



Audi crée une expérience client digitale universelle

- Une conception de la voiture comme espace de vie et de travail : une Audi devient un dispositif d'expérience
- Communications mobiles 5G : les voitures se préviennent mutuellement des zones dangereuses
- L'unité logicielle CARIAD, un partenaire technologique renforcé pour Audi
- Les solutions intelligentes rendent également la production et la logistique plus flexibles et plus efficaces

Ingolstadt, le 26 août 2021 - Audi crée un écosystème pour la conduite électrique et autonome. Grâce à de nouvelles offres physiques et digitales, la marque premium va enrichir l'expérience client et répondre aux besoins et exigences croissants de la mobilité de demain. La digitalisation offre une opportunité de repenser l'automobile, c'est pourquoi elle est un moteur essentiel de la transformation. L'écosystème autour du véhicule apporte une contribution essentielle à une mobilité premium en réseau et durable. L'unité logicielle CARIAD joue un rôle important à cet égard. Elle développe un système d'exploitation automobile pour l'ensemble du groupe Volkswagen et prépare le terrain pour les prochaines fonctions de conduite autonome. Dans le même temps, Audi développe de manière soutenue de nouveaux modèles commerciaux et de nouveaux potentiels de vente : dans le commerce de détail, dans le véhicule ou encore via des services de mobilité innovants. Et ce n'est pas le moins important, l'internet des objets, la nouvelle norme de communication mobile 5G ainsi que l'intelligence artificielle rendent les processus de production et de logistique encore plus efficaces. Dans le cadre des Audi Media Days en vue de l'IAA MOBILITY 2021, le « Spotlight Digitalization » a donné un aperçu des principales activités de numérisation menées par le constructeur aux quatre anneaux.

L'industrie automobile est actuellement au cœur de la plus grande transformation de son histoire. La mobilité de l'avenir est durable et interconnectée. La digitalisation rend cette dernière plus simple, plus personnelle et plus intelligente. Aujourd'hui déjà, de nombreux services et fonctionnalités Audi garantissent que les voitures sont de mieux en mieux intégrées dans l'environnement digital de nos clients. Mais ce n'est qu'un début : à l'avenir, les modèles Audi deviendront de plus en plus des appareils d'expérience personnelle. L'expérience vécue dans l'habitacle lors du trajet entre le point A et le point B devient de plus en plus concrète. L'intérieur se transforme en un espace de vie et de travail calibré précisément en fonction de besoins spécifiques et avec des possibilités et des espaces libres totalement nouveaux pour les occupants.

La mobilité ne commence pas qu'une fois dans le véhicule. Nous sommes convaincus que la digitalisation de l'ensemble du parcours client sera le plus important facteur de différenciation concurrentielle. À cette fin, Audi crée une expérience premium cohérente, transparente et émotionnelle à tous les points de contact de la marque, que ce soit en ligne ou physiquement. Afin d'honorer cette promesse, l'entreprise s'est repositionnée en profondeur et se concentre de plus



en plus sur les solutions logicielles et informatiques. Et ce dans tous les domaines : des structures de vente numériques, des plateformes de commerce électronique, des interfaces aux infrastructures des villes intelligentes, en passant par la production et la logistique. Des partenaires solides comme CARIAD accompagnent Audi tout au long de ce processus.

Leader en matière d'expérience client

Un site web personnalisé, des fonctionnalités améliorées de l'appli myAudi et des options de consultation supplémentaires : Audi pousse plus loin la digitalisation du marketing, des ventes et de l'après-vente. Dans ce processus, la marque poursuit une vision claire : les parties concernées et les clients doivent se voir offrir la possibilité d'une expérience de marque transparente, émotionnelle et intuitive. Cette expérience client s'applique en ligne comme hors ligne, à travers tous les points de contact, de l'intérêt initial pour un modèle Audi à la phase d'utilisation. Le site web, qui a été restructuré au printemps 2021, est le point d'entrée dans les offres numériques d'Audi. Il fournit aux personnes intéressées et aux clients des informations personnalisées sur tous les modèles et services. En son cœur se trouve un configurateur de voiture interactif avec des visualisations haut de gamme et des informations détaillées. À tout moment au cours du processus de configuration, l'utilisateur a la possibilité d'enregistrer la configuration qu'il a choisie en ligne à l'aide d'un code, de la télécharger sous forme de brochure puis de passer directement à une consultation en ligne ou de programmer un essai chez un concessionnaire local.

myAudi et l'écosystème digital autour de la voiture

L'appli myAudi reste le point d'entrée du monde numériquement connecté d'Audi. En utilisant l'appli, les clients peuvent accéder aux données importantes du véhicule et aux services numériques. Après la mise à jour de l'appli avec un nouveau design, de nouvelles fonctions liées au véhicule seront disponibles pour les utilisateurs. Avec les fonctions à la demande (fonctions on demand « FOD »), les clients Audi pourront réserver rétroactivement des options supplémentaires via myAudi afin d'aligner la voiture plus précisément sur leurs besoins individuels. Pour cela, différentes durées et options de réservation seront disponibles. Ainsi, les clients auront dans un premier temps la possibilité de se familiariser avec l'une de ces fonctions en réservant une phase de test d'un mois. De même, les packs Audi connect disponibles peuvent être étendus et de nouvelles fonctions Audi connect peuvent être réservées via myAudi. Ici aussi, le client pourra choisir différentes durées pour les différents produits numériques. Pour ce faire, AudiPay fonctionne comme une plateforme mondiale de paiement et de facturation sûre et pratique pour les offres numériques supplémentaires. Ce faisant, la transition entre le monde fonctionnel de la voiture et l'extérieur devient fluide.

Combiner le meilleur des deux mondes

La digitalisation progresse également et offre de nouvelles possibilités de consultation sur place chez les concessionnaires. Par exemple, l'expérience client dans le nouveau magasin phare du quartier Trudering de Munich s'améliore de plus en plus grâce à des modules interactifs et des visualisations à grande échelle. À l'aide du configurateur le plus récent, les modèles Audi y sont présentés de manière interactive dans des représentations hautement réalistes. Ainsi, la configuration souhaitée peut être montrée en 3D ainsi que les voitures en stock avec un

équipement similaire provenant d'autres sites, le tout en temps réel. En outre, la consultation Audi Live permet aux équipes d'être en contact direct avec les clients par le biais de bases de données et de recevoir des conseils sur les produits et les services, quel que soit le lieu où se trouve l'utilisateur en ligne. La consultation numérique est déjà utilisée dans toute l'Allemagne dans plus de 40 entreprises partenaires ainsi que dans l'Audi City de Berlin. En outre, dans les mois et les années à venir, Audi développera davantage ses ventes digitales en même temps que son commerce de détail. Notre objectif est de créer une plateforme centrale de commerce électronique sur laquelle les clients peuvent trouver tous les services qu'ils recherchent, de l'achat de véhicules neufs et d'occasion aux forfaits d'entretien en passant par le leasing et le financement. C'est ainsi qu'Audi associe les forces de la vente en ligne à celles des concessionnaires fixes.

L'intérieur de demain

L'intérieur d'un véhicule devient de plus en plus un "dispositif d'expérience" personnel, dans lequel les espaces de vie et de travail sont fusionnés. Les offres d'info-divertissement joueront un rôle essentiel dans l'habitacle du futur. Une variété de systèmes d'assistance et la mise en réseau avec les autres usagers de la route et les infrastructures augmenteront la sécurité et le confort, tandis que les nouvelles technologies comme l'holoride révolutionneront le divertissement en voiture à partir de 2022. À l'avenir, la bande passante élevée des communications mobiles 5G apportera une contribution essentielle à une expérience d'infodivertissement dans la voiture propre à la marque. Le streaming audio et vidéo multicanal fluide et haute résolution, la vidéoconférence et le jeu immersif via un casque VR seront tous possibles. L'eMBB (Enhanced Mobile BroadBand) rendra possible des débits de données élevés pour les applications qui nécessitent beaucoup de bande passante. Cela augmentera considérablement non seulement le confort, mais aussi la sécurité. En outre, d'autres développements sont envisageables, jusqu'à la "voiture empathique", qui connaît ses occupants, leurs habitudes et leurs besoins afin d'augmenter le confort, la sécurité et le bien-être grâce à l'intelligence artificielle.

Nouveaux modèles commerciaux basés sur les données

L'évolution de la voiture vers un produit logiciel crée les conditions pour de nouveaux modèles commerciaux basés sur les données. Par exemple, de nouveaux services de recharge et d'énergie et des fonctions à la demande sont mis en place à ces nouvelles technologies. Grâce aux données, nous pouvons mieux analyser les désirs des clients afin d'en tirer des optimisations de produits, de nouveaux services digitaux ou des modèles commerciaux. Cela signifie que notre portefeuille de modèles et nos services peuvent être précisément adaptés aux différents marchés ainsi qu'aux besoins individuels des clients. En outre, il est de plus en plus aisé d'étendre les modèles commerciaux à de nouveaux domaines tels que les rapports sur l'état du trafic, les services basés sur les données pour des voyages sûrs et reposants, les offres de divertissement ou encore les informations télématiques personnalisées pour les produits d'assurance ou les services de flotte. La transparence et la sécurité sont cruciaux pour arriver à ce résultat, c'est pourquoi les clients doivent pouvoir déterminer eux-mêmes à tout moment comment et quelles données sont utilisées. De même le mode "vie privée", qui permet au client de limiter les flux de données directement depuis le véhicule, est intégré dans la voiture.

Car2X et C-V2X - plus de sécurité et de confort grâce à la mise en réseau

Les applications et technologies numériques augmentent non seulement de manière significative le confort, mais aussi la sécurité. A l'horizon du développement des "smart city", Audi met déjà ses modèles en réseau avec les feux de circulation. Aussi, avec le démarrage de la 5G en Chine, Audi prouve une fois de plus son rôle de leader de l'innovation dans le domaine des voitures connectées. Actuellement, les technologies Car2X et C-V2X sont les piliers centraux de cet effort. Pour Car2X, la technologie de communication mobile est installée en permanence dans chaque véhicule. La voiture envoie et reçoit des informations d'autres véhicules ainsi que des éléments de l'infrastructure routière, comme les feux de signalisation ou les panneaux routiers intelligents. La communication Car2X se fait en temps réel. Les données sont envoyées de manière anonyme au réseau de communication, où elles ne sont sauvegardées que pendant une courte période.

C-V2X s'appuie sur la technologie de communication mobile 5G et transfère les données directement aux récepteurs appropriés dans l'environnement de l'émetteur en diminuant au maximum le temps de latence tout en garantissant une fiabilité optimale. Depuis 2017, les modèles Audi sont déjà en mesure de s'alerter mutuellement en cas d'accident, de présence de véhicules de service, d'embouteillages, de chaussée glissante ou encore de visibilité limitée. Le service car-to-X "Local Hazard Information" évalue à cet effet différentes données du véhicule. En Europe cette année, plus de 1,7 million de véhicules du groupe Volkswagen fourniront au service "Hazard Information" des données en temps réel. Ce nombre sera de plus de 3 millions d'ici 2022. Dans le cadre de projets pilotes mondiaux, Audi teste son système d'avertissement de danger pour les chantiers routiers ou la manière dont les véhicules peuvent communiquer avec les bus scolaires afin d'éviter les accidents avec les écoliers. Le service GLOSA (Green Light Optimized Speed Advisory) calcule la vitesse optimale pour une "green wave" (enchaînement de feux verts) à travers les feux de circulation. Dans le cadre du projet ConVex, Audi travaille avec Ducati pour tester la technologie C-V2X dans trois situations courantes pour les motocyclistes qui représentent des zones de danger : s'engager dans une intersection, tourner à gauche et freinage brusque du véhicule qui précède.

Les modèles Audi A7 L et A6 L (uniquement disponibles sur le marché chinois) seront initialement équipés en Chine d'un module de communication 5G. Avec sa faible latence et sa haute disponibilité, la 5G offre les conditions nécessaires à une conduite autonome sûre. C'est ainsi que l'utilisation de la 5G pour la mise en réseau avec les systèmes de feux de circulation garantit une conduite plus efficace et plus détendue en ville. De nouveaux services basés sur C-V2X augmentent la sécurité du trafic : un avertissement immédiat est par exemple envoyé aux conducteurs qui se trouvent derrière un véhicule ayant freiné brusquement. Un autre service permet également d'avertir de l'approche de véhicules de service, même s'ils ne peuvent pas encore être entendus ou vus par le véhicule.

Des partenaires performants : l'entreprise de logiciels CARIAD

Un facteur de réussite essentiel pour concevoir la mobilité du futur de manière plus individuelle, intelligente et sûre est notre partenaire technologique CARIAD. Cette société de logiciels, qui

réunit les compétences numériques de chaque marque du groupe Volkswagen, sera la colonne vertébrale du groupe dans quelques années. La structure de la nouvelle organisation associe l'esprit de développement de logiciels à l'expérience de l'un des plus grands constructeurs automobiles au monde. Le développement de logiciels multimarques de CARIAD permet un effet d'échelle considérable ainsi que des solutions personnalisées pour la marque Audi. Le développement de notre propre système d'exploitation se trouve au cœur de cette démarche tout comme le développement d'une plateforme logicielle et technologique uniforme et évolutive pour chaque marque du groupe. Cela garantit à l'entreprise des cycles de développement courts et des offres personnalisées pour les clients.

La digitalisation de la production et de la logistique

Les solutions digitales intelligentes augmentent également la flexibilité et l'efficacité de la production et de la logistique. Audi joue un rôle central dans la stratégie de digitalisation du Groupe Volkswagen. Dans le cadre de l'initiative Automotive Initiative 2025 (AI25), Audi étend son site de Neckarsulm pour y inclure une usine de pointe pour la production et la logistique digitales du groupe. Des partenaires tels que l'Institut Fraunhofer d'ingénierie industrielle, l'Université technique de Munich, SAP et Capgemini soutiennent ce processus. AI25 est un réseau interdisciplinaire pour la transformation des usines. Au sein de ce réseau, le site Audi de Neckarsulm joue un rôle central en tant qu'usine pilote et laboratoire du monde réel pour la transformation digitale. Les solutions y seront testées et développées jusqu'à ce qu'elles soient prêtes pour la production en série. L'un des éléments centraux de nos efforts de digitalisation est la plateforme de production digitale (DPP), dans laquelle l'ensemble des données des machines, installations et systèmes de toutes les usines du groupe Volkswagen sont rassemblées dans la plus grande plateforme IIoT (Internet industriel des objets) du monde. À moyen et long terme, des solutions digitales pour l'usine du futur y seront développées puis transférées dans des modèles de série dans la production de véhicules ainsi que dans la logistique. L'objectif ultime étant de concevoir les véhicules de manière plus efficace et plus flexible. Audi utilise en particulier l'expertise en matière de production en petites et grandes séries du site de Boellinger Hoefe et de l'usine de Neckarsulm. Dans une prochaine étape, Audi déploiera ses solutions digitales sur les autres sites du groupe à travers le monde entier.

Une variété de projets pionniers avec des technologies digitales comme l'impression 3D, les communications mobiles 5G, la réalité virtuelle ou encore les systèmes de transport autonomes révolutionnent déjà le processus opérationnel chez Audi et créent des synergies et de nouvelles formes de mise en réseau mondiale. Par exemple, la technologie RFID (identification par radiofréquence) est utilisée pour l'identification à distance des véhicules en production. Dans le cadre de Supermarché 2.0, Audi inverse le principe du séquençage dans le domaine de l'intralogistique en utilisant des systèmes de transport sans conducteur. Ici, les marchandises viennent à l'employé plutôt que l'inverse. Cela est rendu possible grâce à un logiciel de commande innovant développé par les experts d'Audi en collaboration avec la start-up Arculus basée à Ingolstadt. Le projet de maintenance prédictive à Neckarsulm rend l'entretien des installations de production plus efficace et réduit les temps d'arrêt de la production. L'IA est utilisée dans le domaine de l'assurance qualité, par exemple pour reconnaître les plus petites fissures dans les

pièces de tôle. À l'aide de lunettes de réalité virtuelle (RV) et de contrôleurs, des employés de diverses spécialités et de divers sites ont testé des processus d'assemblage de manière totalement virtuelle. Ces tests reposent sur des scans à 360 degrés, qui fournissent une carte intérieure tridimensionnelle de l'espace virtuel, ainsi que sur un logiciel de RV qu'Audi a développé elle-même. Cette technologie a été utilisée pour la première fois lors des préparatifs de la production de l'Audi e-tron GT sur le site de Neckarsulm. Plusieurs applications sont actuellement testées au sein du laboratoire de production d'Audi dans des conditions de production réelles afin de pouvoir formuler quels défis l'environnement de fabrication d'Audi présentera à la technologie 5G. Un spectre de fréquences exclusif, à savoir un réseau interne 5G au sein de l'usine, est utilisé à Ingolstadt depuis mi-2020. Cette fréquence locale est une condition importante pour un déploiement 5G réussi dans la production intelligente.

« Vorsprung durch Technik » signifie bien plus qu'une simple technologie : il reflète aussi une mise en réseau optimale de l'homme et de la machine dans l'usine du futur. Les technologies innovantes soutiennent les employés d'Audi et réduisent le travail physique difficile ainsi que les mouvements répétitifs. Dans le cadre de différents programmes, Audi forme donc sa main-d'œuvre aux tâches digitales. À un niveau plus élevé, l'Audi Academy propose un large éventail de formations dans le domaine de la digitalisation et prépare ainsi ses employés à l'avenir. Depuis plusieurs années, Audi fait également progresser activement ce domaine par le biais de sa formation professionnelle. Entre autres, les futurs mécatroniciens peuvent recevoir une formation complémentaire en impression 3D et les stagiaires de la logistique d'usine peuvent s'exercer aux activités de routine via la RV.

– Fin –

Consommation énergétique des modèles cités ci-dessus

Les informations sur la consommation de carburant/électricité et les émissions de CO₂ dépendent des pneus et jantes utilisés ainsi que des équipements et accessoires de la voiture.

Audi e-tron GT quattro :

Consommation électrique combinée en kWh/100 km : 21,6-19,9 (WLTP) ;

émissions combinées de CO₂ en g/km : 0



Communication Presse et Relations Publiques

Grégory GOUILLARDON
Téléphone : 03.23.73.51.94
E-Mail : gregory.gouillardon@audi.fr
media.audifrance.fr



Le groupe Audi, avec ses marques Audi, Ducati et Lamborghini, est l'un des constructeurs automobiles et motos les plus performants du segment haut de gamme. L'entreprise est présente dans plus de 100 marchés à travers le monde et produit des véhicules sur 19 sites implantés dans 12 pays. Les filiales à 100 % subsidiaires d'AUDI AG comprennent Audi Sport GmbH (Neckarsulm, Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne, Italie).

En 2020, le Groupe Audi a livré à ses clients environ 1 693 000 automobiles Audi, 7 430 voitures de sport Lamborghini et 48 042 motos Ducati. Au cours de l'exercice 2020, AUDI AG a réalisé un chiffre d'affaires total de 50,0 milliards d'euros et un résultat opérationnel avant éléments exceptionnels de 2,7 milliards d'euros. À l'heure actuelle, environ 87 000 personnes travaillent pour l'entreprise dans le monde, dont plus de 60 000 en Allemagne. Audi se concentre sur les produits et technologies durables pour l'avenir de la mobilité.
