques 35

Les descriptions et caractéristiques fournies dans ce dossier de presse sont valables pour l'offre internationale de véhicules 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

L'EQA

L'essentiel en bref

Un athlète électrique au format du GLA :

EQA est le nouveau modèle d'accès dans le monde entièrement électrique de Mercedes-EQ. Le dynamisme de sa carrosserie de SUV exprime à l'extérieur le plaisir de conduite intense à bord. Compromis idéal entre les performances, les coûts et le "Time-to-market", l'EQA est le premier membre entièrement électrique de la célèbre famille de voitures compactes de Mercedes-Benz. En tant que parent proche du GLA, il associe toutes les caractéristiques exaltantes de ce modèle à un entraînement électrique efficace en énergie. Les prix en Allemagne commencent à 47 540,50 euros¹. En France, l'EQA sera proposé avec une offre inférieure à 50 000 euros.

Un moteur efficient :

L'EQA prend le départ en version EQA 250 (consommation de courant en cycle mixte : 15,7 kWh/100 km, émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km) avec 140 kW et une autonomie WLTP de 426 kilomètres^{2,3,4}. D'autres versions suivront : des modèles tout-terrain encore plus athlétiques dotés d'une chaîne cinématique électrique supplémentaire (eATS) et de puissances dépassant les 200 kW, et une version offrant une autonomie de plus de 500 kilomètres (WLTP). Pour Mercedes-EQ, la solution pour des autonomies de plus en plus importantes ne réside pas dans des batteries de plus en plus grandes, mais dans une augmentation résolue de l'efficacité énergétique de tous les composants du véhicule.

Des capacités d'anticipation automatiques :

La navigation avec Electric Intelligence calcule automatiquement l'itinéraire le plus rapide en tenant compte des temps de charge. Le conducteur n'a plus à s'en préoccuper. Sur la base de simulations d'autonomie permanentes, le calcul tient compte des arrêts à une station de recharge et de nombreux autres facteurs, comme la topographie et la météo. Le système peut également réagir à des variations de la situation routière ou du style de conduite du conducteur, par exemple.

Recharger la batterie et payer la facture confortablement :

Avec Mercedes me Charge, les clients bénéficient du plus vaste réseau de recharge du monde, avec actuellement plus de 450 000 points de charge AC et DC dans 31 pays. Mercedes me Charge permet aux clients d'accéder confortablement à des bornes de recharge de différentes marques, y compris à l'étranger. Avec un seul enregistrement, ils profitent également d'une fonction de paiement intégrée avec facturation simplifiée.

¹ Prix conseillé par le constructeur, 19 % de TVA incluse

² La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 692/2008/CE. La consommation électrique dépend de la configuration du véhicule. Pour de plus amples informations sur les valeurs officielles de consommation de carburant et d'émissions spécifiques de CO₂ des voitures particulières neuves, consultez le « Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ et de la consommation de courant » des voitures particulières neuves, qui est disponible gratuitement dans tous les points de vente et auprès de DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de).

³ Elle s'élève à 426 kilomètres selon la norme WLTP.

⁴ Les données WLTP ci-après relatives aux véhicules mentionnés sont basées sur les données de consommation et de CO₂ valables pour le marché allemand et doivent être considérées comme des informations indicatives. Selon les équipements choisis, le véhicule spécifique peut se situer entre la « valeur de CO₂/consommation minimale WLTP » et la « valeur de CO₂/consommation maximale WLTP ». Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile. Valeurs calculées d'après la méthode de mesure prescrite. Il s'agit des « valeurs CO₂ WLTP » au sens de l'article 2 n° 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation sont calculées sur la base de ces valeurs.

Green Charging :

Avec Mercedes me Charge, les clients peuvent recharger leur véhicule sur plus de 175 000 points de recharge publics dans toute l'Europe. Mercedes-Benz garantit une compensation ultérieure par du courant vert.

Autonomie en hausse grâce à la baisse de la résistance aérodynamique :

La réduction de la résistance de l'air permet d'augmenter l'efficacité énergétique – c'est d'une importance cruciale pour les véhicules électriques. L'EQA est le premier modèle de Mercedes-EQ dont l'aérodynamisme a été entièrement conçu numériquement. Les mesures finales en soufflerie confirment avec une valeur c_x à partir de 0,28 la haute qualité de la simulation numérique. Sa surface frontale est de 2,47 m². Parmi les principales mesures aérodynamiques, citons la régulation de l'air de refroidissement entièrement fermée dans sa partie supérieure, la jupe avant et arrière aérodynamique, un soubassement très lisse et entièrement caréné, des roues aérodynamiques spécialement optimisées et des spoilers de roue spécifiques à l'avant et l'arrière.

Gestion thermique intelligente avec pompe à chaleur de série :

L'efficacité énergétique était également au cœur de l'architecture thermique : la chaleur dissipée de l'entraînement électrique peut être utilisée pour chauffer la cabine grâce à la pompe à chaleur de série. Cela permet de réduire considérablement la consommation de courant de batterie pour le chauffage, au profit d'une meilleure autonomie. L'habitacle de l'EQA peut en outre être préchauffé avant le démarrage. Cette fonction est directement commandée via le système d'infodivertissement MBUX ou l'app Mercedes me.

Découplage acoustique résolu et isolation étendue :

Afin de satisfaire au haut niveau de confort acoustique et vibratoire typique de la marque, l'entraînement électrique a notamment été découplé du train de roulement et de la carrosserie à grand renfort d'innovations. De nombreuses mesures d'insonorisation supplémentaires empêchent également la transmission des bruits aérodynamiques.

Systèmes d'aide à la conduite intelligents avec assistance coopérative du conducteur :

L'avertisseur de franchissement de ligne actif et le freinage d'urgence assisté actif sont de série. Ce dernier a, dans des situations critiques, la tâche d'éviter une collision ou d'en atténuer la gravité grâce à un freinage autonome. Le système peut également freiner en présence de véhicules immobiles et de piétons traversant la chaussée, aux allures préconisées en ville. Le Pack Assistance à la conduite a été élargi aux fonctions d'intersection, de couloir de secours, d'avertisseur de sortie signalant les cyclistes ou les véhicules à l'approche et de signalement des personnes détectées au niveau des passages piétons. L'assistant ECO favorise une conduite particulièrement détendue avec DISTRONIC.

Concept de protection spécifique à Mercedes-EQ et crash-tests approfondis :

Sur la base de la structure de la carrosserie nue du GLA, la carrosserie de l'EQA a été adaptée aux besoins spécifiques d'une voiture électrique. La batterie est logée dans un cadre spécialement conçu en profilés extrudés, qui assure des fonctions structurelles. A l'avant de la batterie, un bouclier de protection protège l'accumulateur d'énergie contre tout contact avec un corps étranger et les dommages consécutifs. L'EQA a bien sûr été soumis au programme de crash-tests très complet de la marque. La batterie et tous les composants conducteurs d'électricité font en outre l'objet d'un cahier des charges très exigeant.

Une vraie Mercedes y compris dans le domaine de la protection des occupants :

Les airbags conducteur et passager, l'airbag genoux pour le conducteur et les airbags rideau sont de série. Les airbags rideaux protègent les première et deuxième rangées de sièges. Des airbags latéraux thorax et bassin sont également livrés de série à l'avant et en option sur la deuxième rangée. En association avec le système PRE-SAFE® (option), les places avant bénéficient de rétracteurs électriques réversibles au niveau des enrouleurs de ceinture.

Le style électrique du design respire un luxe progressiste :

L'EQA affiche le style typique de Mercedes-EQ à l'avant : une calandre Black-Panel avec étoile centrale. Autre caractéristique de design typique du monde entièrement électrique de Mercedes-EQ : le bandeau réflecteur à l'avant et l'arrière. Une fibre optique horizontale relie les deux feux de jour des phares à éclairage intégral LED et garantit une identification efficace de jour comme de nuit. L'intérieur des blocs optiques offre une finition haut de gamme, minutieuse et précise. Egalement typiques de Mercedes-EQ : les bandes bleues dans les projecteurs. Les feux arrière LED se fondent sans transition dans le bandeau réflecteur LED effilé, caractérisant ainsi une silhouette incomparable à l'arrière.

Insert décoratif rétroéclairé et accents dans la teinte or rose à l'intérieur :

De nombreux indices évoquant l'entraînement électrique sont disséminés dans l'habitacle de l'EQA. Certaines lignes d'équipement arborent à cet effet un insert décoratif rétroéclairé – une première chez Mercedes-Benz. Autres détails exclusifs : des éléments décoratifs dans la teinte or rose au niveau des buses de ventilation, des sièges et de la clé du véhicule. Le modèle spécial Edition 1 possède en outre des sièges en cuir dont les perforations sophistiquées laissent entrevoir un tissu dans la teinte Pure blue typique de Mercedes-EQ. Les instruments avec affichages spécifiques aux véhicules électriques reprennent le concept de couleur avec accents or rose et bleus. L'écran média permet d'accéder aux options de charge, à la consommation électrique et au flux d'énergie via le menu carrousel de Mercedes-EQ.

Modèle spécial Edition 1 non proposé en France.

Entrée toute équipée dans le monde Mercedes-EQ :

L'EQA est notamment doté en série de phares LED hautes performances avec assistant de feux de route adaptatifs, du hayon EASY-PACK avec commande électrique de l'ouverture et de la fermeture, de jantes alliage de 18 pouces, de l'éclairage d'ambiance avec 64 couleurs, d'un double porte-gobelet, de sièges confort avec soutien lombaire à quatre réglages, d'une caméra de recul pour une meilleure visibilité et un confort accru pendant les manœuvres et d'un volant sport multifonctions en cuir. Le véhicule est également équipé de série du système d'infodivertissement intuitif MBUX (Mercedes-Benz User Experience) et de la navigation avec Electric Intelligence. Le nouveau peut être personnalisé grâce aux deux lignes d'équipement Electric Art et AMG Line, ainsi qu'au Pack Sport Black.

Ligne Electric Art non proposée en France.

Un athlète électrique et compact

Stuttgart. EQA est le nouveau modèle d'entrée de gamme dans le monde entièrement électrique de Mercedes-EQ. L'esthétique électrique de son design affirme le luxe progressiste de la marque Mercedes-EQ. Des assistants intelligents secondent le conducteur dans de nombreux domaines : notamment la prévention des accidents, la stratégie de marche prévoyante et par conséquent particulièrement efficace en énergie et la navigation avec Electric Intelligence. S'y ajoutent des fonctions exclusives de Mercedes-Benz, comme le confort ENERGIZING et MBUX (Mercedes-Benz User Experience). L'EQA est un membre à part entière de la famille de voitures compactes de Mercedes-Benz. En tant que parent proche du GLA, il associe toutes les caractéristiques exaltantes de ce modèle à un entraînement électrique efficace en énergie. Le nouvel EQA est fabriqué à Rastatt (Allemagne) et Pékin (Chine). Ce SUV électrique sera disponible chez les distributeurs européens à partir du printemps 2021.

« Mercedes-EQ brigue le leadership pour les entraînements électriques et les logiciels automobiles. Nous avons à cet effet défini des objectifs de développement produit ambitieux et décidé d'accélérer la commercialisation de nouvelles technologies », affirme Markus Schäfer, membre du Directoire de Daimler AG et Mercedes-Benz AG et responsable de la recherche du groupe Daimler et de Mercedes-Benz Cars COO. « Avec le nouvel EQA, nous affichons notre vision de l'électromobilité conçue sur mesure pour satisfaire aux besoins de nos clients. Nous allons proposer une famille entière de modèles EQA, avec des puissances allant de 140 à plus de 200 kW ainsi qu'une traction avant et une transmission intégrale. Notre programme inclura également une version EQA spéciale avec un rayon d'action de plus de 500 kilomètres selon WLTP¹ pour les personnes particulièrement sensibles à une grande autonomie. L'EQA prouve qu'un excellent compromis entre les performances, les coûts et le Time-to-market est possible avec une architecture éprouvée. »

L'EQA prend le départ en version EQA 250 (consommation de courant en cycle mixte : 15,7 kWh/100 km, émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km)² avec 140 kW et une autonomie WLTP de 412 kilomètres³. La batterie lithium-ion à deux niveaux est logée comme élément structurel dans le soubassement du véhicule et possède une valeur énergétique de 66,5 kWh. Afin de satisfaire au haut niveau de confort acoustique et vibratoire typique de la marque, l'entraînement électrique a notamment été découplé du train de roulement et de la carrosserie à grand renfort d'innovations. S'y ajoutent de nombreuses mesures d'insonorisation.

¹ Les données WLTP ci-après relatives aux véhicules mentionnés sont basées sur les données de consommation et de CO₂ valables pour le marché allemand et doivent être considérées comme des informations indicatives. Selon les équipements choisis, le véhicule spécifique peut se situer entre la « valeur de CO₂/consommation minimale WLTP » et la « valeur de CO₂/consommation maximale WLTP ». Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile. Valeurs calculées d'après la méthode de mesure prescrite. Il s'agit des « valeurs CO₂ WLTP » au sens de l'article 2 n° 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation sont calculées sur la base de ces valeurs.

² La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 692/2008/CE. La consommation électrique dépend de la configuration du véhicule. Pour de plus amples informations sur les valeurs officielles de consommation et d'émissions spécifiques de CO₂ des voitures particulières neuves, consultez le « Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ et de la consommation de courant » des voitures particulières neuves, qui est disponible gratuitement dans tous les points de vente et auprès de DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de).

³ Elle s'élève à 426 kilomètres selon la norme WLTP.

L'EQA 250 sera proposé en Allemagne dès 47 540,50 euros¹. Le prix tarif France restera sous les 50 000€, les clients pourront bénéficier du bonus écologique de 3 000€ pour les particuliers et de 2 000€ pour les sociétés au premier semestre 2021.

« L'EQA se distingue par un design progressiste et une commande intuitive. Avec lui, nous proposons pour la première fois à nos clients une Mercedes du segment compact entièrement électrique, utilisable au quotidien et offrant une grande autonomie. Le nouvel EQA est donc une étape importante sur notre chemin vers l'électrification de tous nos segments », explique Britta Seeger, membre du directoire de Daimler AG et Mercedes-Benz AG, responsable des ventes Mercedes-Benz Cars.

« Grâce à MBUX, nos véhicules sont devenus des assistants mobiles. Avec l'EQA, nous allons encore plus loin : Des assistants intelligents intégrés dans MBUX, comme la navigation avec Electric Intelligence, facilitent encore plus l'utilisation », souligne Sajjad Khan, membre du comité de Mercedes-Benz AG, CASE. « L'EQA montre également comment nous faisons concilier un entraînement électrique progressiste et durable avec la sécurité, valeur intrinsèque de Mercedes-Benz. »

Le style électrique du design respire un luxe progressiste

L'EQA arbore la calandre Black-Panel avec étoile centrale typique de Mercedes-EQ. Autre caractéristique de design typique du monde entièrement électrique de Mercedes-EQ : le bandeau réflecteur à l'avant et l'arrière. Une fibre optique horizontale relie les deux feux de jour des phares à éclairage intégral LED et garantit une identification efficace de jour comme de nuit. L'intérieur des blocs optiques offre une finition haut de gamme, minutieuse et précise. Des accents de couleur bleue dans les phares renforcent la spécificité de l'image de Mercedes-EQ. Les feux arrière LED se fondent sans transition dans le bandeau réflecteur LED effilé, soulignant à l'arrière l'effet de largeur de l'EQA. La plaque d'immatriculation est en outre déplacée dans le pare-chocs. L'EQA est doté en exclusivité de jantes alliage bicolores ou tricolores de jusqu'à 20 pouces avec éléments décoratifs de teinte or rose ou bleue.

« Le luxe dans sa forme la plus sportive. Avec l'EQA compact et moderne, nous assistons à la naissance d'un SUV entièrement électrique pour la mobilité durable du futur », affirme Gordon Wagener, Chief Design Officer de Daimler AG. « Ses proportions extérieures idéales et son intérieur spectaculaire définissent de nouvelles références. »

En fonction de la ligne d'équipement, l'entraînement électrique trouve son écho dans l'habitacle de l'EQA à travers un nouvel insert décoratif rétroéclairé et des éléments dans la teinte or rose au niveau des buses de ventilation, des sièges et de la clé du véhicule.

L'assise offre une position haute et droite typique d'un SUV – offrant un grand confort à la montée et la descente et une bonne vision panoramique. De manière générale, la valeur d'usage a constitué un des focus du développement. Le dossier arrière peut en outre être divisé de série dans un rapport de 40/20/40 et rabattu séparément.

¹ Prix conseillé par le constructeur, 19 % de TVA incluse

Atout efficacité énergétique, de l'aérodynamisme à la navigation avec Electric Intelligence

Avec un coefficient C_x à partir de 0,28, l'EQA offre une très bonne aérodynamique. Sa surface frontale est de 2,47 m². Parmi les principales mesures aérodynamiques, citons la régulation de l'air de refroidissement entièrement fermée dans sa partie supérieure, la jupe avant et arrière aérodynamique, un soubassement très lisse et entièrement caréné, des roues aérodynamiques spécialement optimisées et des spoilers de roue spécifiques à l'avant et l'arrière.

La pompe à chaleur de série fait partie intégrante de la gestion thermique sophistiquée. Avec de nombreuses innovations, comme l'utilisation de la chaleur dissipée de l'entraînement électrique, le système est conçu pour atteindre une haute efficacité énergétique et une longue autonomie. L'habitacle de l'EQA peut en outre être préchauffé avant le démarrage. Cette fonction est directement commandée via le système d'infodivertissement MBUX ou l'app Mercedes me.

La navigation avec Electric Intelligence de série contribue à l'utilité pratique de l'EQA au quotidien. Elle calcule l'itinéraire le plus rapide. Sur la base de simulations d'autonomie permanentes, le calcul tient compte des arrêts à une station de recharge et de nombreux autres facteurs, comme la topographie et la météo. Le système peut également réagir à des variations de la situation routière ou du style de conduite du conducteur, par exemple.

Avec Mercedes me Charge, les clients bénéficient du plus vaste réseau de recharge du monde, avec actuellement plus de 450 000 points de charge AC et DC répartis dans 31 pays. Mercedes me Charge permet aux clients Mercedes-EQ d'accéder aux bornes de recharge de différentes marques et de profiter d'une fonction de paiement intégrée avec facturation simplifiée.

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 plus de 175 000 points de recharge publics dans toute l'Europe. Mercedes-Benz garantit une compensation ultérieure par du courant vert.

Caractéristiques techniques¹ :

		EQA 250
Transmission		Avant
Essieu avant moteur-alternateur	Type	Moteur asynchrone
Puissance nominale	kW	140
Couple nominal	Nm	375
Accélération de 0 à 100 km/h	s	8,9
Vitesse maximale ²	km/h	160
Valeur énergétique de la batterie, utile (WLTP)	kWh	66,5
Consommation en cycle mixte (WLTP) ³	kWh/100 km	17,7
Autonomie WLTP	km	426
Temps de charge ⁴ sur boîtier mural ou borne de recharge publique (recharge CA)	h	5:45
Temps de charge ⁵ sur borne rapide (DC)	min	30

¹ Vous retrouverez toutes les valeurs WLTP des différents modèles pour le marché allemand à la fin du chapitre. Ces informations peuvent être demandées sur les pages nationales de Mercedes-Benz pour les différents marchés.

² Bridage électronique

³ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base de la directive 692/2008/CE. La consommation électrique et l'autonomie dépendent de la configuration du véhicule. Pour de plus amples informations sur les valeurs officielles de consommation et d'émissions spécifiques de CO₂ des voitures particulières neuves, consultez le « Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ et de la consommation de courant » des voitures particulières neuves, qui est disponible gratuitement dans tous les points de vente et auprès de DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de).

⁴ Les temps de charge correspondent à une charge de 10 à 100 % sur boîtier mural ou borne de recharge publique (prise CA avec au moins 11 kW, 16 A par phase)

⁵ Les temps de charge sont indiqués pour une charge de 10 à 80 % sur une borne de recharge rapide à courant continu, avec une tension de 400 V et une intensité de 300 A minimum.

Systèmes d'aide à la conduite intelligents avec assistance coopérative du conducteur, haute sécurité accident

L'avertisseur de franchissement de ligne actif et le freinage d'urgence assisté actif sont de série. Ce dernier a, dans de nombreuses situations, la tâche d'éviter une collision ou d'en atténuer la gravité grâce à un freinage autonome. Le système peut également freiner en présence de véhicules immobiles et de piétons traversant la chaussée, aux allures préconisées en ville. Le Pack Assistance à la conduite a été élargi aux fonctions d'intersection, de couloir de secours, d'avertisseur de sortie signalant les cyclistes ou les véhicules à l'approche et de signalement des personnes détectées au niveau des passages piétons.

L'EQA est également une véritable Mercedes du point de vue de la sécurité passive. Sur la base de la structure de la carrosserie nue du GLA, la carrosserie de l'EQA a été adaptée aux besoins spécifiques d'une voiture électrique. La batterie est logée dans un cadre en profilés extrudés, qui assure des fonctions structurelles jusqu'à présent assignées aux traverses dans le plancher. A l'avant de la batterie, un bouclier de protection protège l'accumulateur d'énergie contre tout contact avec un corps étranger. L'EQA a bien sûr été soumis au programme de crash-tests très complet de la marque. La batterie et tous les composants conducteurs d'électricité font en outre l'objet d'un cahier des charges très exigeant.

Niveau d'équipement haut de gamme, instruments avec affichages spécifiques à Mercedes-EQ

Le véhicule est équipé de série du système d'infodivertissement intuitif MBUX (Mercedes-Benz User Experience). MBUX peut être configuré de manière personnalisée à l'aide de différentes options. Les principaux atouts du système : un processeur puissant, des écrans et des graphismes de grande qualité, un affichage personnalisable, un affichage tête haute intégralement en couleur (option), un système de navigation à réalité augmentée (option), un logiciel doué d'une faculté d'apprentissage et, enfin, un système de commande vocale activable en disant « Hey Mercedes ».

L'écran média permet d'accéder aux options de charge, à la consommation électrique et au flux d'énergie via le menu carrousel de Mercedes-EQ. Le cadran de droite dans le combiné d'instruments est un indicateur de puissance au lieu d'un compte-tours. Il affiche en haut la puissance demandée, en pour cent, et en bas la récupération d'énergie. Le cadran de gauche permet d'afficher si la destination peut être atteinte sans arrêt pour la recharge. Les couleurs varient en fonction de la situation de conduite : Lors d'un processus booster, par exemple, l'affichage passe au blanc. Selon son humeur ou l'ambiance intérieure, l'utilisateur peut choisir entre quatre styles d'affichage. Progressive offre une palette de couleurs spécifique à Mercedes-EQ.

L'EQA est notamment doté en série de phares LED hautes performances avec assistant de feux de route adaptatifs, du hayon EASY-PACK avec commande électrique de l'ouverture et de la fermeture, de jantes alliage de 18 pouces, de l'éclairage d'ambiance avec 64 couleurs, d'un double porte-gobelet, de sièges confort avec soutien lombaire à quatre réglages, d'une caméra de recul pour une meilleure visibilité et un confort accru pendant les manœuvres et d'un volant sport multifonctions en cuir. Le nouveau peut être personnalisé grâce aux deux lignes d'équipement Electric Art et AMG Line, ainsi qu'au Pack Sport Black.

Dispositif d'attelage avec déverrouillage confort

L'EQA peut être doté en option d'un dispositif d'attelage avec stabilisation de remorque ESP®. Le déverrouillage électrique de la boule d'attelage est particulièrement confortable. Le contacteur de déverrouillage et le témoin de contrôle se trouvent dans le hayon. Après déverrouillage, la boule d'attelage peut être soit retirée, soit repliée derrière l'habillage du pare-chocs. La charge remorquée (freinée/non freinée) de l'EQA 250 s'élève à 750 kilogrammes, la charge sur timon à 80 kilogrammes. Le dispositif d'attelage est homologué pour un porte-vélo. Les modèles tout-terrain offriront une charge remorquée encore plus importante.

De plus amples informations **Mercedes-EQ** sont disponibles sur www.mercedes-benz.com. Vous trouverez des informations de presse et des services numériques pour journalistes et multiplicateurs sur notre **plateforme en ligne Mercedes me media** via media.mercedes-benz.com et sur notre **site Global Media Daimler** via media.daimler.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 plus de 173 000 personnes dans le monde entier. Ola Källenius est le président du Directoire de Mercedes-Benz AG. Le cœur d'activité de l'entreprise est le développement, la production et la vente de voitures particulières et de véhicules utilitaires, ainsi que les prestations de service. L'entreprise a également pour ambition d'être leader dans les domaines du multiplexage, de la conduite automatisée et des modes de propulsion alternatifs, grâce à des innovations tournées vers l'avenir. Son portefeuille de produits comprend la marque Mercedes-Benz, avec les sous-marques Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Mercedes-EQ et Mercedes me, ainsi que la marque smart pour ce qui est de l'électromobilité. Mercedes-Benz AG fait partie des plus grands constructeurs de voitures particulières très haut de gamme. En 2019, près de 2,4 millions de voitures particulières et plus de 438 000 véhicules utilitaires légers ont été vendus. Dans ses deux secteurs d'activité, Mercedes-Benz AG continue à élargir régulièrement son réseau de production comprenant plus de 40 sites de production répartis sur quatre continents, en s'adaptant aux exigences de l'électromobilité. Parallèlement à cela, le réseau global de production de batteries se développe sur trois continents. La notion d'action durable joue un rôle décisif dans les deux secteurs d'activité. Pour l'entreprise, le développement durable consiste 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 Daimler en est la clé de voûte. L'entreprise se veut redevable des répercussions économiques, écologiques et sociales de son activité, tout au long de la chaîne de valeur.

Les données WLTP ci-après relatives au véhicule mentionné sont basées sur les données de consommation et de CO₂ valables pour le marché allemand et doivent être considérées comme des informations indicatives.

Selon les équipements choisis, le véhicule spécifique peut se situer entre la « valeur de CO₂/consommation minimale WLTP » et la « valeur de CO₂/consommation maximale WLTP ».

Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile.

	Emissions de CO ₂ WLTP en cycle mixte maxi/mini (g/km) ¹	Consommation électrique en cycle mixte maxi/mini (kWh/100 km) ¹	Autonomie en mode électrique total (km) ¹
EQA 250	0	17,7	426

¹ Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ WLTP » mesurées au sens de l'article 2 n° 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE. La consommation électrique et l'autonomie dépendent de la configuration du véhicule et notamment de la sélection de la limitation de vitesse maximale.

Reconnaissable de jour comme de nuit

L'esthétique électrique du design affirme le luxe progressiste de la marque Mercedes-EQ. L'EQA arbore la calandre Black-Panel avec étoile centrale typique de la marque. Une fibre optique horizontale relie les deux feux de jour des phares à éclairage intégral LED et garantit une identification efficace de jour comme de nuit.

L'intérieur des blocs optiques offre une finition haut de gamme, minutieuse et précise. Des accents de couleur bleue dans les phares renforcent la spécificité de l'image de Mercedes-EQ. En version AMG Line, l'EQA arbore une calandre Black Panel avec cadre en finition noir brillant et double lamelle chromée incrustée. Les designers ont également misé sur les caractéristiques Mercedes-EQ pour l'arrière : Les feux arrière LED se fondent sans transition dans le bandeau réflecteur LED effilé, soulignant à l'arrière l'effet de largeur de l'EQA. La plaque d'immatriculation est en outre déplacée dans le pare-chocs. L'EQA est doté de jantes alliage bicolores ou tricolores de jusqu'à 20 pouces. Des détails exclusifs dans les teintes or rosé ou bleu viennent rehausser le tout.

En tant que cousin entièrement électrique du GLA, l'EQA en possède les proportions pleines de puissance avec courts porte-à-faux à l'avant et l'arrière. Les lignes de la partie avant convergent avec fluidité via le montant avant jusqu'à l'habitacle à l'aspect résolument compact. Les bossages esquissés sur le capot moteur soulignent l'allure pleine d'assurance du véhicule, au même titre que les jantes mises en relief. Les puissants épaulements de la carrosserie et la ligne de ses vitres latérales digne d'un coupé soulignent également son fort caractère. Les surfaces latérales très sculpturales dégagent une élégance dynamique et offrent un jeu de lumière intéressant.

Vu de profil et de dos, le véhicule en impose par ses épaulements musclés. Une plaquette sur l'aile avant étincelle en noir brillant avec monogramme EQA bleu. Ses portes débordent sur les bas de caisse. Pour un confort d'accès accru, ainsi qu'une prévention efficace des salissures sur l'encadrement des portes et une meilleure protection anticollision en cas de choc latéral. Les revêtements de protection sur tout le pourtour délimitent les proportions et soulignent le caractère tout-terrain du véhicule, tout comme la protection anti-encastrement design de l'avant et de l'arrière.

Les feux arrière en plusieurs parties permettent une large ouverture du compartiment de chargement et facilitent ainsi le chargement. Ils renforcent en outre l'effet de largeur de l'arrière. La plaque d'immatriculation est déplacée dans le pare-chocs, comme il se doit pour une Mercedes-EQ. Autres détails utiles : les rampes de toit intégrées en aluminium poli. La caméra de recul de série est intégrée dans l'étoile Mercedes-Benz rabattable.

Les dimensions extérieures de l'EQA (en mm) :

Longueur	4 463
Largeur	1 834
Largeur avec rétroviseurs extérieu	2 020
Hauteur	1 620
Empattement	2 729
Voie avant	1 585
Voie arrière	1 584

L'EQA Le design intérieur

Le luxe sous sa forme progressiste : éléments bleus et or rose comme signature

De nombreux indices évoquant l'entraînement électrique sont disséminés dans l'habitacle de l'EQA. En fonction de la ligne d'équipement, on compte notamment un nouvel insert décoratif rétroéclairé et des éléments dans la teinte or rose au niveau des buses de ventilation, des sièges et de la clé du véhicule. Le modèle spécial Edition 1 arbore en outre des sièges en cuir perforé laissant entrevoir un tissu bleu. Les instruments avec affichages spécifiques aux véhicules électriques reprennent le concept de couleur avec accents or rose et bleus.

La planche de bord est composée d'un volume de base unique soigneusement découpé en espace conducteur et passager avant. L'espace côté conducteur est occupé par l'unité autonome des écrans disponible en deux versions : avec deux écrans de 7 pouces (17,78 cm) et, dans la version Widescreen, deux écrans de 10,25 (26 cm). Côté passager avant, l'évidement est orné d'un insert décoratif en finition spirale. Son rétroéclairage high-tech sur les versions Electric Art, AMG Line et Edition 1 produit une allure très spectaculaire, notamment la nuit. Les parties transparentes de la surface sont alors éclairées par une fibre optique. Selon l'équipement, l'insert décoratif est également proposé en bois de noyer linestructure marron à pores ouverts, en tilleul noir à pores ouverts et en aluminium finition stries longitudinales claires (voir également le chapitre « Equipement »).

Les cinq buses de ventilation rondes au design façon turbines haut de gamme sont dotées d'ailettes finement dessinées. Les turbines des buses de la version Electric Art sont de teinte or rose. La ligne séduit également par son cuir Artico gris titane associé au tissu or rose « Jalaya ». Celui-ci marque des points en matière de durabilité : il est en effet fabriqué à partir de bouteilles en PET recyclées. Le siège présente en outre des passepoils de couleur or rose.

Sur l'Edition 1, un déflecteur d'air bleu encadre les buses Silver Shadow. Les sièges en cuir de ce modèle spécial sont particulièrement sophistiqués : sous le cuir gris neva se cache un tissu bleu. Le cuir a été perforé au moyen d'une technologie dite Cyber-Cut de manière à laisser transparaître le fond bleu. L'une des deux clés du véhicule des versions Electric Art et Edition 1 est une clé design de couleur or rose/noir brillant.

Spacieux, pratique et variable

L'assise offre une position haute et droite typique d'un SUV – offrant un grand confort à la montée et la descente et une bonne vision panoramique. Le dossier arrière peut en outre être divisé de série dans un rapport de 40/20/40 et rabattu séparément. Les dimensions intérieures de l'EQA (en mm ou litres) :

Garde au toit maxi à l'avant	1 037
Garde au toit à l'arrière	955
Espace aux jambes à l'avant	1 045
Espace aux jambes à l'arrière	896
Largeur aux coudes à l'avant	1 456
Largeur aux coudes à l'arrière	1 454
Largeur aux épaules à l'avant	1 419
Largeur aux épaules à l'arrière	1 393
Largeur maximale du compartiment de chargement	1 272
Profondeur maximale du compartiment de chargement	1 412
Une largeur minimale entre les passages de roues arrière	1 050
Volume du coffre selon VDA	340

Instruments avec affichages spécifiques à Mercedes-EQ et concept de couleur particulier

Le véhicule est équipé de série du système d'infodivertissement intuitif MBUX (Mercedes-Benz User Experience). MBUX peut être configuré de manière personnalisée à l'aide de différentes options. Les principaux atouts du système : un processeur puissant, des écrans et des graphismes de grande qualité, un affichage personnalisable, un affichage tête haute intégralement en couleur, un système de navigation à réalité augmentée, un logiciel doué d'une faculté d'apprentissage et, enfin, un système de commande vocale activable en disant « Hey Mercedes ».

Les informations présentées sur les écrans haute définition grand format du combiné d'instruments et de l'écran média sont très faciles à déchiffrer. Des mises en scène axées sur l'émotion soulignent la lisibilité intuitive de l'architecture de commande et séduisent l'œil grâce à des graphismes brillants d'une grande qualité visuelle. L'écran média permet d'accéder aux options de charge, à la consommation électrique et au flux d'énergie via le menu carrousel de Mercedes-EQ. Le cadran de droite dans le combiné d'instruments est un indicateur de puissance au lieu d'un compte-tours. Il affiche en haut la puissance, en pour cent, et en bas la récupération d'énergie. Le cadran de gauche permet d'afficher si la destination peut être atteinte sans arrêt pour la recharge. Les couleurs varient en fonction de la situation de conduite : Lors d'un processus booster, par exemple, l'affichage passe au blanc.

Selon son humeur ou l'ambiance intérieure, l'utilisateur peut choisir entre quatre styles d'affichage. Progressive offre une palette de couleurs spécifique à Mercedes-EQ :

- Le style **Modern Classic** est l'évolution des affichages classiques avec des graphismes sans surcharge, élégants et nobles.
- Le style **Sport** mise sur une finition high-tech de type turbine dans une exécution sportive avec le contraste généré par le jaune et le noir.
- Le style **Progressive** propose une interprétation moderne d'un combiné d'instruments à l'ère de l'affichage numérique. Par souci de simplification et en vue de ne communiquer que des informations ciblées, les instruments ronds indiquant la vitesse et la puissance ne présentent que la plage requise des valeurs concernées, offrant ainsi un affichage dynamique. Dans l'EQA, il arbore les couleurs Pure blue/or rose.
- Le mode **Discret** réduit sensiblement le nombre d'informations affichées et permet ainsi au conducteur de se détendre davantage.

L'EQA Equipement

Un niveau extrêmement élevé

Dès le modèle de base, l'EQA est richement doté et repose sur la ligne Progressive du GLA. Le nouveau peut être personnalisé grâce à la ligne AMG Line, ainsi qu'au Pack Sport Black.

Le niveau d'équipement de l'EQA de base est déjà très luxueux : l'EQA est notamment doté en série de phares LED hautes performances avec assistant de feux de route adaptatifs, du hayon EASY-PACK avec commande électrique de l'ouverture et de la fermeture, de jantes alliage de 18 pouces, de l'éclairage d'ambiance avec 64 couleurs, d'un double porte-gobelet, de sièges confort avec soutien lombaire à quatre réglages, d'une caméra de recul pour une meilleure visibilité et un confort accru pendant les manœuvres et d'un volant sport multifonctions en cuir. Le véhicule est également équipé de série du système d'infodivertissement intuitif MBUX (Mercedes-Benz User Experience) et de la navigation avec Electric Intelligence.

L'EQA peut être personnalisé avec les deux lignes d'équipement Electric Art et AMG Line. Voici les principales différences :

	Modèle de base (Progressive)	AMG Line
Calandre	Calandre Black-Panel	Calandre Black-Panel AMG avec cadre noir brillant et double lamelle chromée Avec Air Curtains intégrés et inserts chromés ¹
Jupe avant		
Portes		
Jupe arrière		Spécifique AMG, style diffuseur avec inserts chromés
Rampes de toit		
Jantes alliage en 3 versions design	Série : 18 pouces, 5 branches, bicolore	Série : 18 pouces, cinq branches doubles, bicolore
Sièges	Sièges confort avec Pack Confort sièges ²	Sièges sport avec Pack Confort sièges ³
Garnitures	ARTICO/tissu noir ou beige macchiato ³	ARTICO/DINAMICA noir ⁴ avec surpiqûres rouges
Insert décoratif	Série : finition spirale Options : finition spirale rétroéclairée, aluminium finition stries longitudinales claires, bois de noyer linestructure marron à pores ouverts, tilleul noir à pores ouverts	Série : finition spirale rétroéclairée Options : aluminium finition stries longitudinales claires
Volant sport avec boutons Touch-Control	En cuir, palettes de récupération noires	En cuir Nappa ⁵ , avec méplat dans la partie inférieure, zone de préhension renforcée, palettes de récupération en finition argent
Seuil de porte	Non éclairé	Eclairé avec monogramme EQA
Tapis de sol	Standard	Tapis velours avec logo AMG
Pédales	Noir	Acier inox poli

¹ En liaison avec le Pack Sport Black

² Assise réglable en profondeur et en inclinaison

³ Option ARTICO intégral en noir ou beige macchiato

⁴ Pack cuir en option : cuir noir

⁵ En option en cuir Nappa/DINAMICA

Pack Sport Black: encore plus de possibilités de personnalisation

Le Pack Sport Black inclut : Panneaux de portes (revêtements) en noir avec insert noir brillant, boîtiers de rétroviseurs extérieurs peints en noir¹, baguette enjoliveuse de ligne de ceinture et baguette de ligne de fenêtre noir brillant, rampe de toit noir mat, verre athermique teinté foncé, à partir du montant B ; jantes alliage de 45,7 cm (18") à 5 branches doubles peintes en noir brillant, protection anti-encastrement design sur la jupe avant et arrière, finition noir brillant.

URBAN GUARD : avec alerte vol avec détection de dommages lors du stationnement

Les deux packs Protection du véhicule URBAN GUARD et Protection du véhicule URBAN GUARD Plus permettent une surveillance complète du véhicule stationné. URBAN GUARD englobe une alarme antivol et anti-effraction, une protection anti-soulèvement avec signal visuel et sonore en cas de détection d'une modification de l'inclinaison du véhicule, une sirène d'alarme, une protection volumétrique (se déclenche en cas de mouvement dans l'habitacle), ainsi qu'un prééquipement pour la détection des vols et des accrochages lors du stationnement. Les capteurs du véhicule enregistrent les situations où le véhicule stationné et verrouillé est bousculé ou remorqué – ou lorsque quelqu'un essaie d'entrer par effraction dans le véhicule. Lorsque le service est activé, le conducteur en est informé via l'appli Mercedes me. Il apprend notamment via une notification Push l'intensité du dommage lié au stationnement et la partie du véhicule concernée. Dès que le véhicule redémarre, cette information s'affiche en outre une fois sur l'écran média.

La Protection du véhicule URBAN GUARD Plus peut en outre localiser les véhicules volés. En cas de vol, le véhicule peut ainsi être retrouvé, y compris si la fonction de localisation a notamment été désactivée par le voleur. Ce processus a lieu en collaboration avec la police.

L'offre France n'intégrera que l'option URBAN GUARD Plus

Dispositif d'attelage : avec déverrouillage confort

L'EQA peut être doté en option d'un dispositif d'attelage avec stabilisation de remorque ESP®. Le déverrouillage électrique de la boule d'attelage est particulièrement confortable. Le contacteur de déverrouillage et le témoin de contrôle se trouvent dans le hayon. Après déverrouillage, la boule d'attelage peut être soit retirée, soit repliée derrière l'habillage du pare-chocs. La charge remorquée (freinée/non freinée) de la version à traction avant s'élève à 750 kilogrammes, la charge sur timon à 80 kilogrammes. Le dispositif d'attelage est homologué pour un porte-vélo. Les modèles tout-terrain offriront une charge remorquée encore plus importante.

¹ Dans le ton carrosserie avec la peinture noir cosmos métallisée

L'EQA Le système de propulsion

Un moteur efficient

L'EQA prend le départ en version EQA 250 (consommation de courant en cycle mixte : 15,7 kWh/100 km; émissions de CO₂ en cycle mixte : 0 g/km) avec 140 kW et une autonomie NEDC de plus de 480 kilomètres. La batterie lithium-ion à deux niveaux est logée comme élément structurel dans le soubassement du véhicule et possède une valeur énergétique utile de 66,5 kWh. D'autres versions suivront : d'une part un modèle tout-terrain avec une chaîne cinématique électrique supplémentaire (eATS) et d'autre part une version offrant une autonomie de plus de 500 kilomètres (WLTP)².

L'essieu avant est doté d'un moteur asynchrone. A chaque essieu, le moteur électrique, la boîte de vitesses à démultiplication fixe et différentiel, le système de refroidissement et l'électronique de puissance sont regroupés dans une unité compacte hautement intégrée : la chaîne cinématique électrique (eATS). La démultiplication de la boîte de vitesses et les pignons ont été dimensionnés en fonction des exigences de la traction avant.

Les modèles plus puissants possèdent en plus une eATS sur l'essieu arrière, avec un nouveau moteur synchrone à excitation permanente. Celui-ci est particulièrement compact. Le rotor du moteur à courant alternatif des moteurs synchrones à excitation permanente est doté d'aimants permanents. Ces aimants – et donc le rotor – suivent le champ de courant alternatif rotatif dans les enroulements du stator. 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.

Sur les versions 4MATIC, la demande de puissance entre l'essieu avant et l'essieu arrière est régulée intelligemment jusqu'à 100 fois par seconde, selon la situation de conduite. La philosophie de Mercedes-EQ consiste à solliciter le plus souvent possible le moteur électrique afin d'optimiser la consommation, alors que le moteur asynchrone de l'essieu avant ne génère que de faibles pertes de puissance en charge partielle.

Caractéristiques techniques³

		EQA 250
Transmission		Avant
Essieu avant moteur-alternateur	Type	Moteur asynchrone
Puissance nominale	kW	140
Couple nominal	Nm	375
Accélération de 0 à 100 km/h	s	8,9

¹ La consommation électrique a été déterminée sur la base de la directive 692/2008/CE. La consommation électrique dépend de la configuration du véhicule. Pour de plus amples informations sur les valeurs officielles de consommation de carburant et d'émissions spécifiques de CO₂ des voitures particulières neuves, consultez le « Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ et de la consommation de courant » des voitures particulières neuves, qui est disponible gratuitement dans tous les points de vente et auprès de DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de).

² Les données WLTP ci-après relatives aux véhicules mentionnés sont basées sur les données de consommation et de CO₂ valables pour le marché allemand et doivent être considérées comme des informations indicatives. Selon les équipements choisis, le véhicule spécifique peut se situer entre la « valeur de CO₂/consommation minimale WLTP » et la « valeur de CO₂/consommation maximale WLTP ». Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile. Valeurs calculées d'après la méthode de mesure prescrite. Il s'agit des « valeurs CO₂ WLTP » au sens de l'article 2 n° 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. Les valeurs de consommation sont calculées sur la base de ces valeurs.

³ Vous trouverez toutes les valeurs WLTP des différents modèles pour le marché allemand à la fin du chapitre. Ces informations peuvent être demandées sur les pages nationales de Mercedes-Benz pour les différents marchés.

Vitesse maximale ¹	km/h	160
Valeur énergétique de la batterie, utile (NEDC) ²	kWh	66,5
Consommation en cycle mixte NEDC ²	kWh/100 km	15,7
Autonomie NEDC ²	km	486
Temps de charge ³ sur boîtier mural ou borne de recharge publique (recharge CA)	h	5:45
Temps de charge ⁴ sur borne rapide (DC)	min	30

En poussée et au freinage, les moteurs électriques se transforment en alternateurs : leur mouvement de rotation mécanique est transformé en énergie électrique utilisée pour recharger la batterie haute tension et ainsi récupérer de l'énergie (voir le chapitre suivant "La récupération" pour les détails).

La batterie : partie intégrante de la gestion thermique intelligente

L'EQA possède une batterie lithium-ion à très haute densité énergétique. La batterie comporte cinq modules et est logée sous la cabine, au centre du véhicule. Mais le point le plus bas du véhicule est situé sous le bas de caisse latéral. L'EQA offre par conséquent une garde au sol de plus de 200 mm.

La batterie est à deux niveaux. Autre exemple de l'exploitation intelligente de l'espace : le "nez" de la batterie, dans lequel est logée la commande, est situé dans la partie avant, derrière la console centrale. Un boîtier en aluminium et la structure de la carrosserie la protègent en cas de contact avec le sol et contre les impacts de gravillons. Le boîtier de la batterie fait partie intégrante de la structure du véhicule et est par conséquent intégré au concept anticollision (voir le chapitre "Sécurité passive").

Très performante, la batterie haute tension affiche une tension maximale de 420 V et une capacité nominale d'environ 190 Ah pour une capacité énergétique de 66,5 kWh.

La batterie fait intégrante de la gestion thermique intelligente de l'EQA. Elle est refroidie ou chauffée en fonction des besoins via une plaque traversée par le liquide de refroidissement située sous la batterie.

Quand la navigation avec Electric Intelligence est activée, la batterie peut également être préchauffée ou refroidie pendant la marche afin de rester dans la plage de température idéale pour une borne de recharge rapide. Si elle est froide à l'arrivée à une borne de recharge rapide, une grande partie de la puissance de charge est d'abord utilisée pour la chauffer. Cela permet d'optimiser le temps de charge et ainsi de réduire considérablement la durée de l'arrêt.

Comme pour toutes les autres batteries haute tension, Mercedes-Benz décerne un certificat qui garantit les performances de cette dernière. Ce certificat est valable pendant huit ans ou un kilométrage de 160 000 kilomètres et garantit le bon fonctionnement de la batterie haute tension : il couvre également une perte de capacité de la batterie.

¹ Bridage électronique

² La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base de la directive 692/2008/CE. La consommation électrique et l'autonomie dépendent de la configuration du véhicule.

³ Les temps de charge correspondent à une charge de 10 à 100 % sur boîtier mural ou borne de recharge publique (prise CA avec au moins 11 kW, 16 A par phase)

⁴ Les temps de charge sont indiqués pour une charge de 10 à 80 % sur une borne de recharge rapide à courant continu, avec une tension de 400 V et une intensité de 300 A minimum.

La gestion de la charge : prise de charge CCS pour courant alternatif et continu

L'EQA peut être rechargé à la maison ou sur des stations de charge publiques avec du courant alternatif (AC) de jusqu'à 11 kW à l'aide du chargeur embarqué. Le temps de charge pour une recharge intégrale dépend de l'infrastructure disponible et de la configuration nationale de l'équipement du véhicule. La recharge via une boîte murale Mercedes-Benz est beaucoup plus rapide que via une prise électrique domestique.

Et c'est encore plus rapide sur les bornes de recharge rapides à courant continu (DC). Selon l'état de charge ou SoC (State of Charge), et la température de la batterie haute tension, l'EQA peut refaire le plein d'électricité à une puissance maximale de 100 kW sur une borne adéquate. Le temps de charge est alors d'environ 30 minutes pour passer de 10 à 80 % de charge. En Europe et aux USA, l'EQA est doté en série d'un connecteur combiné CCS (Combined Charging Systems) dans la paroi latérale de droite pour la recharge AC et DC. Au Japon et en Chine, il présente des prises de charge spéciales. Les temps de charge peuvent également varier par rapport aux versions européennes. #

Les données WLTP ci-après relatives au véhicule mentionné sont basées sur les données de consommation et de CO₂ valables pour le marché allemand et doivent être considérées comme des informations indicatives.

Selon les équipements choisis, le véhicule spécifique peut se situer entre la « valeur de CO₂/consommation minimale WLTP » et la « valeur de CO₂/consommation maximale WLTP ».

Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile.

	Emissions de CO ₂ WLTP en cycle mixte maxi/mini (g/km) ¹	Consommation électrique en cycle mixte maxi/mini (kWh/100 km) ¹	Autonomie en mode électrique total (km) ¹
EQA 250	0	17,7	426

¹ Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ WLTP » mesurées au sens de l'article 2 n° 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE. La consommation électrique et l'autonomie dépendent de la configuration du véhicule et notamment de la sélection de la limitation de vitesse maximale.

Récupération d'énergie grâce au multiplexage intelligent

L'assistant ECO offre une récupération optimisée selon la situation. Il tient compte dans sa stratégie d'efficacité énergétique des données de navigation, de la détection de panneaux de signalisation et des informations des capteurs du véhicule. Car en conduisant de manière préventive, on économise du courant et on augmente son autonomie.

L'assistant ECO coache le conducteur d'une part grâce à des consignes lui indiquant quand retirer son pied de la pédale d'accélérateur, par exemple pour anticiper une limitation de vitesse, et d'autre part grâce à des fonctions spécifiques, telles que le mode croisière et la récupération d'énergie. Pour ce faire, le système de gestion rapproche et exploite les données de navigation, la détection des panneaux de signalisation et les informations fournies par les assistants de sécurité intelligents (capteurs radar et caméra stéréo).

En arrière-plan, l'assistant ECO élabore en permanence des simulations de conduite en roue libre. Selon l'état de charge de la batterie et les conditions de circulation, le système détermine si, au moment où le conducteur relâche la pédale d'accélérateur, le véhicule peut continuer à rouler avec, idéalement, une résistance à l'avancement aussi faible que possible (mode croisière) ou si le véhicule doit être freiné, la batterie pouvant alors être efficacement chargée (récupération).

L'assistant ECO intègre les conditions de circulation et les informations suivantes dans ses recommandations de conduite et sa stratégie d'efficacité :

- Profil du parcours (virages, intersections, ronds-points, pentes)
- Limitations de vitesse
- Distance par rapport aux véhicules qui précèdent

Dès que le conducteur retire le pied de l'accélérateur, l'assistant ECO se charge de réguler la poussée en fonction de la situation, en restant dans les limites imposées par le système. Celui-ci indique discrètement, également sous forme visuelle, le moment propice pour lever le pied de l'accélérateur en affichant un symbole correspondant sur l'écran média (ou, si installé, sur l'affichage tête haute). Ce signal est accompagné d'un graphique expliquant au conducteur le motif de la recommandation (par exemple « intersection imminente » ou « pente imminente »).

Pour savoir s'il vaut mieux passer en mode croisière avec peu de résistance à l'avancement ou récupérer de l'énergie, l'assistant ECO analyse les conditions de marche de manière anticipée. Il tient compte par exemple des cuvettes et des sommets de côte, mais aussi des limitations de vitesse identifiées sur le trajet sur la base des données cartographiques.

- Cuvette : le véhicule détecte qu'une descente est suivie d'une montée. Une limitation de vitesse est également affichée. Avant même d'attaquer la descente, le conducteur reçoit la recommandation de retirer son pied de la pédale d'accélérateur. Dès qu'il suit ce conseil, le véhicule roule en roue libre. Il récupère alors de l'énergie dans la descente (la batterie se recharge), mais de manière limitée, de sorte à maintenir autant que possible la vitesse maximale autorisée. Peu avant d'atteindre le point le plus bas de la cuvette, la récupération prend fin et le véhicule passe en mode croisière afin de prendre autant d'élan que possible pour monter la côte.

- Sommet de côte : si l'assistant ECO reconnaît qu'un mode croisière est approprié du fait de la situation de conduite individuelle, de la topographie et des limitations de vitesse, le conducteur voit s'afficher la recommandation « Retirer le pied de la pédale d'accélérateur » avant de parvenir au sommet de la côte. Le véhicule franchit alors le haut de la côte en mode croisière, puis utilise la pente pour atteindre la vitesse souhaitée.
- Limitation de vitesse : si le système détecte une limitation de vitesse à l'aide des données de navigation ou de l'assistant de signalisation routière, il conseille également au conducteur de retirer son pied de la pédale d'accélérateur. Le véhicule décélère en douceur (récupération électrique) jusqu'à atteindre la nouvelle vitesse, puis passe en mode croisière. Le système procède de la même façon pour adapter la vitesse au niveau des intersections, des ronds-points et dans les virages.
- Circulation ralentie : si le véhicule est en mode croisière et que le système détecte, au moyen des capteurs radar, que le véhicule qui précède est lent, le mode croisière peut être automatiquement interrompu si nécessaire. La décélération est modulée par récupération d'énergie de telle sorte que bien souvent, le conducteur n'a même pas besoin de freiner. Si le véhicule qui précède accélère à nouveau, le mode croisière est réactivé automatiquement afin de ne pas freiner davantage et de maintenir au possible la vitesse actuelle, le conducteur se contentant de gérer la pédale d'accélérateur.

L'EQA offre plusieurs modes de récupération d'énergie. La batterie haute tension est toujours rechargée par conversion du mouvement mécanique rotatif en électricité électrique lors des phases de poussée et au freinage.

Le conducteur peut sélectionner manuellement la puissance de récupération à l'aide des touches situées derrière le volant. Les deux palettes de commande situées derrière le volant lui permettent d'influencer la récupération. En utilisant les palettes gauche et droite, il peut respectivement amplifier et diminuer l'intensité de la récupération d'énergie. Le réglage sélectionné s'affiche sur le combiné d'instruments. Les niveaux de récupération suivants sont disponibles : DAuto (récupération optimisée selon la situation via l'assistant ECO, voir le paragraphe suivant), D+ (Mode croisière), D (faible récupération), D- (récupération moyenne) et D- - (forte récupération). Une fois sélectionné, le mode DAuto reste actif au redémarrage. Pour s'arrêter dans chaque niveau de récupération, le conducteur doit actionner le frein tout à fait normalement.

L'EQA

La navigation avec Electric Intelligence et Mercedes me Charge

Arrivez à destination sans encombre : la voiture prend en charge le calcul de l'itinéraire, la recharge et le paiement sont confortables

Par où on passe ? Et où se trouve la prochaine borne de recharge ? Des tâches classiques d'un copilote. Dans le nouvel EQA, ce sont des assistants intelligents qui s'en chargent. La navigation avec Electric Intelligence calcule l'itinéraire le plus rapide en tenant compte de nombreux facteurs. Si une recharge s'impose, elle intègre une station de charge dans l'itinéraire. Mercedes me Charge permet aux clients Mercedes-EQ d'accéder aux bornes de recharge de différentes marques et de profiter d'une fonction de paiement intégrée avec facturation simplifiée. Avec Mercedes me Charge, les clients peuvent recharger leur véhicule sur plus de 175 000 points de recharge publics dans toute l'Europe. Mercedes-Benz garantit une compensation ultérieure par du courant vert.

Le nom de la navigation avec Electric Intelligence annonce la couleur. Elle planifie en effet l'itinéraire le plus rapide sur la base de nombreux facteurs, avec les arrêts pour la recharge, et peut également réagir de manière dynamique aux modifications, comme par exemple les embouteillages. Alors qu'un calculateur d'autonomie classique reste bloqué sur le passé, la navigation avec Electric Intelligence de l'EQA est tournée vers le futur.

Le calcul de l'itinéraire tient notamment compte de l'autonomie électrique actuel, de la consommation de courant momentanée, de la topographie de l'itinéraire défini (à cause du besoin en énergie) et des températures sur l'itinéraire (à cause du temps de charge). Autres facteurs : la situation routière, les stations de charge disponibles sur l'itinéraire et leur puissance de charge. Le client n'est pas toujours obligé de recharger au maximum. Il reçoit une recommandation concrète du temps de charge nécessaire. 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.

Si l'autonomie atteint une valeur critique, la surveillance active de l'autonomie donne des conseils tels que "Eteindre le climatiseur" ou "Sélectionner le programme de conduite ECO". Dans le programme de conduite ECO, la vitesse optimale permettant d'atteindre la prochaine station de charge ou la destination est calculée et s'affiche sur le compteur de vitesse. La vitesse actuelle est automatiquement prise en compte lors de l'activation de DISTRONIC. Ce programme de conduite fait également appel à une stratégie intelligente d'exploitation des consommateurs auxiliaires permettant de réduire la consommation de courant et d'augmenter l'autonomie.

L'itinéraire peut être planifié en amont dans l'app Mercedes me. Une fois confirmé dans le système de navigation du véhicule avant le départ, l'itinéraire est mis à jour à partir des informations actuelles. Les données sont mises à jour avant le démarrage et toutes les deux minutes.

Le conducteur peut en outre adapter individuellement la navigation avec Electric Intelligence. Dans le réglage de base, la capacité de la batterie est par exemple exploitée au maximum. Un tampon de sécurité personnalisé peut cependant être défini pour l'autonomie résiduelle. Ainsi, l'EQA planifie par exemple le voyage avec encore au moins 10 pour cent SoC à la borne de recharge ou 50 pour cent SoC à destination.

Green Charging – plus de transparence pour le client

Le courant vert, c'est-à-dire issu d'énergie renouvelables, est un facteur significatif dans le cycle de vie d'une voiture électrique afin de réduire les émissions de CO₂. En effet, environ 50 pour cent de l'empreinte CO₂ d'une voiture électrique provient du mix d'électricité UE pendant la phase d'utilisation, c'est-à-dire des opérations de charge impliquant du CO₂. Afin d'offrir une charge verte aux conducteurs de tous les modèles Mercedes-EQ 100 % électriques et de tous les modèles hybrides rechargeables dans tous les points de charge du réseau Mercedes me Charge Service, Mercedes-Benz lance la commercialisation de Green Charging en Europe.

Le conducteur ne sait pas toujours si une station de charge publique fournit du courant vert ou du courant issu d'énergies non renouvelables, puisque cela est de la responsabilité des différents exploitants de stations de charge. Dans un souci de transparence et de promotion du courant issu des énergies renouvelables, Mercedes-Benz est le premier constructeur automobile à utiliser des certificats d'origine à cette échelle. Cela permet de garantir l'utilisation d'une quantité équivalente de courant électrique provenant d'énergies renouvelables pour la recharge de véhicules électriques. Cela signifie que les quantités d'énergie chargées sont ensuite compensées par du courant vert.

Avec Mercedes me Charge, les clients bénéficient du plus vaste réseau de recharge du monde, avec actuellement plus de 450 000 points de charge AC et DC dans 31 pays. Avec un seul enregistrement, les clients ont confortablement accès à des bornes de recharge de nombreuses marques, y compris à l'étranger. Les clients Mercedes-EQ trouvent aisément ces stations grâce à la navigation Electric Intelligence.

L'app Mercedes me a été entièrement remaniée. Outre un nouveau look, elle offre des fonctions améliorées et des nouveautés. 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. Des photos et une nouvelle fonction de notation facilitent le choix de la station de recharge pour l'EQA. Les utilisateurs peuvent évaluer les stations avec des étoiles et laisser un commentaire (anonyme) dans l'app. Sur la base d'un calcul de probabilité, l'app détermine et affiche également l'affluence potentielle de chaque station de charge au fil des heures.

L'authentification sur les stations de charge peut s'effectuer de trois façons dans Mercedes me Charge : via l'app Mercedes me App, via l'affichage sur l'écran média du véhicule ou via la carte de recharge Mercedes me Charge.

Autre avantage de Mercedes me Charge : la fonction de paiement intégrée avec facturation simplifiée. 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 permet également d'accéder aux bornes de recharge rapide du réseau paneuropéen de IONITY. Preuve de notre engagement en faveur de la durabilité : sur toutes les stations de charge IONITY, les clients reçoivent 100 % d'énergie renouvelable, pour une conduite sans émissions et neutre en CO₂. Deux modèles tarifaires sont possibles avec Mercedes me Charge, dont un prix très réduit sur les stations de recharge rapide IONITY.

D'ici fin 2020, IONITY entend installer et exploiter quelque 400 bornes de recharge rapide le long des principaux axes routiers européens. Am15. En décembre 2020, on en comptait déjà 316, et 44 étaient en construction. IONITY est une entreprise conjointe créée en novembre 2017 par BMW Group, Daimler AG, Ford Motor Company et le groupe Volkswagen.

L'EQA L'aérodynamisme

Autonomie en hausse grâce à la baisse de la résistance aérodynamique

L'aérodynamisme de l'EQA a été largement conçu numériquement. Les mesures finales en soufflerie ont confirmé la haute qualité de la simulation numérique. Avec une valeur c_x à partir de 0,28, l'EQA atteint l'excellente performance du GLA, bien que le modèle de base soit doté de plus grandes roues de 18 pouces. Sa surface frontale est de 2,47 m².

L'EQA s'appuie sur la très bonne base aérodynamique du GLA. Les nouveaux pare-chocs et le nouvel angle de diffuseur qui en résulte ont nécessité un nouveau réglage aérodynamique. Les turbulences du flux d'air au niveau des roues avant sont réduites par la forme du pare-chocs et la conception des spoilers de roue spécialement mis au point pour l'EQA, avec des éléments cunéiformes.

Le carénage du dessous de caisse est également nouveau. En tant que véhicule électrique, l'EQA ne possède ni tunnel de boîte de vitesses, ni système d'échappement, ni réservoir, mais une batterie à surface lisse. Le flux d'air sous le véhicule est guidé avec le moins de pertes possible de la jupe avant à l'essieu arrière également caréné et à l'habillage du diffuseur, via l'habillage du compartiment moteur et trois revêtements du plancher principal. Les détails ont également fait l'objet d'une attention maximale : les nervures assurant la stabilité du revêtement de dessous de caisse sont toutes longitudinales.

L'entrée d'air de refroidissement est également spécifique aux voitures électriques : étant donné que l'EQA requiert moins de refroidissement qu'une voiture à moteur thermique, la partie supérieure de l'entrée d'air de refroidissement est entièrement fermée. La partie inférieure présente un volet de radiateur.

Vue d'ensemble des mesures aérodynamiques :

- Conception favorisant l'écoulement autour des jupes avant et arrière
- Spoilers de roue avec éléments cunéiformes à l'avant, spoilers de roue à l'arrière
- Système de régulation de l'air de refroidissement dans la partie inférieure de la jupe avant, entrée d'air de refroidissement supérieure fermée et à surface lisse
- Etanchéification optimisée des joints du radiateur garantissant une exploitation efficace de l'air de refroidissement
- Joints autour des optiques avant
- Rétroviseurs extérieurs aérodynamiques et aéroacoustiques
- Grand déflecteur de toit, déflecteur latéral et arêtes déflectrices dans les feux arrière
- Concept de revêtement de dessous de caisse optimisé avec habillages étendus pour le compartiment moteur, le plancher principal, l'essieu arrière, le diffuseur et les bras de suspension
- Roues optimisées du point de vue aérodynamique (nombreuses surfaces fermées, pas d'incurvation excessive, ouvertures intérieures) et pneus pour toutes les tailles de roues.

Gestion thermique intelligente avec pompe à chaleur de série

Avec son climatiseur automatique de série, l'EQA offre le haut confort climatique inhérent à chaque Mercedes-Benz. Il est doté à cet effet d'une gestion thermique sophistiquée avec pompe à chaleur de série. Avec de nombreuses innovations, comme l'utilisation de la chaleur dissipée de l'entraînement électrique, le système est conçu pour atteindre une haute efficacité énergétique et une longue autonomie. Avec la préclimatisation, les conducteurs d'EQA n'ont pas besoin de gratter le pare-brise le matin ou de monter dans un véhicule glacial. Même lors des pics de chaleur estivaux, la voiture est agréablement tempérée avant le départ.

L'habitacle de l'EQA peut être préchauffé avant le démarrage. Cette fonction est directement commandée via MBUX ou l'app Mercedes me. Utiliser la préclimatisation pendant le processus de charge permet d'économiser de l'autonomie. Le besoin en énergie est alors en effet couvert par le courant de charge et n'empiète pas sur les réserves.

La préclimatisation est régulée selon la valeur cible paramétrée. En d'autres termes, l'EQA est amené à la température programmée à l'heure de départ définie par le conducteur. Le conducteur peut fixer les valeurs individuellement pour chaque trajet ou section de trajet, ou bien les définir à l'aide d'un profil hebdomadaire. A noter que la préclimatisation est activée automatiquement durant cinq minutes dès que le véhicule est déverrouillé à l'aide de la clé. Au démarrage et à l'arrêt de la préclimatisation, qui dure maximum une heure, le conducteur est informé par une notification push.

Le programme de conduite ECO fait appel à une stratégie intelligente d'exploitation des consommateurs auxiliaires. Cela permet de réduire le besoin en courant et d'augmenter ainsi l'autonomie.

Une architecture thermique efficace en énergie pour une consommation de courant réduite

L'EQA possède une architecture thermique sophistiquée avec une pompe à chaleur de série. Le système fonctionne de manière très économe en énergie : la chaleur dissipée de l'entraînement électrique (convertisseur DC/AC et moteur E) peut être utilisée pour chauffer la cabine. Cela permet de réduire considérablement la consommation de courant de batterie pour le chauffage, au profit d'une meilleure autonomie.

Une pompe à chaleur – bien connue dans le domaine domestique – transporte la chaleur d'un niveau de température faible à un niveau élevé. De cette façon, les « chaleurs froides »¹, fréquentes sur les véhicules électriques, sont exploitées pour chauffer l'habitacle. Les mécanismes d'action de la pompe à chaleur de l'EQA :

- Réchauffage efficace (Reheat) avec l'air recyclé : Grâce à la part importante d'air recyclé, il faut chauffer moins d'air (frais). Afin de réduire le risque d'embuage, le véhicule refroidit l'air recyclé pour le déshumidifier. La chaleur extraite est renvoyée dans l'habitacle via le condenseur refroidi par eau et l'échangeur thermique : la chaleur est ainsi "recyclée".
- Utilisation de la chaleur dissipée de la chaîne cinématique électrique : voir ci-dessus.
- Utilisation de la chaleur dissipée de la batterie haute tension : si la température de la batterie est supérieure à la valeur de seuil, la chaleur dissipée peut être utilisée pour chauffer l'habitacle.

¹ Températures de quelques degrés au-dessus de zéro non ressenties comme des températures chaudes.

Découplage résolu et isolation sophistiquée

Le thème de la NVH (Noise, Vibrations, Harshness, en français : bruits, vibrations, rugosité) est particulièrement important dans les voitures électriques. En l'absence de bruits provenant du moteur thermique, les passagers sont plus sensibles aux vibrations et bruits parasites tels que le roulement des pneus. S'y ajoutent les excitations haute fréquence du moteur électrique. Afin de satisfaire au haut niveau de confort acoustique et vibratoire typique de la marque, l'entraînement électrique a notamment été découplé du train de roulement et de la carrosserie à grand renfort d'innovations. S'y ajoutent de nombreuses mesures d'insonorisation.

L'objectif du développement de l'EQA consistait à trouver le bon équilibre entre le confort acoustique et de conduite. Les efforts se sont notamment concentrés sur la création d'un bruit d'entraînement et l'intégration de la chaîne cinématique électrique. Les éléments NVH ont été dimensionnés dans le cadre de la phase de développement, validés lors de la phase matérielle sur bancs d'essais avant d'être finalement intégrés dans le véhicule. La touche finale fut apportée lors des essais sur route : identification des chemins de transmission dans l'ensemble du véhicule, élimination des résonances critiques et réduction du bruit d'entraînement à un niveau agréable. Comme lors de la construction d'une maison, on s'est d'abord concentré sur la caisse nue/plateforme, avant de se consacrer à l'aménagement intérieur et à l'isolation. Un découplage ou un carénage direct de l'unité d'entraînement électrique est en effet plus efficace que des mesures d'isolation dans l'habitacle. Parmi les mesures d'insonorisation, citons un compartiment passagers fermé, des systèmes d'amortissement efficaces sur les surfaces en tôle et des éléments d'habillage à hautes performances acoustiques.

Bruit d'entraînement discret avec différentiel avant et arrière découplé

La boîte de vitesses à un rapport intégré à la chaîne cinématique électrique (eATS) de l'essieu avant est particulièrement silencieuse grâce à une microgéométrie améliorée des dentures. Les mesures NVH de la chaîne cinématique eATS ont été mises en œuvre lors d'un stade précoce du développement des éléments. L'électronique de puissance a ainsi été rigidifiée et fixée solidement au boîtier.

Dans un véhicule électrique, il manque le tapis sonore basse fréquence d'un moteur thermique. Certains passagers pourraient alors être plus sensibles aux bruits haute fréquence. Les différentiels avant et arrière de l'EQA sont par conséquent plusieurs fois découplés. Les éléments tels que le cadre porteur sur l'essieu avant, le berceau sur l'essieu arrière ou les paliers caoutchouc ont été développés et optimisés durant toute la phase de développement numérique. Ainsi, aucun bruit gênant ne pénètre dans la carrosserie.

Le confort acoustique et vibratoire des organes auxiliaires a lui aussi été amélioré. Le compresseur de climatiseur, par exemple, a été découplé du cadre porteur par des éléments métal-caoutchouc avec la chaîne cinématique eATS avant. Afin de réduire la transmission de bruits d'impact, le guidage des conduites de climatiseur a été adapté aux caractéristiques de rigidité de la caisse nue et les paliers ont été découplés de manière optimale. La stratégie de marche du compresseur de climatiseur évite en outre les régimes qui seraient préjudiciables au confort acoustique dans l'habitacle. Mais cela ne se fait pas au détriment du confort climatique.

Faible bruit de roulement grâce à une rigidité augmentée de manière ciblée et à des paliers sophistiqués

Afin de réduire les bruits de roulement, les ingénieurs ont considérablement augmenté la rigidité initiale au niveau du palier de guidage d'essieu avant à l'aide d'un berceau intégral compact offrant une excellente rigidité en poussée. Le berceau de l'essieu arrière multibras est en outre isolé par des paliers caoutchouc. La liaison antérieure du berceau est intégrée au profilé C, ce qui lui confère la rigidité nécessaire pour pouvoir être désolidarisé du châssis. Afin d'améliorer la rigidité initiale de la liaison postérieure du berceau d'essieu, une traverse a été intégrée au compartiment multifonctions.

Un faible bruit de roulement est absolument indispensable pour un confort de conduite élevé sur les routes secondaires. Outre la conception de la structure de la carrosserie et de l'isolation contre le bruit, les ingénieurs se sont concentrés sur le comportement de transmission dynamique des différents éléments des essieux et des paliers élastomères. La nouvelle fusée d'essieu avant permet d'augmenter considérablement la rigidité de la liaison de la jambe de suspension et du frein. L'essieu arrière est exclusivement doté de paliers de berceau, au profit d'une réduction des renforts au niveau des points de liaison et d'une atténuation des bruits. Un concept de palier au niveau du bras en forme d'épée permet un meilleur amortissement des oscillations dans le sens longitudinal, tout en limitant la transmission dynamique dans le sens vertical.

L'EQA

Les systèmes d'aide à la conduite

Attentif et réactif

L'EQA dispose de systèmes d'aide à la conduite intelligents avec coopération du conducteur. Le Pack Assistance à la conduite a été élargi aux fonctions d'intersection, de couloir de secours, d'avertisseur de sortie signalant les cyclistes ou les véhicules à l'approche et de signalement des personnes détectées au niveau des passages piétons.

L'avertisseur de franchissement de ligne actif et le freinage d'urgence assisté actif sont de série. Ce dernier a, dans de nombreuses situations, la tâche d'éviter une collision ou d'en atténuer la gravité grâce à un freinage autonome. Le système peut également freiner et même éviter certaines collisions, y compris contre des véhicules immobiles et des piétons traversant la chaussée, selon la situation et aux allures préconisées en ville.

Dans des situations de conduite bien précises, l'EQA peut rouler en mode semi-automatisé. Pour ce faire, il surveille son environnement avec une précision extrême grâce à des systèmes de caméras et de radars perfectionnés qui lui donnent une capacité de prévision à long terme. L'EQA utilise également les données cartographiques et de navigation pour diverses fonctions d'assistance. L'assistant de régulation de distance DISTRONIC actif compris dans le Pack Assistance à la conduite en option peut venir en aide au conducteur dans une multitude de situations en se basant sur le trajet et adapter la vitesse en tout confort grâce à ses capacités d'anticipation, notamment dans les virages, les intersections ou les ronds-points. Il interagit avec l'[assistant ECO](#). S'y ajoute notamment l'assistant d'arrêt d'urgence actif.

Le Pack Assistance à la conduite comprend entre autres (selon les options spécifiques au pays concerné et à l'équipement choisi) :

- Assistant de régulation de distance DISTRONIC actif avec les fonctions :
 - Freinage en réaction à des véhicules immobiles,
 - Redémarrage automatique optimisé dans les embouteillages en liaison avec le Pack Assistant de stationnement actif et navigation,
- Assistant directionnel actif avec les fonctions :
 - Assistant d'arrêt d'urgence actif – avec verrouillage automatique et transmission d'un appel d'urgence à la centrale d'appel d'urgence Mercedes-Benz après immobilisation du véhicule (selon pays),
 - Fonction de couloir de secours : dans les bouchons sur autoroute à une allure inférieure à 60 km/h.
- Assistant de limitation de vitesse actif avec réaction au changement de limite de vitesse en liaison avec l'assistant de signalisation routière, adaptation de la vitesse basée sur un itinéraire avant les virages, les ronds-points, les péages, les croisements ainsi qu'avant les changements de direction/les sorties d'autoroutes/de voies rapides – réduction de la vitesse également en cas d'événement « approche de bouchon », en liaison avec Live Traffic Navigation,
- Assistant directionnel pour les manœuvres d'évitement,
- Assistant de franchissement de ligne actif,
- Assistant d'angle mort actif,
- Freinage d'urgence assisté actif avec fonction d'intersection et de carrefour,

- PRE-SAFE® PLUS : peut reconnaître un risque imminent de choc arrière. Si le risque de collision persiste alors que la voiture est immobilisée, le système bloque les freins avant l'impact arrière pour limiter les traumatismes au niveau des cervicales en réduisant la poussée provoquée par le choc.

Dès sa version de base, l'**assistant d'angle mort** peut mettre en garde contre la présence de véhicules dans la zone de danger, y compris de deux-roues, lorsqu'ils roulent à faible allure. Il est capable, à l'arrêt, de signaler au conducteur avant sa descente de voiture qu'un véhicule s'approche de la zone critique en affichant pour cela un signal d'alerte sur le rétroviseur extérieur. Si, à ce moment-là, le conducteur ou un passager arrière actionne la poignée de porte, une alerte sonore vient s'y ajouter et l'éclairage d'ambiance dans la porte clignote en rouge. L'utilisateur de la route en mouvement doit se déplacer à une vitesse supérieure à 7 km/h. La fonction d'avertissement à la sortie du véhicule de l'assistant d'angle mort est opérationnelle lorsque le véhicule est à l'arrêt et jusqu'à trois minutes après la coupure du contact. L'**assistant d'angle mort actif** inclus dans le Pack Assistance à la conduite peut en outre effectuer, durant la marche, une intervention de freinage active en réaction à des véhicules se trouvant dans l'angle mort ou dans la zone critique et ainsi éviter une collision.

Assistant de signalisation routière : grâce à la détection de l'image et aux informations fournies par la carte routière numérique du système de navigation, la vitesse maxi autorisée et, éventuellement, les interdictions de dépasser valables sont affichées pour le tronçon parcouru. La vitesse effective est comparée à la vitesse maxi autorisée. En cas de réglage correspondant par le conducteur, tout dépassement est signalé par un message d'alerte visuel ou un message d'alerte visuel et sonore. Les sens interdits sont outre reconnus. Une fonction alerte par ailleurs le conducteur de la présence de personnes sur les passages piétons.

L'EQA

Protection des passagers et des autres usagers

Concept de protection spécifique à l'EQA et crash-tests approfondis

Une vraie Mercedes : cet argument vaut également pour la protection des passagers et des autres usagers. L'EQA a bien sûr connu le développement très poussé et a été soumis au programme de crash-tests très complet de la marque. Et les exigences internes sont encore plus sévères pour une voiture électrique : la batterie et tous les composants qui conduisent le courant sont soumis à des contraintes de sécurité sévères, qui vont souvent au-delà des dispositions légales.

Sur la base de la structure de la carrosserie nue du GLA, la carrosserie de l'EQA a été adaptée aux besoins spécifiques d'une voiture électrique. Alors que les parois latérales sont identiques, le plancher principal a été modifié pour pouvoir loger la batterie. La batterie est logée dans un cadre en profilés extrudés, qui assure des fonctions structurelles jusqu'à présent assignées aux traverses dans le plancher. A l'avant de la batterie, un bouclier de protection protège l'accumulateur d'énergie contre tout contact avec un corps étranger. La garde au sol de plus de 200 millimètres est également un avantage. Le point le plus bas du véhicule n'est pas la batterie, mais les bas de caisse latéraux.

Etant donné que l'EQA est plus lourd qu'un GLA, la quantité d'énergie entrant en jeu en cas de collision est plus importante. Les structures porteuses à l'avant et l'arrière ont été adaptées en fonction des besoins par augmentation des épaisseurs de matériaux.

La sécurité de l'EQA en cas d'accident a été validée dans le centre de technologie Sécurité du véhicule de Mercedes-Benz (TFS). Ce centre moderne de tests de collision a également testé des prototypes dotés de grandes batteries électriques dans des conditions extrêmes. L'avant Black-Panel a également fait l'objet de tests de résistance à la casse afin de satisfaire aux exigences en matière de protection des piétons.

La conception du véhicule en matière de protection en cas d'accident s'est appuyée sur les prescriptions légales et sur des exigences et critères de test internes résultant de connaissances issues d'accidents réels. Il s'agit par exemple du test de retournement, par lequel Mercedes-Benz vérifie la rigidité du toit, très importante en cas de retournement. Lors du test de retournement, la carrosserie tombe sur le toit d'une hauteur de 50 cm légèrement en oblique de manière à ne solliciter que l'un des deux montants A dans un premier temps.

Différents aspects de la sécurité en cas d'accident ont été testés lors d'essais de composants de la batterie dans le centre de développement. Parmi les critères d'essai, on compte notamment le comportement de la batterie en cas de choc et de pénétration de corps étrangers. Un autre test permet par exemple de vérifier l'effet sur le dessous de caisse d'un dispositif d'attelage gisant sur la route, à l'aide d'un échantillon de 50 fois 50 millimètres. D'autres essais ont également permis de simuler une surchauffe et une surcharge de la batterie.

Concept de sécurité pour le système haute tension : coupure automatique possible en cas d'accident

L'énorme capital d'expérience de Mercedes-Benz dans le domaine des systèmes de propulsion à haut voltage a permis d'élaborer un concept de sécurité échelonné sur plusieurs niveaux. Selon le niveau d'intensité de l'impact, le système électrique haute tension peut également être coupé de manière réversible ou irréversible. Le concept de sécurité haute tension développé pour le réseau haute tension prévoit en outre que le processus de recharge soit interrompu

automatiquement si une collision est détectée alors que le véhicule à l'arrêt est connecté sur une borne de recharge rapide (recharge sur CC).

En plus du système de surveillance autonome, l'EQA est également doté d'un point de sectionnement spécial permettant aux secours de désactiver le système haute tension.

Systèmes de retenue : les partenaires sécurité de la carrosserie

Le premier système de retenue est la ceinture de sécurité. Conducteur et passager avant disposent de ceintures de sécurité trois points avec rétracteurs pyrotechniques et limiteurs d'effort. En association avec le système PRE-SAFE® (option), les places avant bénéficient de rétracteurs électriques réversibles au niveau des enrouleurs de ceinture. A l'arrière, côté vitres, les passagers disposent de ceintures de sécurité trois points à rétracteur et limiteur d'effort. La ceinture centrale de la deuxième rangée est une ceinture automatique trois points classique.

Le nouvel EQA est équipé de série d'airbags conducteur et passager avant, d'un airbag genoux côté conducteur et d'airbags rideaux. Les airbags rideaux protègent la première et deuxième rangée de sièges. Ils s'étendent très en amont jusqu'au montant A et offrent ainsi un potentiel de protection particulièrement élevé. Des airbags latéraux thorax et bassin sont également livrés de série à l'avant et en option sur la deuxième rangée.

Typiquement Mercedes : l'EQA est confortable et agile

L'EQA est équipé de série d'un train de roulement confort avec suspension acier et, sur toutes les versions, d'un essieu arrière multibras. Le train de roulement avec amortissement réglable et adaptatif (option) offre la possibilité au conducteur de choisir le type d'amortissement qui lui convient. Le client bénéficie ainsi d'un confort perceptible.

Au niveau de l'essieu avant, l'EQA se caractérise par le recours à un système MacPherson. Le guidage de roue est assuré par un bras transversal situé en dessous de l'axe de roue, une jambe de suspension MacPherson et une barre d'accouplement. Le bras transversal est une pièce forgée en aluminium. Cela réduit les masses non suspendues. Le berceau d'essieu est en fonte d'aluminium.

Tous les EQA sont dotés d'un essieu arrière sophistiqué à quatre bras. Chaque roue arrière est dotée de trois bras transversaux et d'un bras longitudinal qui assurent un niveau de confort et de tenue de route exceptionnel grâce à un rapport parfaitement équilibré des forces dynamiques longitudinales et transversales. L'essieu arrière est porté par un berceau isolé de la caisse nue au moyen de paliers en caoutchouc qui limitent la transmission de vibrations et de bruits du train de roulement à la carrosserie (voir le chapitre "Confort acoustique et vibratoire").

Deux variantes de train de roulement : amortissement réglable et adaptatif en option

L'EQA est équipé de série d'un train de roulement confort avec suspension acier. Un train de roulement avec amortissement réglable et adaptatif est proposé en option. Ce dernier donne au conducteur la possibilité de choisir lui-même le type d'amortissement. Chacun des quatre amortisseurs intègre une valve à pilotage électronique qui régule le flux d'huile et a pour effet de modifier la caractéristique d'amortissement. A faible allure, sur une chaussée pavée par exemple, le programme Comfort révèle en particulier tous ses atouts.

L'état du châssis, la situation dynamique et le style de conduite sont enregistrés en permanence par différents capteurs de manière à ce que l'amortissement soit adapté individuellement à chaque roue. Ces paramètres sont complétés par différentes informations en provenance de l'entraînement, du système de freinage et de récupération, de la direction et des systèmes d'assistance à la conduite. D'autre part, en cas d'accélération, de freinage ou d'intervention sur la direction, l'amortissement se durcit de manière définie pour réduire les mouvements de roulis et de tangage de la carrosserie, optimiser la charge sur roue et améliorer l'adhérence des pneus.

Plus de traction sur demande : la transmission intégrale 4MATIC

Les modèles plus puissants de l'EQA posséderont une chaîne cinématique électrique supplémentaire (eATS) sur l'essieu arrière, et donc une transmission intégrale. La 4MATIC fait appel au Torque Shift : le couple est réparti 100 fois par seconde entre les deux eATS de l'essieu avant et de l'essieu arrière. Si le conducteur ne demande pas la pleine puissance, le moteur inutilisé est complètement désactivé afin de réduire la charge de base. Dans les plages de charge inférieures, le véhicule mise principalement sur le moteur synchrone à excitation permanente (PSM) sur l'essieu arrière. Les demandes de puissance supplémentaires sont couvertes par le moteur asynchrone (ASM) sur l'essieu avant.

Afin de garantir en permanence une traction et une tenue de route optimales sur la neige et le verglas, la stratégie de marche réagit quand des roues patinent et adapte la répartition du couple en conséquence. Etant donné que les deux moteurs sont actionnés séparément, une perte de traction sur un essieu peut être compensée par un couple sur l'autre essieu, comme avec un blocage de différentiel longitudinal conventionnel.

Tests d'endurance sur quatre continents

Pour les essais de l'EQA, les pilotes d'essai et les ingénieurs ont pu s'appuyer sur les expériences acquises avec les autres modèles. D'un autre côté, l'entraînement électrique est nouveau sur la plateforme. Des tests supplémentaires ont permis de valider ses points forts et sa longévité pour toutes les exigences des clients.

Depuis l'invention de l'automobile par Carl Benz et Gottlieb Daimler, Mercedes-Benz teste intensivement ses produits avant leur livraison aux clients. Les essais systématiques des véhicules sont l'une des mesures les plus étendues prises par Mercedes-Benz lors du processus de développement pour garantir une qualité maximum pour ses véhicules. Avant la production de série, le véhicule complet doit atteindre un niveau de maturité défini dans les détails. S'y ajoute les essais intensifs de certains composants dans des prototypes, par ex. pour garantir la solidité d'un complexe de chaîne cinématique (l'association d'un moteur électrique, de différentiels, d'arbres de transmission, de roues) et de différents éléments d'essieu.

L'essentiel des essais EQA en bref :

- Principales priorités des essais numériques : Garantir la constructibilité (la voiture peut-elle être produite en grande série telle qu'elle a été conçue ?), le comportement en cas d'accident (simulations d'accidents pour évaluer la sécurité passive) l'aérodynamique, les caractéristiques vibratoires (NVH), le poids etc. avec des outils VR
- Priorités des essais sur route et sur banc d'essai : véhicule complet (comment se comportent les composants et ensembles déjà testés une fois qu'ils sont intégrés dans une véhicule ?) et longévité
- Rapport entre les essais numériques et les essais réels : 35 %/65 %
- Connaissances d'expert : avant l'homologation, d'innombrables experts dans différents domaines doivent tester et valider le véhicule. Au total, plusieurs centaines de spécialistes participent aux essais. Cela va des services techniques qui testent et valident leurs composants et modules aux essais sur le véhicule complet et aux tests d'endurance.
- Durée du développement : env. quatre ans
- Durée des essais du véhicule complet : au moins deux hivers et deux étés
- Pays dans lesquels l'EQA a été testé : Allemagne (notamment le nouveau site d'essais d'Immendingen), Autriche, Finlande, France, Suède, Espagne, Italie, Dubaï, Afrique du Sud, USA, Chine, Japon

Les derniers essais hivernaux de l'EQA se sont déroulés à Arctic Falls, en Suède.

- Ils concernaient le véhicule complet. Tous les composants et chaînes cinématiques ont fait l'objet d'une attention poussée.
- Il s'agissait de valider la résistance au froid des différents composants. Cela concerne notamment le réglage du climatiseur et la conduite avec un faible coefficient de frottement, c'est-à-dire dans des conditions routières hivernales.
- Autres priorités : le préconditionnement, la recharge et la gestion de batterie à basse température.
- Les véhicules ont été testés sur place jusque dans les moindres détails et analysés en étroite coopération avec les services de développement concernés.

Parallèlement, ils ont subi différents tests d'endurance dans le cadre d'un programme d'endurance détaillé totalisant plusieurs centaines de milliers de kilomètres en accéléré. Les voitures produites en Chine sont testées sur place afin de garantir le haut niveau de qualité de Mercedes-Benz.

L'EQA 250

Transmission		
Transmission		Avant
Essieu avant	Type moteur-alternateur	Moteur asynchrone (ASM)
Puissance nominale	kW (ch)	140/190
Couple nominal)	Nm	375
Boîte de vitesses essieu avant	Type	Boîte à pignons droits à un rapport
Puissance de récupération max	kW	Env. 140 ²
Batterie		
Type		Lithium-ion
Nombre de cellules		200
Nombre de modules		5 modules
Tension nominale	Volt	420
Valeur énergétique (utile)	kWh	66,5
Chargeur embarqué (AC)	kW	11
Temps de recharge boîtier mural (10-100%) ³	h	5:45
Recharge DC (max)	kW	100
Temps de recharge rapide (10-80% SoC) ⁴	min	30
Train de roulement		
Essieu avant	Suspension MacPherson avec jambe de suspension et bras transversal, ressorts hélicoïdaux, amortisseur oléopneumatique bitube, barre stabilisatrice	
Essieu arrière	Essieu multibras, ressorts hélicoïdaux, amortisseurs à gaz, barre stabilisatrice	
Système de freinage	Freins à disque ventilés à l'avant, frein de stationnement électrique, ABS, freinage d'urgence assisté, ESP ⁵	
Direction	Direction à crémaillère à assistance électrique	
Jantes	7,5 J x 18 H2	
Pneumatiques	235/55 R18	
Cotes et poids		
Empattement	mm	2 729
Voie avant/arrière	mm	1 585/1 584
Longueur/Largeur/Hauteur	mm	4 463/1 834/1 620
Diamètre de braquage	m	11,4
Volume du coffre selon VDA	litres	340-1 320
Poids en ordre de marche CE	kg	2 040
Charge utile	kg	430
MTAC	kg	2 470
Performances, consommation, émissions		
Accélération de 0 à 100 km/h	secondes	8,9
Vitesse maximale	km/h	160
Autonomie (WLTP) ⁵	km	426

¹ Vous trouverez toutes les valeurs WLTP des différents modèles pour le marché allemand à la fin du chapitre. Ces informations peuvent être demandées sur les pages nationales de Mercedes-Benz pour les différents marchés.

² Sur la roue, en fonction du poids du véhicule

³ Les temps de charge correspondent à une charge de 10 à 100 % sur boîtier mural ou borne de recharge publique (prise CA avec au moins 11 kW, 16 A par phase)

⁴ Les temps de charge sont indiqués pour une charge de 10 à 80 % sur une borne de recharge rapide à courant continu, avec une tension de 400 V et une intensité de 300 A minimum.

⁵ La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base de la directive 692/2008/CE. La consommation électrique et l'autonomie dépendent de la configuration du véhicule.

Consommation en cycle mixte NEDC ⁵	kWh/100 km	15,7
---	------------	------

Les données WLTP ci-après relatives au véhicule mentionné sont basées sur les données de consommation et de CO₂ valables pour le marché allemand et doivent être considérées comme des informations indicatives.

Selon les équipements choisis, le véhicule spécifique peut se situer entre la « valeur de CO₂/consommation minimale WLTP » et la « valeur de CO₂/consommation maximale WLTP ».

Une valeur plus élevée peut être utilisée de manière prépondérante pour le calcul de la taxe automobile.

	Emissions de CO ₂ WLTP en cycle mixte maxi/mini (g/km) ¹	Consommation électrique en cycle mixte maxi/mini (kWh/100 km) ¹	Autonomie en mode électrique total (km) ¹
EQA 250	0	17,7	426

¹ Les valeurs indiquées sont les « valeurs de CO₂ WLTP » mesurées au sens de l'article 2 n° 3 du règlement d'exécution (UE) 2017/1153. La consommation électrique et l'autonomie ont été déterminées sur la base du règlement 2017/1151/CE. La consommation électrique et l'autonomie dépendent de la configuration du véhicule et notamment de la sélection de la limitation de vitesse maximale.