



## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Paris (France), Stuttgart (Allemagne), le 14 Octobre 2024

### **Valeo et MAHLE étendent leur gamme de moteurs électriques sans aimant aux applications du segment supérieur grâce au développement conjoint de l'iBEE (Inner Brushless Electrical Excitation).**

Fort du succès de sa collaboration avec un constructeur européen sur la technologie des moteurs électriques sans aimant (EESM - Externally Excited Synchronous Motor), Valeo étend aujourd'hui son portefeuille de moteurs électriques sans aimant aux véhicules du segment supérieur, en collaboration avec MAHLE.

Valeo et MAHLE ont uni leurs forces pour développer un système innovant de chaîne de traction électrique sans aimant, destiné aux véhicules électriques haut de gamme développant une puissance pic comprise entre 220 et 350 kW. Avec le système iBEE (inner Brushless Electrical Excitation), cette technologie de pointe vise à révolutionner les performances et l'efficacité des moteurs électriques sans aimant. Valeo et MAHLE ont signé un accord de développement conjoint afin de combiner l'expertise de Valeo en matière de moteurs électriques, d'onduleurs à haut rendement et de lois de commande moteur, et l'expertise de MAHLE en matière de rotor sans aimant avec sa technologie MAHLE Contactless Transmitter (MCT). Valeo et MAHLE travaillent sur un concept de refroidissement innovant afin d'obtenir un ratio puissance continue/puissance pic exceptionnel. De plus, l'empreinte carbone devrait être réduite de plus de 40% par rapport à un moteur électrique à aimant permanent de puissance équivalente. Les essais des premiers prototypes seront achevés d'ici la fin de l'année 2024.

**Xavier Dupont, Directeur Général de la Division Power de Valeo, a déclaré :** *“Cette coopération avec MAHLE est une parfaite association. MAHLE développe le rotor EESM et son système d'excitation sans balais. Grâce à son savoir-faire en électronique de puissance, Valeo fournit un contrôle dédié à ce moteur électrique et à ce système sans balais, intégré dans son onduleur. Ce partenariat permet à Valeo de compléter son portefeuille de moteur EESM vers les véhicules des segments supérieurs et est essentiel pour soutenir l'évolution de l'industrie automobile vers des solutions plus durables et innovantes.”*



*"Dans ce projet, deux pionniers de l'électrification unissent leurs forces. La nouvelle chaîne de traction électrique bénéficie de l'expertise de MAHLE en matière de technologie de transmission sans contact. Ensemble, nous établissons une nouvelle référence en matière de compacité et d'efficacité pour les chaînes de traction électriques basés sur la technologie EESM et nous ferons franchir à nos clients une nouvelle étape vers la mobilité du futur », a déclaré Martin Wellhoeffer, membre du comité de direction du groupe MAHLE.*

Le premier développement EESM de Valeo est basé sur une coopération avec un constructeur européen lancée en 2022 afin de créer une nouvelle génération de moteurs électriques sans aimant. Les objectifs initiaux du projet étaient doubles : premièrement, obtenir une architecture tout-en-un avec un nouveau stator et une nouvelle technologie de refroidissement afin d'augmenter de 30 % la densité de puissance par rapport aux moteurs actuels qui équipent les véhicules en circulation. Deuxièmement, réduire l'empreinte carbone de 30% par rapport à un moteur électrique équipé d'aimants (PMSM). Une phase de validation de plus de 6 mois s'est achevée avec succès avec des résultats supérieurs aux attentes initiales en termes de puissance et de rendement, notamment grâce à l'expertise de Valeo en matière d'onduleurs et de lois de commande. Les performances sont comparables à celles des moteurs électriques à aimants permanents pour les véhicules du segment B/C avec tous les avantages d'une technologie sans aimants (pas de terres rares, empreinte carbone réduite, ...).

Dans le cadre de sa stratégie d'électrification, MAHLE se concentre sur le développement de systèmes d'entraînement électriques. Sa technologie de transmission sans contact pour les moteurs électriques sans aimant témoigne de la grande expertise de l'entreprise dans ce domaine. Grâce à son haut niveau de maturité, elle constitue un élément clé de la prochaine évolution des essieux électriques basés sur les moteurs EESM. Le fait d'éviter l'utilisation de matériaux à base de terres rares contribue non seulement à la durabilité de l'e-mobilité, mais est également avantageux en termes de coûts et de sécurité des ressources. La caractéristique principale est la transmission de puissance inductive, donc sans contact et sans usure, qui permet au moteur de fonctionner à un niveau d'efficacité de référence.



*Vue décomposée du système iBEE*



### About Valeo

Valeo, entreprise technologique, partenaire de tous les constructeurs automobiles et des nouveaux acteurs de la mobilité, œuvre pour une mobilité plus propre, plus sûre et plus intelligente, grâce à ses innovations. Valeo dispose d'un leadership technologique et industriel dans l'électrification, les aides à la conduite, la réinvention de la vie à bord et l'éclairage à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule. Ces quatre domaines, essentiels à la transformation de la mobilité, sont les vecteurs de croissance du Groupe.

Valeo en chiffres : 22 milliards d'euros de CA en 2023 | 109 600 collaborateurs, 28 pays, 159 sites de production, 64 centres de recherche et développement et 19 plateformes de distribution au 30 juin 2024.

Valeo est coté à la Bourse de Paris.

### About MAHLE

MAHLE est un partenaire de développement et un fournisseur international de premier rang de l'industrie automobile, qui compte des clients dans les secteurs des voitures de tourisme et des véhicules utilitaires. Fondé en 1920, le groupe technologique travaille sur la mobilité climatiquement neutre de demain, en se concentrant sur les domaines stratégiques de l'électrification et de la gestion thermique, ainsi que sur d'autres technologies visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, telles que les piles à combustible ou les moteurs à combustion écologique à haut rendement qui fonctionnent également avec des carburants renouvelables tels que l'hydrogène. Aujourd'hui, un véhicule sur deux dans le monde est équipé de composants MAHLE.

MAHLE a généré un chiffre d'affaires de près de 13 milliards d'euros en 2023. Employant plus de 72 000 personnes sur 148 sites de production et 11 centres technologiques, l'entreprise est représentée dans 29 pays. (au 31.12.2023)

#weshapefuturemobility