

COMMUNIQUE DE PRESSE

Valeo et Arts et Métiers prolongent et élargissent leur partenariat stratégique sur les chaînes de traction automobile électriques

- Après sept années de collaboration fructueuse au sein de la chaire sur la « Dynamique non linéaire pour les absorbeurs du futur », Valeo et Arts et Métiers, via sa filiale AMVALOR, prolongent leur partenariat.
- Les partenaires inaugurent une nouvelle chaire de recherche industrielle consacrée à la « Vibro-acoustique des chaînes cinématiques électriques » avec pour objectif de maîtriser et réduire leur bruit en innovant pour une motorisation électrique plus silencieuse et plus performante.

25 septembre 2025 – Paris, France – Depuis 2018, les équipes ont démontré leur capacité à transformer des recherches fondamentales en innovations industrielles à forte valeur ajoutée. La première chaire entre Valeo et les chercheurs d'Arts et Métiers à Lille impliquait les experts des phénomènes vibratoires non linéaires du Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques et Numériques (LISPEN). Le but de cette nouvelle chaire est d'accompagner la transition vers l'électrification automobile en contribuant à diminuer le bruit résiduel des machines électriques et des réducteurs.

“Ces sifflements caractéristiques facilement captés par l'oreille, peu agréables pour les passagers, fragilisent l'un des avantages les plus attendus par les acheteurs : le silence” observe Christophe Giraud-Audine enseignant-chercheur au Laboratoire d'Électrotechnique et d'Électronique de Puissance de Lille (L2EP).

Pascal Hervet, Directeur Métiers de la Division Valeo Power souligne : *La collaboration et la complémentarité entre nos laboratoires seront essentielles pour relever les nouveaux défis liés à cette seconde chaire.* »

« La réduction et la maîtrise du bruit des chaînes de traction électriques passent par des solutions associant des compétences mécaniques et électriques. Au fil de nos travaux menés entre 2018 et 2025, nous avons commencé à coupler des solutions mécaniques avec une assistance électromécanique, en mobilisant aussi les compétences du L2EP” explique Hervé Mahé, Maître-Expert Bruit et Vibration chez Valeo et directeur adjoint de la nouvelle Chaire.

“Le confort acoustique est devenu un facteur clé de succès pour les véhicules électriques. Si le NVH (Noise Vibration Harshness) dépasse un seuil critique, il compromet l'acceptabilité de cette motorisation par les consommateurs, pour lesquels le silence reste une promesse forte associée à l'électrique. Aujourd'hui, nous franchissons une nouvelle étape pour continuer à soutenir la primauté technologique de Valeo dans la mobilité électrique” , conclut Olivier Thomas, l'enseignant-chercheur à l'origine de cette collaboration et aujourd'hui directeur de la nouvelle chaire.

7 ans pour continuer à innover ensemble

Dans le cadre de ce nouveau partenariat et jusqu'en 2032 les équipes du LISPEN et du L2EP apporteront leurs expertises en calcul numérique, savoir-faire expérimental, mécanique vibratoire et génie électrique, et Valeo apportera sa connaissance approfondie du marché et mettra en œuvre ses moyens d'essais, de calculs et de conception.

Les chercheurs déploieront leurs travaux autour de deux axes :

- **Prédire**, en développant des outils de simulation électro-magnéto-mécaniques capables d'anticiper vibrations et bruits dès la conception des moteurs et de leurs stratégies d'alimentation ;
- **Agir**, en proposant des solutions innovantes de commande électrique et de réduction active ou passive du bruit et des vibrations (absorbeurs piézoélectriques, matériaux viscoélastiques, méta-matériaux, etc.).

Au programme : à minima 6 thèses de doctorat, un projet de post-doctorat, le recrutement d'un ingénieur de recherche, ainsi que des actions de formation et de diffusion scientifiques.

A propos de 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: 21.5 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2024 | 106 100 employés, 28 pays, 155 sites de production, 64 centres de recherche et développement et 19 plateformes de distribution au 28 février 2025. Valeo est cotée à la Bourse de Paris.

A propos d'Arts et Métiers

Grand établissement technologique, Arts et Métiers compte 14 sites et a pour mission principale de former les leaders des industries responsables, qui conçoivent et mettent en œuvre les innovations technologiques et organisationnelles impactantes, indispensables aux transitions énergétiques environnementales et sociétales.

Il forme chaque année plus de 6 000 étudiants du bac+3 jusqu'au bac+8. Par ses formations, ses 15 laboratoires et sa recherche partenariale, Arts et Métiers est un acteur socioéconomique au service des territoires.

AMVALOR, filiale historique de valorisation d'Arts et Métiers, favorise les activités de recherche partenariale et de transfert de technologie entre les laboratoires Arts et Métiers et les entreprises qui misent sur l'innovation des pour accroître leur compétitivité et relever les défis de l'industrie du futur.