

LISI AEROSPACE ET LE CETIM ANNONCENT UN CONTRAT DE COLLABORATION DE R&D POUR LA MAÎTRISE DES ASSEMBLAGES VISSÉS

Objectif : concevoir et valider d'ici 2027 une technologie de rupture capable d'assurer le contrôle précis et industrialisé du serrage des fixations, en dépassant les limites actuelles de précision, de fiabilité et de compatibilité avec les chaînes de production et les opérations de surveillance en service.

À l'occasion du Salon du Bourget 2025, LISI AEROSPACE, fournisseur mondial de solutions d'assemblage et de composants de structure pour l'aéronautique, et le Cetim, accélérateur technologique au service de la transformation de l'industrie, officialisent la signature du contrat de collaboration de recherche **DIGIFAST**. Ce projet de R&D ambitieux vise à développer, d'ici 2027, un **équipement de mesure et de contrôle de la tension de serrage** à la fois performant, fiable, simple d'utilisation et intégrable dans les lignes de production industrielles.

Basé sur une **technologie de mesure ultrasonore innovante**, ce futur système permettra de répondre aux exigences de l'aéronautique, ainsi qu'à celles d'autres secteurs industriels (automobile, énergie, ...) où la maîtrise du serrage représente également un enjeu critique de performance et de sécurité.



© Lisi aerospace - de gauche à droite : Yannick Morvan - Directeur Qualité et R&T LISI AEROSPACE ; Daniel Richet – Directeur Général Cetim ; Benoit Regnard - Directeur R&D Fasteners LISI AEROSPACE ; Christophe Delcher - Mechanical Assembly Fellow Expert Cetim ; Emmanuel Neildez - Directeur Général LISI AEROSPACE

UN ENJEU STRATEGIQUE POUR LA FIABILITE DES ASSEMBLAGES AERONAUTIQUES

Dans le secteur aéronautique, la pré-tension des fixations est un paramètre critique pour garantir la fiabilité des assemblages vissés. Or, les méthodes actuelles de contrôle présentent des limites, notamment :

- **La mesure du couple de serrage ne permet pas d'estimer précisément la tension installée ni de vérifier la tension d'une fixation déjà installée,**
- **La mesure ultrasonore**, bien que plus fiable, est soit coûteuse et complexe, soit très dépendante de l'opérateur et donc incompatible avec les contraintes industrielles (ex : capteurs collés sur la fixation, agents de couplage, etc.).

DIGIFAST ambitionne de dépasser ces limites en proposant une solution **non intrusive, reproductible et utilisable à l'échelle industrielle.**

DIGIFAST : UN PROJET QUI S'APPUIE SUR TROIS ANNEES DE RECHERCHE COLLABORATIVE

DIGIFAST s'inscrit dans la continuité du programme R&D de LISI AEROSPACE, "**SMART FASTENERS**", lancé en 2022, financé dans le cadre du plan de relance, avec le soutien du CORAC et de la DGAC et la collaboration de nombreux partenaires dont le Cetim et le CEA. Ce programme a permis d'explorer plusieurs pistes technologiques, dont une solution innovante reposant sur un capteur externe avec agent de couplage sec intégré, permettant une mesure fiable sans interaction humaine, ni gel de contact.

Le projet DIGIFAST marque une nouvelle étape : il vise à **valider la robustesse de cette technologie dans des environnements industriels représentatifs et à préparer son industrialisation.**

UNE COLLABORATION POUR FAIRE EMERGER UNE TECHNOLOGIE DE RUPTURE

DIGIFAST permettra de structurer ces avancées dans un cadre collaboratif avec le Cetim, sollicité pour sa connaissance et sa compréhension du phénomène de serrage pour des applications sectorielles larges et pour son savoir-faire reconnu en industrialisation. **Les ingénieurs et techniciens du Centre Technique labellisé Carnot, apporteront leur expertise en validation expérimentale, modélisation et développement de méthodologies robustes** pour qualifier les performances du futur système dans un environnement d'essais semi-industriel représentatif.

UNE AMBITION INDUSTRIELLE ET SCIENTIFIQUE PARTAGEE

L'objectif principal de DIGIFAST est de concevoir, tester et fiabiliser un prototype de système de mesure de la tension de serrage, avec une montée en maturité technologique de **TRL 3 à TRL 6** d'ici 2027.

À l'issue du projet, LISI AEROSPACE ambitionne de **déployer à grande échelle** cette solution sur ses produits, et de lancer la **commercialisation** du système de mesure et de contrôle. Le Cetim, dans le cadre de sa mission de transfert, prévoit de valoriser les résultats et les méthodologies déployées à travers des **publications scientifiques**, des **projets de normalisation** et des accompagnements vers d'autres secteurs industriels où les enjeux d'assemblage sont critiques.

À propos de LISI AEROSPACE :

LISI AEROSPACE conçoit et produit une très large gamme de systèmes d'assemblage, de raccords hydrauliques et des composants de structure métallique à forte valeur ajoutée pour les plus grands acteurs mondiaux du secteur de l'aéronautique. Avec un chiffre d'affaires de 1,03 milliard d'euros, elle accompagne les principaux avionneurs et systémiers dans le développement de grands programmes d'innovation, pour développer les avions de demain, plus sûrs et plus respectueux de l'environnement.

La division LISI AEROSPACE est intégrée au Groupe LISI, spécialisé dans la fabrication de solutions d'assemblage et de composants à forte valeur ajoutée pour les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile et du médical. Partenaire des plus grands acteurs mondiaux et grâce à l'engagement de plus de 10 000 collaborateurs répartis dans 13 pays sur 4 continents. Avec un chiffre d'affaires de 1,79 milliard d'euros en 2024, LISI innove et investit dans la recherche et le développement des produits de demain ; Pour répondre aux besoins de ses clients, notamment en matière de qualité, de sécurité et de performance. Le Groupe LISI se différencie ainsi en s'appuyant sur deux piliers stratégiques : l'innovation et l'excellence opérationnelle, tout en intégrant une forte culture RSE. <https://www.lisi-aerospace.com/fr/>

À propos du Cetim

Le Cetim est l'accélérateur technologique au service de la transformation de l'industrie. Il apporte le meilleur de la recherche aux industriels français et propose une solution globale de conseil et de services en ingénierie. Co-fondateur de Mecallians, rassemblement de toutes les forces de la mécanique industrielle française, labellisé Carnot et membre du réseau des CTI, ses plus de 1100 experts, docteurs, ingénieurs et techniciens, accompagnent en France et à l'international la transformation de l'écosystème productif, au bénéfice d'une industrie toujours plus souveraine, positive et durable, capable de répondre aux grands défis énergétiques et écologiques de notre temps. www.cetim.fr

CONTACTS PRESSE :

Quadrants Communication

Carine Trichereau

06 67 09 52 74 • carine.trichereau@lesquadrants.com

