Communiqué de presse État: 24.02.2020

**Le centre de recherche et développement de Namyang présente un nouveau système de réalité virtuelle**

**La réalité virtuelle permet de faire rouler la Hyundai de demain avant qu’elle ne soit construite**

Le centre de recherche et développement (R&D) de Hyundai à Namyang (Corée du Sud) présente un nouveau système de réalité virtuelle (VR) qui permet de raccourcir de 20% le temps de développement des véhicules et de réduire jusqu’à 15% les coûts liés au développement. Cette nouvelle technologie de VR permet de réunir jusqu’à 20 utilisateurs, en même temps, dans une pièce virtuelle, pour développer le design et la technologie avant même que le premier prototype ne soit capable de rouler. Les nouvelles technologies offrent également des possibilités infinies permettant de réagir plus rapidement aux nouveaux besoins de mobilité et d’effectuer des investissements complémentaires dans le travail de recherche et de développement, ce qui permet également d’accroître la rentabilité de l’entreprise.

Aujourd’hui, les constructeurs sont face à un challenge exigeant. Les besoins en matière de mobilité augmentent aussi rapidement qu’ils évoluent tandis que, dans le domaine de l’automobile, les exigences en matière de design, de qualité, de sécurité et de fonctionnalité ne cessent de croître.

En introduisant son tout nouveau Virtual Reality Systems, le centre de recherche et développement de Hyundai à Namyang (Corée du Sud) lance une technologie qui, à la fois, répond à ces nouveaux défis et permet d’améliorer significativement les processus de développement. En combinaison avec diverses applications, la technologie VR ouvre aux équipes de design et d’ingénierie de nouvelles possibilités de développer de façon pluridisciplinaire, conjointe et simultanée, des véhicules, des systèmes et des processus de production.

Cette préparation virtuelle a le potentiel de réduire jusqu’à 20% le temps nécessaire aux étapes de recherche, de développement et de production, tout en permettant de réduire jusqu’à 15% les frais de développement. Hyundai lance cette technologie dans le cadre de son plan d’investissement d’environ 12 million d’euros annoncé il y a un an pour le centre de R&D de Namyang.

**Albert Biermann, chef de la division Recherche et Développement de Hyundai Motor Group**: *«À l’heure actuelle, faire appel à la technologie virtuelle dans le développement des véhicules est devenu indispensable. Les changements rapides en matière de besoins de mobilité et les transformations en cours dans l’industrie automobile nécessitent des processus de développement très rapides. Plus nous faisons appel à la réalité virtuelle, plus nous améliorons la qualité et la rentabilité, créons des possibilités d’investissements supplémentaires et assurons notre compétitivité pour relever les défis futurs.»*

**20 utilisateurs simultanés, en temps réel**

Grâce aux casques de réalité virtuelle, jusqu’à 20 designers et ingénieurs peuvent travailler, simultanément, dans la pièce virtuelle. 36 capteurs analysent la position et les mouvements des personnes présentes, leur permettant d’évoluer et d’échanger au sein de cet environnement virtuel. Le travail interdisciplinaire en équipe dans la pièce virtuelle atteint ainsi un niveau encore inégalé.

Dans le nouveau et ultramoderne centre de réalité virtuelle de Namyang, les designers de différents domaines peuvent expérimenter de façon totalement inédite les nouveaux concepts de design dès les premiers stades du processus de développement, d’une façon virtuelle mais cependant très réaliste. Le système permet de simuler des éléments du design extérieur et intérieur, l’éclairage, les couleurs et les matériaux et jusqu’à l’environnement virtuel.

Le premier modèle à avoir bénéficié de ces nouvelles possibilités en matière de design a été le concept d’utilitaire léger HDC-6 NEPTUNE Concept Class 8 qui a été présenté en octobre 2019 dans le cadre du North American Commercial Vehicle Show.

L’entreprise prévoit d’étendre le recours à ces technologies de développement pour rendre le travail simultané en temps réel dans des pièces virtuelles possible dans divers centres de design en Europe, en Amérique, en Chine et en Inde. En parallèle, on procède à des préparatifs pour développer encore plus les processus de design virtuel grâce à l’intégration de réalité augmentée (AR) et d’autres technologies.

**Tests virtuels de qualité virtuels du design et des fonctionnalités**

Pour contrôler et standardiser la qualité et la fonction du design à chaque stade de développement dans les pièces virtuelles, Hyundai a interconnecté les données de réalité virtuelles et les données du programme CAD (Computer Aided Design). Jusqu’à présent, cette étape décisive du développement était réalisée via l’analyse de données et de modèles en deux dimensions, sans possibilité de comparaison détaillée des performances.

Le contrôle qualité en pièce virtuelle offre également un grand potentiel en matière de développement de technologies de sécurité. On peut ainsi soumettre les véhicules à d’innombrables simulations virtuelles dans différentes conditions de luminosité et sur différents types de chaussées.

Grâce à la réalité virtuelle, les équipes de développement peuvent également faire des essais de différents éléments et tester leurs fonctionnalités, des portières au hayon ou au capot en passant par les essuie-glaces, pour ne citer que quelques exemples.

On a déjà prévu d’introduire la réalité virtuelle aux installations de montage et de production, afin de concevoir des procédés de fabrication plus ergonomique, plus performants et plus sûrs.

**Développement plus performant et plus rentable des véhicules**

Hyundai travaille également à mettre en place de nouveaux procédés dans les domaines de la planification de produits et de la production de véhicules. La technologie de réalité virtuelle permet de garantir, dès les premiers stades du développement, la mise sur le marché de véhicules de haute qualité, adaptés aux besoins des clients.

Dans un premier temps, on produira ainsi des modèles virtuels, pour pouvoir analyser correctement la demande. La sélection basée sur des modèles virtuels servira alors de base à un développement ultérieur, conforme aux exigences du marché.

L’utilisation de la réalité virtuelle ouvrira également de nouvelles possibilités de contrôles qualité qui, jusqu’à présent, ne pouvait s’effectuer qu’une fois les premiers exemplaires de véhicules d’essai et de présérie assemblés. La possibilité de pouvoir procéder à des tests de qualité sur des modèles virtuels dès les premiers stades de design entraînera automatiquement une amélioration des tests de qualité sur les véhicules réels.

On pourra également faire appel à la réalité virtuelle pour le développement de futures solutions de mobilité, comme par exemple, la conduite avec des véhicules largement autonomes.

Albert Biermann, encore: «*Ces contrôles précoces et virtuels de qualité du produit contribuent à accélérer significativement les phases de développement et de lancement. Nous créons ainsi, pour l’entreprise, une base importante sur laquelle elle pourra s’appuyer, dans le futur, pour réagir vite et de façon appropriée aux changements rapides de la mobilité.»*

\* \* \*

**Personne de contact:**

**Hyundai Suisse**Nicholas Blattner, tél.: +41 44 816 43 45; fax: +41 44 816 43 09; e-mail: [nicholas.blattner@hyundai.ch](mailto:nicholas.blattner@hyundai.ch)

Les communiqués de presse et les photos peuvent être consultés ou téléchargés sur le site Internet de Hyundai réservé aux médias: [news.hyundai.ch](http://www.news.hyundai.ch)