



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Page 1/6, 29 septembre 2025

Vehicle Health Monitoring : ZF propose des diagnostics numériques pour les véhicules

- **Analyse des données de conduite pour améliorer la sécurité routière**
- **Offre élargie de services numériques pour la maintenance prédictive et le diagnostic intelligent**
- **Nouveaux partenariats avec les constructeurs pour offrir une meilleure expérience aux automobilistes et aux gestionnaires de flotte**

Friedrichshafen / Munich. Pour les automobilistes comme pour les gestionnaires de flotte, la fiabilité d'un véhicule ne saurait souffrir aucun compromis, surtout à l'approche d'un long trajet. Identifier en amont les risques de panne liés à l'usure, à un défaut ou à une mauvaise utilisation devient un enjeu majeur. Dans cette optique, ZF accompagne les constructeurs en leur fournissant des services de suivi avancés. Grâce à sa maîtrise des systèmes de châssis et de groupe motopropulseur, le groupe est aujourd'hui en mesure de suivre en continu l'état technique des composants clés et de prédire leur bon fonctionnement. Ces données permettent de générer des alertes précoces et des recommandations pertinentes en cas d'anomalie. Résultat : une meilleure sécurité, une réduction des accidents et du temps d'immobilisation, et une disponibilité accrue des véhicules, un bénéfice essentiel pour les professionnels de la mobilité partagée et les flottes.

Des incidents a priori anodins, heurter un trottoir, enclencher le frein de stationnement trop tôt avec un véhicule encore en mouvement, peuvent avoir des répercussions mécaniques importantes à moyen terme. Pour un particulier, une panne soudaine reste frustrante ; pour un gestionnaire de flotte, elle peut compromettre un modèle économique fondé sur une mobilité



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Page 2/6, 29 septembre 2025

fiable. Le risque s'amplifie lorsqu'un véhicule est utilisé par plusieurs conducteurs : sans suivi précis, les conséquences d'un usage inapproprié peuvent passer inaperçues.

Une vis desserrée ? Détectée immédiatement

« Nos systèmes, intégrés au châssis ou à la chaîne cinématique, génèrent en permanence des données de qualité à haute valeur ajoutée », explique Torsten Gollewski, Vice-président exécutif R&D Innovation et Technologie chez ZF. « En y accédant de manière continue et anonymisée, nous mettons à disposition notre expertise au service des constructeurs pour évaluer le bon fonctionnement de leurs véhicules. »

Exemple à l'appui avec un véhicule de démonstration équipé du ZF Smart Chassis Sensor intégrant un accéléromètre intégré. L'écran de bord affiche en temps réel l'état du châssis. L'innovation repose sur les algorithmes ZF, capables d'identifier non seulement l'usure ou les dommages sur les composants ZF, mais aussi de l'ensemble du châssis. Ici, le capteur détecte des vibrations caractéristiques signalant des écrous de roue desserrés. Une alerte est envoyée au conducteur avant de reprendre la route. En conditions réelles, continuer à rouler aurait pu entraîner un accident grave.

Usage abusif ou choc brutal ? Place au diagnostic intelligent.

Le système s'appuie sur les données générées par les composants intelligents de ZF combinant les sous-systèmes châssis tels que : direction et freinage *by-wire*, essieu arrière directionnel, freins électromécaniques et de stationnement, suspensions actives ou semi-actives, systèmes de stabilisation du roulis, aux motorisations électriques ou hybrides. Cette connectivité permet non seulement de valider les performances en usage réel, mais aussi de proposer des services à forte valeur ajoutée, comme la détection d'une mauvaise utilisation du véhicule.



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Page 3/6, 29 septembre 2025

ZF peut surveiller en temps réel ses composants de transmission grâce aux fonctions de Vehicle Health Monitoring. Les retours de terrain issus d'une flotte de véhicules de livraison révèlent qu'un usage intensif génère des pics de contraintes. Ces anomalies sont détectées à un stade précoce et corrigées avant qu'elles n'aient un impact sur l'exploitation. À la clé : meilleure disponibilité, coûts réduits, et robustesse accrue sur l'ensemble du cycle de vie.

« Grâce au Vehicle Health Monitoring, nous passons d'une logique de réparation réactive à prédictive », souligne Tobias Klein, Responsable Produit Health Monitoring Transmission. « Nous évitons les pannes imprévues et sécurisons les chaînes logistiques. »

Un trottoir, un doute ? L'appli ZF répond.

Heurter un trottoir reste un incident courant, lors d'un stationnement ou d'un évitement. La question se pose aussitôt : y a-t-il un dommage au châssis compromettant la sécurité ? « En l'absence de signe évident, les conducteurs ont tendance à oublier. Mais ce n'est pas une fatalité », explique Tobias Klein. Une application ZF permettrait d'évaluer immédiatement les effets d'un tel impact, sans avoir besoin d'aller faire vérifier son véhicule.

Gestion des données : En embarqué ou dans le cloud

Conçues pour une intégration simple, les applications numériques de ZF s'interfacent aisément avec les systèmes des constructeurs. Les données issues des capteurs ZF, anonymisées, sont transmises entre les clouds des deux partenaires. Les algorithmes ZF, dopés à l'intelligence artificielle, analysent ces données et restituent les résultats de façon visuelle sur un tableau de bord accessible au constructeur comme au conducteur. Pour les fonctions critiques ou en temps réel, l'analyse peut aussi s'effectuer directement à bord, via un calculateur intégré.

Légendes :



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Page 4/6, 29 septembre 2025

1. Le Vehicle Health Monitoring (Diagnostic Numérique) s'appuie sur les données issues des systèmes intelligents de ZF déployés à bord du véhicule : direction et freinage *by-wire*, essieu arrière directionnel, freins électromécaniques et de stationnement, suspensions actives et semi-actives, systèmes de stabilisation du roulis, ainsi que motorisations électriques et hybrides pour véhicules particuliers.
2. Le Smart Chassis Sensor fournit des informations en temps réel permettant notamment de détecter, via nos algorithmes IA, des écrous de roue desserrés, un point critique, suite à un changement de pneu. Le conducteur est alerté via un signal directement affiché sur le tableau de bord du véhicule.

Photos : ZF

À propos de ZF

ZF est une entreprise technologique mondiale, qui fournit des systèmes de mobilité pour le secteur automobile, les véhicules industriels et des applications industrielles. Avec un portefeuille complet de produits, ZF approvisionne principalement les constructeurs automobiles, les fournisseurs de mobilité et les start-ups dans le domaine des transports et de la mobilité. ZF électrifie de nombreux types de véhicules et contribue avec ses produits à la réduction des émissions, à la protection de l'environnement et à la promotion d'une mobilité sûre. Outre le secteur automobile (voitures particulières et poids lourds), ZF approvisionne également des segments de marché tels que les machines de construction et agricoles, l'éolien, le transport maritime et ferroviaire et les systèmes d'essais.



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Page 5/6, 29 septembre 2025

Avec quelque 161 600 employés dans le monde, ZF a réalisé un chiffre d'affaires de 41,4 milliards d'euros pour l'exercice 2024. L'entreprise exploite 161 sites de production dans 30 pays.

Pour plus d'information presse et de visuels, veuillez consulter le site www.zf.com