



ZF présente le premier prototype au monde d'une direction assistée électrique et prépare ainsi le terrain aux poids lourds et autobus électriques automatisés

- **La nouvelle direction entièrement électrique ReAX EPS de ZF convient parfaitement à tous les niveaux de conduite automatisée ainsi qu'aux assistants avancés de sécurité et de confort**
- **Une assistance de direction intelligente, notamment aussi pour les véhicules industriels avec propulsion hybride ou électrique**
- **ReAX EPS minimise la consommation d'énergie, le poids et la complexité du système**

Friedrichshafen. ZF dévoile avec ReAX EPS le premier prototype mondial d'une direction entièrement électrique pour véhicules industriels qui peut se passer de système hydraulique et d'équipements périphériques. C'est un moteur électrique allant jusqu'à 70 Nm qui fournit toute la force d'assistance. Mais surtout, la direction assistée électromécanique (Electrically Powered Steering, EPS) de ZF offre aussi la possibilité de soutenir les futures applications « direction By Wire ». La direction entièrement électrique constitue un élément important des systèmes d'aide à la conduite (ADAS) et des fonctions de conduite automatisée, qui contribuent à maximiser la sécurité, à soulager le conducteur et à améliorer les processus logistiques. De surcroît, la direction ReAX EPS de ZF rend les produits encore plus efficaces étant donné qu'elle nécessite un espace de montage plus réduit et qu'elle est plus légère qu'une direction hydraulique classique.

Face à l'augmentation du nombre de poids lourds chargés de marchandises commandées en ligne qui affluent dans les agglomérations et à la multiplication des interdictions de circulation en centre-ville imposées aux moteurs à combustion, il apparaît d'autant plus clairement que la tendance aux modes de transport ou aux



COMMUNIQUÉ DE PRESSE PRESS RELEASE

Page 2/4, 26.06.2018

manœuvres électriques sans émissions locales va aussi gagner les véhicules industriels. Il en va de même de la conduite automatisée, par exemple, pour éviter les embouteillages par platooning de camions et augmenter la sécurité d'une manière générale. « Avec notre ReAX EPS, nous fournissons en première mondiale un prototype de système de direction pour véhicules industriels, qui peut considérablement simplifier et accélérer les deux développements que sont l'électrification avec les réseaux de bord de 48 V et l'automatisation jusqu'à la direction By Wire », explique Mitja Schulz, directeur de la Business Unit Systèmes de Direction pour Véhicules Industriels chez ZF. « Et ce, avec un maximum d'efficacité et de fiabilité à la clé. »

100 % E-Mobilité

Pour le développement de ReAX EPS, ZF a réussi à transposer aux poids lourds et autobus quels qu'ils soient son principe de direction électromécanique déjà établi dans l'automobile. Le secret réside dans une unité d'actionneur commandée par un moteur électrique allant jusqu'à 70 Nm, avec boîtier de commande intégré, boîte de vitesses et système de capteurs : elle apporte de plus grandes performances pour les forces de braquage nettement plus élevées à l'œuvre dans le véhicule industriel malgré des dimensions très compactes, et ce, sans système de pompe hydraulique complémentaire. Ainsi, on supprime non seulement un consommateur supplémentaire, mais aussi la nécessité d'entraîner une pompe, que ce soit via le moteur à combustion ou un moteur électrique additionnel.

Un grand potentiel moyennant une consommation réduite

« Au terme des premiers essais comparatifs, il s'avère que ReAX EPS est moins gourmande que notre système électrohydraulique le plus avancé à ce jour. De même, elle affiche un poids nettement inférieur », note M. Schulz. L'unité compacte laisse plus d'espace et de liberté de conception dans le véhicule, par exemple pour des propulsions électriques qui interagissent avec la nouvelle direction. ReAX EPS s'utilise parfaitement pour des fonctions de conduite automatisée, étant donné que le braquage des roues avant peut être activé uniquement via



COMMUNIQUÉ DE PRESSE
PRESS RELEASE

Page 3/4, 26.06.2018

la commande de l'actionneur électromécanique et indépendamment de l'actionnement du volant par le conducteur.

Une direction intelligente avec et sans conducteur

Dans le cadre de la chaîne causale « see.think.act. » de ZF, ReAX EPS constitue un élément important du système pour apprendre aux poids lourds et aux bus comment agir. Connectée à l'électronique de commande comme ZF ProAI, aux capteurs d'environnement et à d'autres systèmes du véhicule, la direction intelligente vise à prendre en charge toutes les tâches, du guidage transversal au niveau d'automatisation 4. Cela signifie que le poids lourd est capable par exemple de se piloter de manière autonome sur des sections d'autoroute ou dans les dépôts, permettant au chauffeur de s'adonner à d'autres tâches ou de se reposer pendant ce temps.

De la même manière, la direction ReAX EPS est parfaitement indiquée pour diverses fonctions connectées de sécurité et de confort. Parmi celles-ci se trouve par exemple le système de maintien de la trajectoire (Lane Keeping Assist, LKA) de ZF, visant à prévenir toute sortie de voie involontaire. ReAX EPS gère également aisément des fonctions déjà connues dans les véhicules industriels de série, comme le rappel actif du volant en position droite, la compensation de la pente de la route et des influences du vent latéral ainsi que l'assistance de direction en fonction de la vitesse. Par ailleurs, il est possible de programmer pratiquement toute sensation au niveau de la direction, que ce soit comme caractéristique propre à tel ou tel constructeur automobile ou sous la forme d'options laissées au choix du conducteur.

Légendes :

Avec ReAX EPS, premier prototype au monde d'une direction électromécanique pour véhicules industriels, c'est à un autre sous-ensemble que ZF confère une intelligence, simplifiant ainsi à la fois l'électrification et l'automatisation des poids lourds et des autobus.

Photos : ZF



COMMUNIQUÉ DE PRESSE
PRESS RELEASE

Page 4/4, 26.06.2018

Contact presse :

Robert Buchmeier, Head of Technology and Product Communications,
Heritage Communications,
Tel.: +49 7541 77-2488, e-mail: robert.buchmeier@zf.com

Frank Discher, Technology and Product Communications,
Tel: +49 7541 77-960770, e-mail: frank.discher@zf.com

ZF Friedrichshafen AG

ZF est un leader mondial du marché des technologies de transmission et de châssis, ainsi que des technologies de sécurité active et passive. La société emploie près de 146 000 collaborateurs répartis sur environ 230 sites dans une quarantaine de pays. En 2017, ZF a réalisé un chiffre d'affaires de 36,4 milliards d'euros. ZF est l'un des plus grands équipementiers automobiles au monde.

ZF permet aux véhicules de voir, penser et agir. Chaque année, la société investit plus de 6 % de son chiffre d'affaires dans la recherche et le développement, notamment dans des transmissions électriques et efficaces et pour un monde sans accidents. 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.

Vous trouverez des photos ainsi que d'autres communiqués de presse sous :
www.zf.com