



ZF renforce l'autonomie des véhicules électriques avec une nouvelle génération de prolongateurs

- ZF poursuit le développement de ses prolongateurs d'autonomie électrique – lancement de la production en 2026.
- Autonomie accrue, émissions réduites : les prolongateurs d'autonomie rendent la mobilité électrique plus accessible à un plus large public.
- Un atout pour les constructeurs automobiles : cycles de développement réduits et intégration facilitée grâce à l'approche plateforme véhicule électrique à batterie (BEV).

Friedrichshafen, Allemagne. De nombreux automobilistes hésitent encore à passer à l'électrique en raison de « l'angoisse de l'autonomie ». Pour répondre à cette problématique, ZF dévoile aujourd'hui une nouvelle génération de prolongateurs d'autonomie – un générateur thermique couplé à une machine électrique qui recharge la batterie du véhicule lorsque celle-ci est faible. Conçu pour répondre à une demande mondiale croissante, ce système, dont la production en série démarrera en 2026, s'adapte parfaitement aux différentes exigences des marchés et des clients, tout en offrant une intégration flexible sur les plateformes électriques existantes.

« Même si l'autonomie moyenne des véhicules électriques atteint environ 500 km, l'absence d'infrastructures de recharge dans certaines régions alimente les inquiétudes des acheteurs », explique Otmar Scharrer, Senior Vice President R&D, Electrified Powertrain Technology chez ZF. « Le prolongateur d'autonomie représente une alternative pertinente aux batteries de grande capacité, souvent coûteuses, et aux véhicules hybrides rechargeables. »

Le principe est simple : dès que le niveau de charge de la batterie atteint un seuil critique, le prolongateur – composé d'un générateur thermique et d'une machine électrique – génère l'énergie nécessaire



pour poursuivre le trajet. Contrairement aux véhicules hybrides classiques, le moteur fonctionne toujours dans une plage optimale de rendement, ce qui limite la consommation de carburant et réduit les émissions de CO₂.

Deux versions adaptées à une large gamme d'applications : eRE et eRE+

Déjà éprouvée sur les célèbres taxis londoniens, la technologie de ZF franchit une nouvelle étape avec le Range Extender électrique (eRE) et le Range Extender électrique plus (eRE+), deux solutions modulables et hautement intégrées :

- **eRE** : moteur électrique, onduleur intégré, logiciel dédié et engrenage planétaire.
- **eRE+** : inclut, en plus, un embrayage intelligent et un différentiel, permettant une double fonction : générateur d'énergie et entraînement secondaire.

Les deux systèmes sont disponibles en puissances allant de 70 à 110 kW pour l'eRE et jusqu'à 150 kW pour l'eRE+. Compatibles avec des architectures 400V ou 800V, ils offrent une grande flexibilité technologique, notamment sur le choix des semi-conducteurs.

« Le regain d'intérêt pour cette technologie prouve qu'elle reste une solution d'avenir, notamment pour les plateformes 100 % électriques », ajoute Otmar Scharrer. « Notre approche système et plateforme permet de répondre rapidement aux attentes du marché avec des cycles de développement plus courts. »

Une solution stratégique pour les constructeurs du monde entier

En comparaison avec les hybrides rechargeables, les prolongateurs d'autonomie présentent plusieurs atouts :

- Moindre coût additionnel
- Développement plus rapide
- Intégration simplifiée sur les plateformes VE à batterie
- Chaîne d'approvisionnement optimisée



Cette solution séduit particulièrement les nouveaux entrants sur le marché, comme en Chine, où les « Range Extended Electric Vehicles (REEV) » connaissent une forte croissance, avec des autonomies dépassant les 700 km.

Les sites chinois de ZF ont d'ailleurs été en première ligne pour développer cette nouvelle génération. Mais l'intérêt grandit aussi en Europe et en Amérique du Nord, alors que le marché de l'électrique pur n'a pas évolué aussi vite qu'anticipé.

« Les prolongateurs permettent de concilier les avantages de l'électrique avec la flexibilité des PHEV ou des véhicules thermiques. En optimisant la taille des batteries, ils contribuent aussi à atteindre les objectifs de réduction des émissions de CO₂ des flottes », conclut Otmar Scharrer.

Légendes | Photos : ZF



Grâce au prolongateur d'autonomie, les conducteurs profitent des avantages de l'électrique sans renoncer à la flexibilité des moteurs thermiques ou hybrides.



Le système **eRE** (Electric Range Extender) de ZF s'adapte facilement aux évolutions du marché grâce à son approche modulaire.



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUE DE PRESSE

Page 4/4, 07 juillet 2025



Le **eRE+** (Electric Range Extender plus) combine génération d'énergie et entraînement supplémentaire, grâce à l'expertise de ZF dans le domaine des systèmes de transmission.

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.

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