

Nexteer dévoile un portefeuille technologique complet de systèmes de direction pour la conduite autonome & mixte

DETROIT, Michigan – 16 janvier 2018 – A l'occasion du Salon de l'Automobile International de Détroit (NAIAS), [Nexteer Automotive](#), leader mondial dans les systèmes avancés de direction et de transmission, annonce l'extension de son portefeuille technologique des systèmes de direction. Nexteer offre ainsi une gamme unique et particulièrement innovante de systèmes de direction adaptés aux évolutions technologiques de la conduite semi et entièrement autonome.

« Chacune de ces technologies peut en effet fonctionner de façon isolée, mais la véritable avancée se trouve dans la combinaison de ces systèmes innovants au sein d'un portefeuille technologique unique », commente Jeff Zuraski, directeur R&D de Nexteer.

Cet ensemble de [technologies avancées](#) intègre plusieurs éléments clés :

- **Le système « Steering on Demand™ »**
- **Le système « Quiet Wheel™ Steering »**
- **La colonne de direction escamotable**
- **Le système « Steer-by-Wire »**
- **L'EPS « Haute Disponibilité »**
- **La cyber-sécurité**

Le système « Steering on Demand™ »

En appuyant sur une commande ou tout simplement en saisissant le volant de direction, [le système Steering on Demand™](#) permet la transition entre la conduite manuelle et la conduite automatisée de manière intuitive et sécurisée pour les véhicules atteignant [les niveaux d'automatisation 3 et plus, selon la SAE \(Society for Automobile Engineers\)](#).

Le système « Quiet Wheel™ Steering »

Le système de direction [Quiet Wheel™ Steering](#) permet de maintenir le volant immobile lorsque le mode de conduite automatisée est enclenché, même lorsque le véhicule est en train de tourner. Il n'y a donc pas de risque potentiel dû au volant qui tournerait subitement lorsque le conducteur est en conduite autonome sans que ses mains soient posées sur le volant. Ceci renforce la sécurité du conducteur ainsi que sa confiance dans le système automatisé.

La colonne de direction escamotable

Les véhicules équipés de [Quiet Wheel™ Steering peuvent également être équipés d'une colonne « escamotable »](#) qui se rétracte automatiquement dans le tableau de bord lorsque la conduite automatisée est activée, augmentant ainsi l'espace disponible pour le confort du conducteur qui peut alors vaquer à d'autres activités. Cette technologie procure au conducteur plus de contrôle et d'options permettant des transitions intuitives et sûres entre les modes de conduite manuelle et automatisée.

Le système « Steer-by-Wire » : au centre des technologies de Nexteer

Dans le système Steer-by-Wire, la connexion mécanique entre la roue et le volant est remplacée par des actionneurs électriques dans la colonne et la crémaillère. Ce système permet à la fois une conduite manuelle et une conduite automatisée. De plus, il ouvre de nouvelles possibilités en faveur des fonctions de sécurité avancées, de la réduction du poids des véhicules et de la flexibilité dans la conception et l'implantation des organes du véhicule. [Le système Steer-by-Wire de Nexteer offre une grande variété d'agrément de conduite](#), depuis une conduite sportive ou à haute [performance](#) à un agrément de conduite caractéristique des voitures de luxe. L'agrément de conduite et la manoeuvrabilité sont aussi améliorés grâce au [rapport de direction variable](#) qu'offre le système.

« La question que Nexteer s'est posée au départ était de savoir quelle sensation, en termes de contrôle de la direction, les automobilistes souhaitaient ressentir lors des différentes phases de conduite, semi ou entièrement autonome. Lorsque nous avons exploré toutes les nuances d'expériences possibles, d'autres questions se sont posées », commente Jeff Zuraski. « Au fur et à mesure de nos avancées sur l'évolution du rôle des systèmes de direction dans le domaine de la conduite semi et entièrement automatisée, nous avons créé des solutions adaptées. Elles aboutissent aujourd'hui à notre portefeuille technologique présenté sous la bannière Steering on Demand™. »

- **L'EPS Haute Disponibilité : une sûreté active en toutes circonstances**
- Le système EPS Haute Disponibilité est capable d'assurer une continuité opérationnelle du système de direction en cas de défaillance de fonctionnement. En utilisant des composants fiables et intelligents, le système intègre en effet des redondances via des capteurs de couple et de position, des boîtiers de commandes électroniques, des bobinages redondants de moteurs électriques et une duplication des connecteurs d'alimentation et de communication. De plus le traitement simultané en multi-circuits de Nexteer, sécurise davantage le réseau de communication au fur et à mesure que l'Industrie se dirige vers des niveaux d'automatisation de plus en plus élevés.

La Cyber-Sécurité avancée des systèmes de direction

Les constructeurs automobiles intègrent d'ores et déjà divers aspects de cyber-sécurité dans les véhicules. Parallèlement, Nexteer hisse la sécurité à un niveau supérieur en intégrant au système de direction plusieurs strates de cyber-sécurité pour une protection maximale. Ces technologies de cyber-sécurité consistent dans la conception de modules spécifiques au niveau des semi-conducteurs et d'une structure multi-couches des logiciels de cryptographie, qui identifient et autorisent les flux d'information et de commandes entre le système de direction et d'autres unités de contrôle embarquées ou externes. Plus les véhicules sont équipés d'une électronique pointue, de connexions internet et d'une communication Véhicule-vers-X, plus la cyber-sécurité devient un élément crucial dans le domaine de la conduite autonome.

Des coentreprises et partenariats renforcent le portefeuille technologique de Nexteer

Tandis que les technologies de direction de Nexteer gèrent les besoins futurs en termes de contrôle latéral des véhicules, la coentreprise [CNXMotion](#), créée par Nexteer et Continental Automotive au niveau des activités R&D, permet d'élargir les applications en combinant les technologies avancées de direction aux technologies avancées de freinage. [CNXMotion](#) permet d'une part d'intégrer les technologies de contrôle de mouvement longitudinal et latéral et d'autre part d'accélérer les étapes R&D des deux sociétés. En outre, [Nexteer et WABCO ont annoncé un partenariat](#) pour développer et fournir des systèmes de directions actives pour des poids lourds de moyen et de fort tonnage, utilisant le [MagneticTorque Overlay \(MTO\) de Nexteer, un produit très innovant dans le domaine de l'aide à la conduite \(ADAS\)](#). En conséquence, l'ensemble des technologies est adapté aussi bien aux véhicules compacts qu'aux poids lourds.

A PROPOS DE NEXTEER

Nexteer Automotive – A Leader in Intuitive Motion Control – est une entreprise mondiale multimilliardaire dédiée aux systèmes de direction et de transmission. Elle produit des systèmes de direction électriques et hydrauliques, des colonnes de direction, des systèmes de transmission mais également des systèmes d'aide à la conduite (ADAS) et des technologies de conduite automatisée pour la première monte. Elle emploie 13 000 personnes et équipe plus de 50 clients à travers le monde. La société possède 24 usines de fabrication, 3 centres d'ingénierie et 14 centres de service-client stratégiquement situés en Amérique du Nord et du Sud, en Europe et en Asie. Les clients de Nexteer Automotive incluent BMW, Fiat Chrysler, Ford, GM, PSA Peugeot Citroën et VW, ainsi que des constructeurs automobiles en Inde et en Chine. www.nexteer.com

Égalements disponibles :

- **Système Steering on Demand™** – [Vidéo et animation](#)
- **Steer-by-Wire** – Graphique – [Téléchargement](#)
- **Vidéo et animation pour :**
 - [Performance](#),
 - [Rapport de direction variable \(Manoeuvrabilité\)](#),
 - [Grande variété d'agrément de conduite \(Sport à Luxe\)](#)
- **Animation** sur les technologies [Steering on Demand™](#), [Quiet Wheel™](#) [Steering](#) et [Steer-by-Wire](#)
- **Interviews avec Jeff Zuraski:** [Visuel et biographie](#)
- **Logo Nexteer** – [Téléchargement](#)