



Media information

19 octobre 2021

Sur la voie des usines intelligentes, Volkswagen teste la 5G pour la production

- Projet pilote à l'usine de Wolfsburg : Volkswagen lance un réseau 5G local pour ses opérations de production
- L' Usine de Verre de Dresde utilise la 5G pour tester le contrôle des systèmes de transport sans chauffeur
- Le transfert rapide et fiable de données améliorera l'efficacité et la flexibilité de la production
- En assurant elle-même l'installation et le fonctionnement de l'infrastructure 5G, Volkswagen garantit la sécurité des données et acquiert des connaissances spécialisées qui lui apporteront un avantage concurrentiel

Volkswagen franchit une nouvelle étape vers la création d'usines entièrement connectées. Un réseau 5G local autonome (« réseau campus ») est maintenant disponible dans l'usine de Wolfsburg et couvre, pour commencer, le principal centre de développement de la production et le hall pilote. Le projet pilote permettra de déterminer si la technologie 5G répond aux strictes exigences de la production automobile en vue de son utilisation future pour la production industrielle en série. Une fréquence radio 5G dédiée sera utilisée pour garantir la transmission sécurisée et en temps réel des données. L' Usine de Verre de Dresde a également créé un « îlot 5G ». Souhaitant garantir la sécurité des données et acquérir une expertise concurrentielle dans l'utilisation de cette importante technologie d'avenir, Volkswagen assurera elle-même l'installation et le fonctionnement de l'infrastructure 5G.



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



« Dans le cadre de notre stratégie ACCELERATE, nous travaillons sans relâche à la transformation de nos sites Volkswagen en usines intelligentes. L'objectif est d'optimiser continuellement la production et de la rendre encore plus efficace et flexible. Nous estimons que la technologie 5G offre un important potentiel d'innovation, que ce soit pour l'utilisation de robots intelligents et de systèmes de transport sans chauffeur, le contrôle connecté en temps réel de l'usine et des machines ou le téléchargement de logiciels par les véhicules construits », explique Christian Vollmer, membre du Directoire de la marque Volkswagen en charge de la Production et de la Logistique.

Transfert de données en temps réel pour la production du futur

L'usine Volkswagen de Wolfsburg est déjà équipée d'environ 5 000 robots ainsi que de nombreuses autres machines et systèmes. À l'avenir, elle aura donc besoin d'un système de transmission sécurisée et en temps réel des données pour pouvoir contrôler et surveiller tous ces éléments. Les réseaux 5G permettent de réduire fortement le temps de latence, c'est-à-dire la durée qu'il faut aux données pour transiter par le réseau, par rapport à d'autres technologies de communication sans fil telles que le WLAN. La technologie 5G offre des temps de latence extrêmement courts jusqu'à une milliseconde, des débits de transmission de données de l'ordre du gigabit et une fiabilité considérable même en cas d'utilisation intensive. Cette communication sans fil en temps



Media information

réel permettra d'utiliser pour la première fois de nombreuses applications de l'usine intelligente.

Un des scénarios qui sera testé dans des conditions de laboratoire réelles au cours de la phase pilote à Wolfsburg concerne le téléchargement sans fil de données vers les véhicules construits. Confronté à des niveaux de digitalisation toujours plus importants et à des véhicules entièrement connectés, le processus de production se retrouve dans l'obligation de devoir transmettre de grandes quantités d'informations aux véhicules. La 5G permet de le faire beaucoup plus rapidement et à n'importe quelle étape de la production.

Installation et fonctionnement du réseau 5G par Volkswagen elle-même

« Une communication sans fil en temps réel efficace sera indispensable pour assurer la production flexible du futur. La 5G pourrait y participer et devenir un des vecteurs de l'Internet industriel des objets. C'est pour cette raison que nous souhaitons acquérir une grande expérience du fonctionnement et de l'utilisation industrielle de la technologie 5G », explique Beate Hofer, Directrice des Services Informations du Groupe Volkswagen. À long terme, le « réseau campus » de l'usine de Wolfsburg devrait couvrir une bonne partie des 6,5 km² du site.

Volkswagen installe et gère elle-même l'infrastructure 5G locale. Pour le « réseau campus » de Wolfsburg, l'entreprise a demandé et obtenu auprès de l'Agence Fédérale des Réseaux une fréquence radio privée située entre 3,7 et 3,8 GHz, avec une largeur de bande de 100 MHz. Cette fréquence exclusive est un facteur clé des opérations du campus 5G sur le site de production. La transmission sans fil, sans interférence et assortie d'un niveau de disponibilité élevé exige une fréquence dédiée qui sera utilisée exclusivement par Volkswagen à des fins de production. L'équipement du réseau pilote 5G est fourni par le groupe de télécommunications finlandais Nokia.

L'Usine de Verre de Dresde teste la 5G pour le contrôle des systèmes

La marque Volkswagen Véhicules Particuliers fait partie d'un réseau de compétences 5G au sein du Groupe Volkswagen. Un îlot 5G a également été créé à l'Usine de Verre de Dresde, une usine pilote de la marque Volkswagen qui teste des technologies innovantes en exploitation normale pour la série pilote ID.3. Un système de contrôle connecté est en cours d'élaboration pour le système de transport sans chauffeur, en collaboration avec Porsche, Audi et l'Université de Technologie de Dresde. Les capteurs du système de transport sans chauffeur utilisent la 5G pour transmettre les données de l'environnement auCloud. Celui-ci calcule la distance par rapport à une carrosserie d'ID.3 et renvoie l'information en temps réel. Le projet de Dresde est financé par le Ministère Fédéral allemand de l'Éducation et de la Recherche.

La marque Volkswagen est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 30 sites répartis dans 13 pays. En 2020, Volkswagen a livré environ 5,3 millions de véhicules dont les best-sellers Golf, Tiguan, Jetta ou Passat ainsi que les modèles à succès 100% électriques ID.3 et ID.4. Actuellement, environ 184 000 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. Plus de 10 000 sociétés commerciales et partenaires de services employant 86 000 collaborateurs travaillent également pour la marque Volkswagen. Avec sa stratégie ACCELERATE, Volkswagen avance continuellement sur son développement en tant que fournisseur de mobilité orienté vers le logiciel.
