

La nouvelle architecture électronique Audi E³ 1.2 donne vie à l'approche "Vorsprung durch Technik"

- **Évolutive** : l'architecture électronique E3 1.2, développée conjointement avec CARIAD, qui constitue un jalon orienté vers l'avenir avec de nouveaux matériels et logiciels, fait ses débuts dans l'Audi Q6 e-tron*
- **Capacité de mise à jour et de mise à niveau** : réseau informatique de haute performance et connectivité à haute puissance pour de nouvelles fonctions et une nouvelle expérience utilisateur
- **Concept de sécurité global** : une conception axée sur la sécurité et la mise à jour

Ingolstadt, 18 mars 2024 - Avec le lancement de la Plateforme Premium Electric (PPE), Audi introduit une architecture électronique entièrement nouvelle. L'E3 sera utilisée pour la première fois dans la spécification 1.2 de la gamme Audi Q6 e-tron. Le nom E3 désigne l'architecture électronique "end-to-end" (de bout en bout). Son élément principal est constitué de cinq ordinateurs à haute performance ("High Performance Computing Platform", HCP) qui couvrent toutes les fonctions du véhicule - du système de conduite et des systèmes d'assistance aux systèmes d'infodivertissement et de confort, en passant par les systèmes de sécurité et la connectivité dorsale.

L'objectif principal du développement de l'E3 1.2 était de créer une architecture électronique évolutive et à l'épreuve du temps qui puisse être utilisée dans l'ensemble du groupe Volkswagen. Le transfert des fonctions du niveau capteur-actionneur au niveau ordinateur, c'est-à-dire le découplage croissant du matériel et du logiciel, permettra une gestion fiable d'une complexité croissante dans les années à venir. Un autre axe de développement a été la mise en réseau performante et sécurisée des ordinateurs du domaine, des unités de contrôle, des capteurs et des actionneurs, afin de maîtriser des systèmes plus complexes et de favoriser la modularité. Un autre objectif est d'assurer une connectivité dorsale performante et sans faille pour les applications de données du réseau Car-to-X et les fonctions hors-bord à forte intensité de calcul. Audi introduira progressivement la nouvelle architecture électronique dans tous les futurs modèles de véhicules.

« Système nerveux » numérique avec processeurs haute performance

Cinq ordinateurs haute performance, qu'Audi appelle "plateforme informatique haute performance" ou "HCP", forment le système central de la E3 1.2. Toutes les fonctions du véhicule sont attribuées aux ordinateurs respectifs en fonction des domaines. HCP1 est responsable du système de transmission et de la suspension, de la dynamique longitudinale et latérale, tandis que les systèmes d'aide à la conduite sont contrôlés par HCP2. Toutes les fonctions d'infodivertissement sont organisées dans le HCP3, et les fonctions de confort telles que le contrôle de l'éclairage, la climatisation et le réglage des sièges sont regroupées dans le HCP4.

Enfin, le HCP5 s'occupe du réseau interne central entre les ordinateurs du domaine et établit la connexion entre le véhicule et le monde numérique extérieur. Les grandes quantités de données échangées dans le véhicule lors des mises à jour logicielles ou entre les capteurs, les actionneurs

Les équipements, données et prix indiqués dans ce document se réfèrent à la gamme de modèles proposés en France. Sous réserve de modifications, d'erreurs et d'omissions.

**Les valeurs collectives de consommation de carburant/de puissance électrique et d'émissions de tous les modèles cités et disponibles sur le marché français figurent dans la liste fournie à la fin de ce texte.*

et les processeurs des systèmes d'aide à la conduite nécessitent des connexions à large bande. C'est pourquoi, en plus des protocoles automobiles bien connus, Audi utilise la norme Gigabit Ethernet.

Tous les HCP sont dimensionnés de manière à être équipés pour de futures améliorations fonctionnelles. Par conséquent, une expérience fluide et de qualité est également garantie pour des fonctions supplémentaires et des mises à niveau ultérieures du système. Les ordinateurs haute performance du véhicule bénéficient également d'une connexion sans faille aux fonctions Car-to-X et d'un serveur dorsal pour des tâches particulièrement lourdes en termes de calcul.

Sécurisée, actualisable et prête pour des fonctions améliorées

L'E3 1.2 est conçue pour les mises à jour sans fil (over-the-air, OTA) via le réseau mobile et l'ajout de nouvelles fonctions. Elle est également très évolutive et donc conçue pour être utilisée par toutes les marques et tous les segments de véhicules. La sécurité (security-by-design) et la possibilité de mise à jour sont intégrées dans l'architecture depuis le départ. L'architecture électronique standardisée E³ 1.2 réduit la complexité tant au niveau du développement que de la production et permet de réaliser des économies d'échelle supplémentaires. Les composants logiciels respectifs sont développés par CARIAD et appliqués par Audi spécifiquement pour chaque modèle.

Cependant, la configuration du véhicule n'est pas nécessairement fixée de manière définitive lors de la livraison du véhicule. À partir de la gamme Audi Q6 e-tron, l'offre comprend des mises à jour logicielles que les clients reçoivent par voie hertzienne (OTA), c'est-à-dire via le réseau mobile du véhicule, et qu'ils peuvent commander très facilement à l'aide de l'application pour smartphone myAudi. Les mécanismes de mise à jour collectent des données dans un stockage intermédiaire jusqu'à ce que l'ensemble du logiciel soit arrivé et puisse être confirmé comme exempt d'erreurs et authentique à l'aide de ses sommes de contrôle et de ses certificats de sécurité. Pour des raisons de sécurité, le logiciel n'est pas mis à jour tant que le véhicule n'est pas à l'arrêt. De cette manière, les optimisations fonctionnelles et les améliorations sont installées. De nouvelles fonctions et options peuvent également être commandées dans le cadre de l'offre de fonctions à la demande. Cela permet à un second propriétaire, par exemple, d'adapter l'équipement du véhicule à ses souhaits personnels après l'achat.

Audi s'appuie sur un concept de sécurité complet et dynamique pour l'architecture. La nouvelle architecture dissocie plus que jamais le matériel et le logiciel. Les fonctions complexes sont transférées des unités de contrôle périphériques vers l'architecture centrale. Cela améliore la sécurité du système tout en réduisant les coûts de développement. Cette approche facilite également la mise à jour des logiciels et permet de les utiliser de manière plus polyvalente.

La digitalisation au service du confort et de l'infodivertissement

Grâce à la nouvelle architecture électronique, les clients Audi font l'expérience de la digitalisation des véhicules plus directement que jamais. La gamme Audi Q6 e-tron est dotée d'un intérieur numérique entièrement en réseau, basé sur la nouvelle architecture E3 1.2.

Elle permet d'augmenter le nombre, les dimensions et la résolution des écrans dans le véhicule. Parallèlement à l'E3, Audi introduit également une plateforme d'infodivertissement standardisée basée sur le système d'exploitation Android Automotive.

Quiconque conduira un modèle de la gamme Audi Q6 e-tron à l'avenir bénéficiera de la connectivité complète du véhicule de multiples façons. Par exemple, un assistant vocal intelligent peut contrôler un grand nombre de fonctions du véhicule, apprendre du comportement et des actions du conducteur et faire des suggestions prédictives adaptées à la situation. Comme le logiciel est continuellement mis à jour par voie hertzienne, tous les systèmes du véhicule sont toujours à jour. Grâce à la boutique d'applications tierce, les utilisateurs peuvent installer un grand nombre de leurs applications préférées directement dans la voiture et les utiliser sur l'écran du véhicule. Il est également possible d'interagir avec ces applications par le biais de la commande vocale.

– Fin –

Magali JESSIAUME

Responsable Presse Produit & Technologies

Téléphone : 06.42.57.94.16

E-Mail : magali.jessiaume@audi.fr

media.audifrance.fr



Le groupe Audi est l'un des plus grands constructeurs d'automobiles et de motos dans le segment haut de gamme et de luxe. Les marques Audi, Bentley, Lamborghini et Ducati sont produites sur 22 sites dans 13 pays. Audi et ses partenaires sont présents sur plus de 100 marchés dans le monde.

En 2022, le groupe Audi a livré à ses clients 1,61 million de véhicules Audi, 15 174 véhicules Bentley, 9 233 véhicules Lamborghini et 61 562 motos Ducati. Au cours de l'année fiscale 2022, le Groupe AUDI a réalisé un chiffre d'affaires total de 61,8 milliards d'euros et un bénéfice d'exploitation de 7,6 milliards d'euros. Dans le monde, plus de 87 000 personnes ont travaillé pour le groupe Audi en 2022, dont plus de 54 000 chez AUDI AG en Allemagne. Avec ses marques attrayantes, ses nouveaux modèles, ses offres de mobilité innovantes et ses services révolutionnaires, le groupe poursuit systématiquement son chemin pour devenir un fournisseur de mobilité durable, individuelle et haut de gamme.

Consommation d'électricité et valeurs d'émission des modèles mentionnés :**

Audi Q6 e-tron quattro

Consommation d'énergie combinée en kWh/100 km : 17,0-19,4 (WLTP) ;

Émissions de CO2 combinées en g/km : 0

*Les valeurs collectives de consommation de carburant/de puissance électrique et d'émissions de tous les modèles cités et disponibles sur le marché français figurent dans la liste fournie à la fin de ce texte.

Audi SQ6 e-tron

Consommation d'énergie combinée en kWh/100 km : 17,7-18,3 (WLTP) ;

Émissions de CO₂ combinées en g/km : 0

***Les valeurs de consommation et d'émissions indiquées ont été déterminées conformément à la législation avec des méthodes de mesure spécifiées. Le cycle de test WLTP a complètement été remplacé le NEDC le 1er janvier 2022, ce qui signifie qu'aucun chiffre NEDC n'est disponible pour les véhicules avec de nouvelles homologations de ce type après cette date.*

Les chiffres ne se réfèrent pas à un seul véhicule spécifique et ne font pas partie de l'offre mais sont plutôt fournis uniquement pour permettre des comparaisons entre les différents types de véhicules. Des équipements supplémentaires et les accessoires (pièces accessoires, différents formats de pneus, etc.) peuvent modifier les paramètres pertinents du véhicule, tels que le poids, la résistance au roulement et l'aérodynamisme, et, en combinaison avec les conditions météorologiques et les conditions de circulation et le style de conduite individuel, qui peuvent affecter la consommation de carburant, la puissance électrique, la consommation, les émissions de CO₂ et les performances du véhicule.

En raison des conditions de test plus réalistes, les valeurs de consommation et d'émission de CO₂ mesurées sont dans de nombreux cas supérieures aux valeurs mesurées selon le NEDC. Cela peut entraîner des modifications correspondantes de la fiscalité des véhicules depuis le 1er septembre 2018. Des informations complémentaires sur les différences entre WLTP et NEDC sont disponibles sur www.audi.de/wltp

Plus d'informations sur les chiffres officiels de consommation de carburant et les émissions de CO₂ spécifiques officielles des voitures particulières neuves se trouve dans le « Guide sur la consommation de carburant, les émissions de CO₂ et la puissance consommation de tous les nouveaux modèles de voitures particulières », disponible gratuitement dans toutes les ventes concessionnaires et de DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Helmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, Allemagne (www.dat.de)