



21 décembre 2020

De la catégorie premium au segment compact : l'affichage tête haute à réalité augmentée

-
- Nom compliqué, fonction fascinante : les informations sont projetées dans le champ de vision du conducteur
 - Les marquages et les flèches de navigation se superposent à l'environnement réel pour créer une nouvelle expérience de conduite
 - Volkswagen est le premier constructeur généraliste à introduire la nouvelle technologie sur le segment des véhicules compacts avec les modèles ID.3¹ et ID.4²
 - Frank Welsch, membre du Directoire en charge du Développement : « Nous introduisons de véritables innovations dans la catégorie des compacts – c'est ainsi que Volkswagen se différencie ».
-



<https://media.volkswagen.fr/>

Avec le nouvel affichage tête haute à réalité augmentée, Volkswagen fusionne le monde virtuel et le monde réel. Le système innovant superpose certains symboles sur le monde extérieur et les affiche de manière dynamique. Volkswagen est le premier constructeur automobile au monde à introduire cette technologie sur le segment des compacts et à la mettre ainsi à la portée de nombreux clients. Cette nouvelle fonction pratique sera d'abord introduite dans les modèles 100% électriques ID.3 et ID.4.

Avec l'affichage tête haute à réalité augmentée, Volkswagen ouvre un nouveau chapitre dans l'affichage des informations destinées au conducteur. Bien que la nouvelle technologie soit une véritable innovation mondiale, Volkswagen a décidé de la lancer avec un modèle à haut volume. La marque poursuit ainsi sa stratégie qui consiste à proposer des fonctions high-tech à un prix abordable. « Nous avons introduit une véritable innovation dans la production en série, explique Frank Welsch, membre du Directoire en charge du Développement. Et nous l'avons fait, non dans un véhicule premium, mais dans les modèles compacts de la famille ID. 100% électriques. Mettre des technologies de pointe à la disposition d'un grand nombre de clients fait partie des ambitions de base de Volkswagen.

Deux champs, deux niveaux. L'affichage tête haute à réalité augmentée projette des informations importantes sur le pare-brise en les séparant en deux champs et en deux niveaux. La grande fenêtre destinée aux affichages dynamiques est située dans le champ de vision du conducteur à une distance virtuelle d'environ 10 mètres et a une diagonale d'environ 1,8 mètre. La fenêtre lointaine affiche les informations des systèmes d'assistance, les flèches de navigation, ainsi que les points de départ et d'arrivée du système de navigation.

La fenêtre à courte portée prend la forme d'une bande plate située sous la fenêtre lointaine. Elle affiche la vitesse de conduite, les panneaux de signalisation et les symboles d'assistance et de navigation sous la forme d'affichages statiques. Ceux-ci semblent flotter à une distance d'environ 3 mètres devant le conducteur.

Tous les affichages sont parfaitement positionnés, en phase avec le monde réel qui se trouve à l'extérieur du véhicule, et s'affichent de manière dynamique. Lorsque le



Information Presse

véhicule approche d'un carrefour où il est censé tourner (d'après le système de navigation), le conducteur voit deux indications : dans un premier temps, une notification préalable au niveau de la route, puis trois flèches situées au niveau du carrefour. Plus le conducteur se rapproche du carrefour, plus les flèches deviennent importantes. Dans le même temps, leur texture s'estompe pour assurer une vue dégagée de la route. Lors de la conception des affichages, Volkswagen a respecté le concept de base : « Less is more ». Il fallait, en effet, s'assurer que le conducteur ne serait jamais submergé d'informations susceptibles de le distraire.

Messages et avertissements. La fonction Lane Assist apparaît également dans la fenêtre lointaine : si le véhicule se rapproche de la ligne de rive située sur le bord de la route, cette ligne s'affiche en orange. Deux lignes vertes apparaissent après l'activation du Travel Assist, ce qui permet de maintenir la voiture au milieu de la voie. Lorsque la voiture suit un autre véhicule, l'affichage marque ce véhicule d'une bande de couleur dès que le régulateur de vitesse adaptatif (c-ACC) ou le Travel Assist est activé. Lorsque les systèmes d'assistance sont désactivés, le conducteur voit apparaître un signal d'avertissement rouge s'il se trouve trop près du véhicule qui le précède.

Au cœur du tableau de bord. Le cœur technique de l'affichage tête haute à réalité augmentée est l'Unité de traitement graphique (GPU) située au cœur du tableau de bord. Les faisceaux de rayonnement générés par un affichage LCD particulièrement lumineux sont transmis sur deux miroirs plats, puis des lentilles spéciales séparent les parties pour les niveaux d'affichage proche et éloigné. Les miroirs plats renvoient les faisceaux sur un grand miroir concave réglable électriquement. De là, les faisceaux atteignent le pare-brise et entrent dans le champ de vision du conducteur. Celui-ci voit les symboles avec la même définition nette que le monde réel, à une distance apparente d'un peu moins de 10 mètres.

Les images sont générées par un AR Creator situé dans l'un des deux ordinateurs centraux des modèles ID. L'AR Creator calcule le positionnement des symboles en fonction de l'environnement. Pour cela, il reçoit des informations provenant des données brutes de la caméra avant, du capteur radar et de la carte de navigation. Les affichages qui apparaissent dans la grande fenêtre sont stabilisés en fonction des mouvements du véhicule et adaptés à la géométrie du système de projection optique.

Lancé avec l'ID.3 et l'ID.4. La fonction réalité augmentée sera présente sur l'ID.4 1st Max dès son lancement en France et pourra être activé sur les ID.3 1st Max et ID.4 Tech après la mise à jour de l'ID.Software2.1 lors du premier trimestre 2021.

L'avenir de la mobilité est électrique. Dans le cadre de la stratégie Transform 2025+, la marque Volkswagen va investir 11 milliards d'euros dans l'électro-mobilité d'ici à 2024. Premier SUV 100% électrique de Volkswagen, l'ID.4 est le deuxième modèle de la famille ID. après l'ID.3. Cette nouvelle gamme de produits distincte a récemment été lancée pour compléter le portefeuille de produits traditionnels de la marque.

Vidéo : [Augmented-Reality-Head-Up-Display](#)

1. ID.3 - consommation d'énergie en kWh / 100 km (NEDC) : 15,4-14,5 (cycle mixte) ; Émissions de CO2 en g / km : 0 ; classe d'efficacité : A +.
2. ID.4 - consommation d'énergie en kWh / 100 km (NEDC) : 16,9-16,2 (cycle mixte) ; Émissions de CO2 en g / km : 0 ; classe d'efficacité : A +.



A propos de la marque Volkswagen: "Demain démarre aujourd'hui"

La marque Volkswagen est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 50 usines implantées dans 14 pays. En 2019, Volkswagen a livré 6,3 millions de véhicules dont les best-sellers Golf, Tiguan, Jetta ou Passat. Actuellement, 195 878 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. La marque dispose également d'un réseau de plus de 10 000 distributeurs et 86 000 employés.

Volkswagen prend continuellement de l'avance sur le développement de la production automobile de demain. L'électromobilité, la mobilité intelligente et la transformation digitale de la marque sont les sujets stratégiques clés pour l'avenir.
