ZF développe un concept de volant avancé, au service de la conduite autonome et des solutions HMI

- **Ce nouveau concept intègre un système avancé de commande gestuelle ainsi qu'un système de détection de présence des mains, permettant d'atteindre le niveau 3 d'automatisation et d'interagir davantage avec le conducteur**
- **Le conducteur reçoit des informations via un afficheur et des signaux lumineux dynamiques**
- **Le système est doté d'un capteur tactile capacitif pour le fonctionnement de l'avertisseur sonore et d'un concept d'airbag conducteur pouvant se déployer autour de l'écran**

Friedrichshafen. ZF a dévoilé son nouveau concept de volant qui inclut des fonctionnalités de conduite autonome de niveau 3 et plus. Le système intègre la commande gestuelle via un afficheur graphique afin d'améliorer la communication entre le conducteur et son véhicule, de même qu'une technologie avancée de détection de présence des mains.

Selon Juergen Krebs, vice-président de l'ingénierie des systèmes de volants et des airbags conducteur, « l'interface véhicule-conducteur sera un outil clé dans le cadre de l'objectif de la Vision Zéro poursuivi par ZF. À l'heure où les nouvelles fonctions de conduite autonome sont de plus en plus répandues, les technologies avancées utilisées dans le volant sont importantes. Elles peuvent contribuer à améliorer la sécurité du conducteur et à le familiariser avec ce type de mode de contrôle du véhicule ».

Le nouveau concept de ZF vise à utiliser la commande gestuelle pour déclencher plusieurs fonctions du véhicule, définies par le constructeur. Ce système fonctionne de manière intuitive, à travers des gestes couramment effectués sur les téléphones et autres appareils connectés. Par exemple, un simple appui sur le dessus du volant pourrait activer

ZF Friedrichshafen AG
Global Corporate &
Marketing Communications
88038 Friedrichshafen
Allemagne · Germany
press.zf.com

l'avertisseur sonore. On peut aussi imaginer qu'en touchant deux fois ou en effectuant un mouvement de toucher-glisser sur la jante du volant, on pourrait régler la climatisation. Ces commandes gestuelles sont confirmées par un affichage sur l'écran central et par des signaux lumineux associés.

Sur le volant, de multiples interfaces indiquent le mode de commande du véhicule. Un écran LCD de 7 pouces est placé au centre du volant pour indiquer si le véhicule est en mode automatique ou manuel. A ceci s'ajoute, une bande lumineuse à LED intégrée à la jante du volant :

- la couleur bleue correspond au mode de conduite autonome ;
- la couleur blanche au mode de conduite manuel ;
- la couleur rouge permet d'avertir le conducteur ;
- la couleur jaune correspond aux clignotants gauche ou droit ;
- enfin, une lumière rayonnante ou clignotante peut permettre de signaler d'autres informations choisies par le constructeur.

Le système comprend également d'autres fonctions intégrées au volant, dont 10 capteurs capacitifs au niveau de l'extérieur de la jante permettant de détecter la manière dont le conducteur tient le volant, et un capteur supplémentaire à l'intérieur de la jante qui détermine si la prise du volant est appropriée. Ces capteurs permettent d'avoir une information précise sur la présence des mains sur le volant afin de savoir si le véhicule est sous le contrôle du conducteur. Cette information sera cruciale dans le cadre de la conduite autonome de niveau 3 et plus.

Le développement de ce nouveau volant a posé de nouveaux défis, notamment liés à l'emplacement de l'airbag conducteur qui ne peut être situé à l'endroit habituel compte tenu de la position centrale de l'écran LCD. C'est pourquoi les ingénieurs ZF ont dû mettre au point un nouveau concept d'airbag, capable de se déployer depuis l'arrière du volant, à travers la jante, et de recouvrir l'écran, pour aider à protéger le conducteur en cas d'accident.

ZF Friedrichshafen AG
Global Corporate &
Marketing Communications
88038 Friedrichshafen
Allemagne · Germany
press.zf.com

« Le concept de volant avancé de ZF représente une étape importante dans l'évolution de la conduite autonome, en contribuant à renforcer la sécurité et la vigilance du conducteur », souligne Juergen Krebs. « Alors que nous nous préparons aux fonctions de conduite autonome de niveau 3, il sera essentiel d'assurer la transmission des commandes entre le véhicule et le conducteur à l'aide d'un retour d'information extrêmement précis. Nous estimons que notre concept est le plus intuitif et celui qui apporte au conducteur le retour d'information le plus clair. »

ZF Friedrichshafen AG

ZF est un leader mondial du marché des technologiques de transmission de châssis, ainsi que des technologies de sécurité active et passive. La société emploie près de 137 000 collaborateurs répartis sur environ 230 sites dans une quarantaine de pays. En 2016, ZF a réalisé un chiffre d'affaires de 35,2 milliards d'euros. Chaque année, ZF investit environ 6 % de son chiffre d'affaires dans la recherche et le développement afin de pérenniser son succès grâce à la conception et l'élaboration de technologies innovantes. ZF est l'un des plus grands équipementiers automobiles au monde.
ZF permet aux véhicules de voir, penser et agir. Ses technologies ont pour objectif d'atteindre la Vision Zero, un monde de mobilité sans accident et sans émissions polluantes. ZF met l'ensemble de ses solutions au service du progrès dans les domaines de la mobilité et des services pour le secteur automobile, du poids lourd et des applications industrielles.

ZF Friedrichshafen AG
Global Corporate &
Marketing Communications
88038 Friedrichshafen
Allemagne · Germany
press.zf.com