



Exail, l'Université Jean Monnet Saint-Étienne et le CNRS renouvellent le laboratoire commun LabH6 dédié aux fibres optiques et capteurs pour environnements extrêmes

Saint-Germain-en-Laye, le 27 mai 2026 – Exail, l'Université Jean Monnet Saint-Étienne (UJM) et le CNRS annoncent le renouvellement du laboratoire commun LabH6, entre Exail et le Laboratoire Hubert Curien (UJM / CNRS / Institut d'Optique Graduate School). Cette nouvelle phase de collaboration vise à poursuivre le développement de fibres optiques et de capteurs innovants capables d'opérer dans des environnements radiatifs sévères, pour des applications stratégiques comme le spatial, le nucléaire et la physique des hautes énergies.

Inauguré en 2019, le LabH6 associe des expertises scientifiques et des expertises industrielles afin de mieux comprendre les mécanismes de dégradation des matériaux soumis aux radiations, et de développer des outils de simulation prédictifs ainsi que des solutions technologiques de nouvelle génération. Le laboratoire commun a notamment permis le développement de fibres optiques résistantes aux radiations pour les domaines de l'ultraviolet et du visible, aujourd'hui utilisées pour les diagnostics laser des installations dédiées à l'étude de la fusion par confinement inertiel (CEA Laser MégaJoule en France, et LLNL *National Ignition Facility* aux États-Unis).

Les travaux menés dans le cadre de LabH6 ont également conduit au développement du dosimètre à fibre optique LUMINA. Conçu en collaboration avec le CNES et calibré au CERN, il est déployé avec succès à bord de la Station Spatiale Internationale (ISS) depuis 2021, où il a démontré sa capacité à détecter les faibles niveaux radiatifs, caractéristiques de l'orbite de l'ISS autour de la Terre.

Le renouvellement de la collaboration va ouvrir des perspectives dans le développement de dosimètres toujours plus adaptés aux contraintes opérationnelles des secteurs spatial, nucléaire, ou encore de la médecine nucléaire. Les partenaires souhaitent également étendre leurs travaux à la conception de nouvelles fibres optiques et capteurs à fibres optiques, ponctuels ou répartis, pour le transfert de données ou pour le suivi de paramètres environnementaux dans des environnements de plus en plus complexes. Ainsi, de nouvelles recherches porteront sur la compréhension des mécanismes de dégradation sous irradiation des fibres optiques en environnement cryogénique, enjeu clé pour les applications de fusion nucléaire par confinement magnétique.

« L'Université Jean Monnet s'engage aux côtés de ses partenaires académiques et industriels en faveur d'une recherche partenariale de pointe, croisant les expertises et productrice de connaissances nouvelles et de développements technologiques majeurs. Le renouvellement du laboratoire commun LabH6 conforte ainsi une stratégie scientifique ambitieuse, partagée entre le Laboratoire Hubert Curien et Exail, pour la compréhension et la création de technologies innovantes en environnements difficiles, aptes à répondre à des défis mondiaux de sécurité et de souveraineté. » ajoute Christelle Bahier-Porte, Vice-Présidente Recherche de l'Université Jean Monnet Saint-Étienne.

« Depuis 2019, le laboratoire commun LabH6 a démontré que la recherche publique et l'industrie peuvent innover ensemble, rapidement et efficacement. Les applications spatiales ou nucléaires issues de ce

partenariat montrent que la somme des expertises dépasse largement ce que chaque acteur pourrait accomplir seul. Ce renouvellement marque une nouvelle étape : approfondir notre compréhension des matériaux sous irradiation pour répondre aux défis de demain, main dans la main avec Exail. » déclare Medhi Gmar, directeur générale délégué à l'innovation du CNRS.

« À travers ses laboratoires communs, Exail poursuit une stratégie de coopération étroite avec les acteurs académiques afin d'accélérer l'émergence de ruptures technologiques dans des domaines stratégiques. Cette approche contribue à renforcer les capacités nationales et européennes dans des secteurs où la maîtrise des technologies critiques, la résilience des systèmes et la souveraineté technologique constituent des enjeux majeurs. » complète Bruno Desruelle, directeur général de la division photonique d'Exail.



Christelle Bahier-Porte (UJM), Melchior Faure (CNRS) et Bruno Desruelle (Exail) ont signé le renouvellement du laboratoire commun LabH6 le 27 mai 2026 au Château Saint-Léger à Saint-Germain-en-Laye, marquant le lancement d'une nouvelle phase de collaboration dédiée au développement de solutions toujours plus performantes pour les environnements les plus exigeants.

À propos de l'Université Jean Monnet Saint-Étienne

L'Université Jean Monnet (UJM) Saint-Étienne est un établissement public expérimental (EPE) né de l'intégration de l'École nationale supérieure d'architecture de Saint-Étienne (ENSASE) en tant qu'établissement-composante. Elle accueille 21 000 étudiants et affirme son identité pluridisciplinaire à travers une offre large de formation, portée par ses facultés, écoles, départements, instituts, graduate schools et structurée autour de grands domaines d'enseignement et de recherche : Arts, Lettres, Langues ; Sciences humaines et sociales ; Droit, Économie, Gestion ; Sciences, Technologies, Ingénierie ; Santé ; Architecture. Elle compte 24 laboratoires (unités mixtes de recherche et unités de recherche) et 6 écoles doctorales. Ouverte sur son territoire et sur le monde, l'Université conduit une politique partenariale ambitieuse et volontariste. Membre de l'alliance européenne Transform4Europe (T4EU), elle développe de nombreux partenariats avec des universités étrangères ainsi qu'avec des acteurs socio-économiques, culturels et institutionnels, au niveau local et international.

www.univ-st-etienne.fr

À propos du CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société.

www.cnrs.fr

À propos d'Exail

Exail est une entreprise industrielle spécialisée dans les technologies de pointe dans les domaines de la robotique, du maritime, de la navigation, de l'aéronautique, du spatial et de la photonique. S'appuyant sur une forte culture entrepreneuriale, Exail assure performance, fiabilité et sécurité à ses clients civils et militaires opérant dans des environnements sévères. Depuis le fond des océans jusqu'aux confins de l'espace, Exail augmente les capacités de ses clients grâce à ses composants, produits et systèmes. Employant plus de 2200 collaborateurs dans le monde, le groupe opère dans plus de 80 pays. Exail est né en 2022 après qu'ECA Group et iXblue ont uni leurs forces. La société fait partie d'Exail Technologies, une entreprise familiale spécialisée dans les hautes technologies.

www.exail.com

Contacts presse :

Nicolas Guillaume - Université Jean Monnet

Responsable éditorial et relations presse

Tél. : 04 77 42 17 75 - 06 58 36 39 46

nicolas.guillaume@univ-st-etienne.fr

Simon Jumel - Exail

Scientific Content Manager

Tél. : +33670210394

simon.jumel@exail.com