

Février 2018

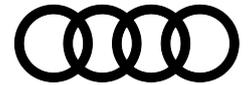
Audi teste la plateforme de réalité virtuelle holodeck pour un développement produit plus rapide

- **Travail conjoint dans un environnement virtuel réaliste**
- **La salle de réalité virtuelle permet de découvrir les nouveaux modèles en trois dimensions**

Ingolstadt, le 22 février 2018 - Audi teste désormais une nouvelle plateforme de réalité virtuelle holodeck pour évaluer la conception de nouveaux véhicules. Cette technologie crée un environnement virtuel proche de la réalité dans lequel est insérée l'image tridimensionnelle d'une voiture. Cela permet aux ingénieurs et aux experts en production d'obtenir une impression globale réaliste d'un nouveau modèle et de ses proportions à un stade précoce. Ainsi, Audi peut réduire le nombre de tests physiques complexes sur ses modèles, en permettant d'économiser du temps et des coûts de développement.

A l'avenir, Audi utilisera de plus en plus les technologies de réalité virtuelle (VR). Depuis 2003, la marque aux anneaux utilise des modèles 3D virtuellement créés comme élément clé de son processus de développement. Elle met également à l'essai une plateforme de réalité virtuelle holodeck, de telle sorte que la conception de nouveaux véhicules puisse être virtuellement évaluée à un stade précoce. Le terme "holodeck" vient de la série de science-fiction Star Trek et fait référence à une salle spéciale qui simule des mondes virtuels. Cette vision devient réalité sur la plateforme de réalité virtuelle holodeck d'Audi. Dans une pièce d'environ 225 mètres carrés, les prototypes de voitures peuvent être affichés de façon réaliste et avec les proportions correctes. A cet effet, les experts de la planification Audi y évalue la conception de nouveaux modèles grâce aux véhicules virtuels mis à jour instantanément. Ces modèles virtuels peuvent ensuite être intuitivement expérimentés de l'intérieur comme de l'extérieur. Contrairement aux environnements VR précédents, jusqu'à six personnes peuvent maintenant se promener dans la voiture en même temps.

Audi expérimente l'holodeck sur l'interface entre la phase de développement et la production. Des experts issus des deux départements coopèrent pour évaluer la



surface et l'impression visuelle globale, et ajustent les positions des lignes individuelles et des écarts. Cette évaluation est l'étape finale avant que les outils requis pour la voiture entrent en production. Jusqu'à présent, l'infographie 2D photo-réaliste a été utilisée tout comme les modèles physiques faits à la main, qui sont très coûteux et peuvent prendre jusqu'à six semaines à produire.

« Avec l'holodeck VR, nous obtenons une impression réaliste des proportions de nos futurs modèles. Cela nous permet de prendre des décisions importantes plus rapidement », explique Martin Rademacher, Responsable du projet VR holodeck chez Audi. Afin d'analyser les aspects individuels en détail, les représentations bidimensionnelles sont toujours utilisées : « Actuellement, elles offrent encore une résolution et une qualité meilleures que la plateforme holodeck », explique Martin Rademacher.

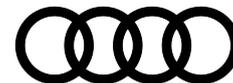
Afin de travailler dans l'holodeck, chaque utilisateur porte des lunettes VR et utilise deux contrôleurs manuels pour l'interaction. Chaque utilisateur porte également un sac à dos contenant un PC puissant qui ne pèse que trois kilos et qui analyse la scène affichée. Ces ordinateurs portables sont connectés via le Wi-Fi à un poste de travail central qui contrôle l'échange de données. Le modèle tridimensionnel peut être présenté dans différents contextes. À un stade ultérieur de développement, l'holodeck permettra aux membres du personnel d'autres sites Audi de participer, ce qui facilitera considérablement l'organisation du travail. Après le début de la production, le système sera utilisé pour maintenir des normes de qualité élevées dans la production.

Audi a développé le concept global avec l'agence Lightshape à Stuttgart. Avant la fin de cette année, le constructeur automobile prévoit d'introduire la plateforme de réalité virtuelle holodeck dans ses processus de travail. Un autre objectif de la phase de test actuelle est d'évaluer la possibilité d'applications dans d'autres parties de l'entreprise : les planificateurs de production chez Audi ont déjà créé des présentations virtuelles des étapes complètes d'assemblage dans le système pour visualiser les processus futurs. Le département consulte également d'autres marques du groupe Volkswagen.

Parmi les autres domaines utilisant ces technologies de réalité virtuelle, nous pouvons citer la formation virtuelle pour les employés de la logistique d'emballage ainsi que l'expérience Audi VR pour le conseil client. Cette dernière permet aux clients potentiels de configurer virtuellement sa voiture et de faire l'expérience de tous les équipements optionnels de manière réaliste.

– Fin –

Le groupe Audi composé des marques Audi, Ducati et Lamborghini est l'un des constructeurs d'automobiles et de motos haut de gamme qui remportent le plus de succès. L'entreprise est présente sur plus de 100 marchés dans le monde entier et produit des véhicules sur 16 sites implantés dans 12 pays. AUDI AG possède plusieurs filiales à 100 %, dont les sociétés Audi Sport GmbH (Neckarsulm/Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne/Italie).



En 2017, le groupe Audi a livré à ses clients environ 1,878 million d'automobiles de la marque Audi ainsi que 3 815 voitures de sport de la marque Lamborghini et environ 55 900 motos de la marque Ducati. En France, en 2017, Audi réalise une année record avec 65 682 immatriculations. AUDI AG a réalisé au cours de l'exercice 2016 un résultat d'exploitation de 3,1 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 59,3 milliards d'euros. L'entreprise emploie actuellement quelque 90 000 personnes dans le monde entier, dont plus de 60 000 en Allemagne. Audi se concentre sur des produits et des technologies durables pour l'avenir de la mobilité.