

Le groupe Continental, l'Université de Rennes 1 et le CNRS inaugurent aujourd'hui le laboratoire commun ELAST-D³ pour accompagner les mutations du secteur de la mobilité et relever les défis de la décarbonation



Rennes, le 7 juin 2022. Le groupe Continental, l'Université de Rennes 1 et le CNRS sont heureux d'annoncer aujourd'hui l'inauguration de leur laboratoire commun : ELAST-D³.

Conclu pour 5 ans, ce nouveau partenariat prend la forme d'une collaboration multi-sites, composée d'équipes basées à la fois sur le site Contitech AVS France de Rennes et à l'Institut de physique de Rennes (Université de Rennes 1/CNRS). Ce partenariat privé/public va permettre le partage de ressources matérielles et humaines pour favoriser l'émergence de projets innovants et la mise en œuvre d'études collaboratives. Il permettra d'imaginer ensemble de nouvelles techniques de caractérisation du comportement des matériaux élastomères et de prédiction de la durabilité des pièces afin d'approfondir les connaissances de chacun en la matière.

Les recherches menées par le laboratoire commun ELAST-D³ s'articuleront autour de deux axes d'étude :

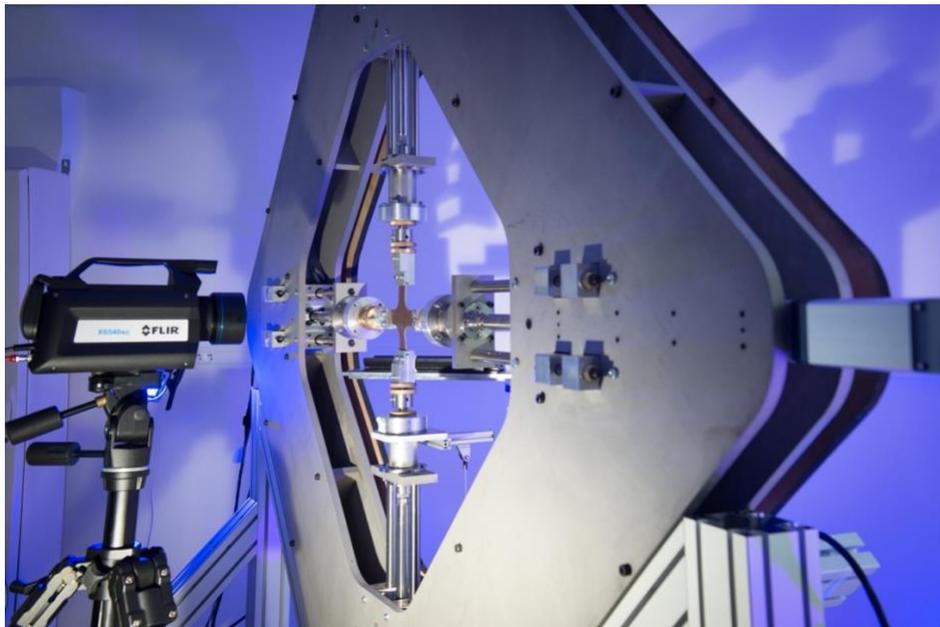
- les **véhicules de demain**, pour mieux caractériser et modéliser les matériaux à hautes fréquences vibratoires ;
- la **durabilité des pièces**, afin d'améliorer la capacité de Continental à prédire leur durée de vie.

La solidité de ce partenariat repose sur les résultats obtenus entre 2015 et 2020 par ces mêmes équipes dans le cadre d'un précédent laboratoire commun (LC-DRIME) adossée à une chaire d'entreprise avec la Fondation Rennes 1. Parmi ces résultats, valorisés par des publications dans des revues internationales reconnues, citons le co-développement d'une méthodologie innovante réduisant d'un facteur 3 à 5 la durée de certains essais de caractérisation ou encore la mise en place d'outils prédictifs de la durabilité des pièces.

Issu d'un accord de partenariat signé en mars 2021, le laboratoire commun ELAST-D³ bénéficie déjà du soutien de la région Bretagne, de Rennes Métropole et de l'Association nationale recherche technologie (ANRT).

ELAST-D³, un laboratoire commun à la pointe de la technologie

Le laboratoire commun ELAST-D³ bénéficie notamment du dispositif technologique central du laboratoire : une machine biaxiale entièrement développée et réalisée au sein de l'équipe de recherche. Cet équipement de pointe permet d'étudier la déformation des matériaux élastomères et de réaliser des simulations numériques réalistes et fidèles au comportement des pièces dans leur domaine d'application. L'emploi de différents systèmes d'imagerie permet aussi de réduire considérablement le temps d'essais sur les nouveaux matériaux développés par Continental.



Crédit photo : IPR

La mécanique des élastomères, tirant de plus en plus de bénéfice de l'intelligence artificielle, sera également sollicitée au sein des travaux du laboratoire commun pour apporter des réponses aux préoccupations de la société civile.

ELAST-D³ permettra à Continental de diversifier son domaine d'activité vers d'autres secteurs de la mobilité et de rester leader dans le domaine de l'anti-vibratoire.

Par ailleurs, elle renforcera le statut de référence du laboratoire de Contitech AVS France de Rennes au sein de la BA Advanced Dynamics Solutions de Continental pour les problématiques liées à la durabilités des pièces.

La mobilité, un défi majeur de la décarbonation

Avec pour double objectif de décarboner massivement les déplacements et d'accompagner les profondes mutations liées à la mobilité, la recherche s'est saisie de ces enjeux. C'est aussi un axe prioritaire de développement de la marque Continental. L'essor de nouvelles motorisations (hybride, tout électrique et bientôt hydrogène) génère un foisonnement d'innovations et d'expérimentations à mener dans des délais de plus en plus courts. A ce titre, le laboratoire commun ELAST-D³ apparaît comme un acteur essentiel de la stratégie de recherche et développement menée par le groupe Continental pour appréhender toutes les facettes des évolutions de la mobilité et leurs implications dans le monde de demain.

« Nous nous réjouissons de ce nouveau partenariat entre l'Université de Rennes 1, le CNRS et Continental. Le laboratoire commun ELAST-D³ dépasse largement la dimension classique d'un dispositif réunissant juste des acteurs publics et privés. Dans le cas présent, au-delà des apports innovants vis-à-vis de l'industrie, nous envisageons tous ce partenariat comme un collectif de réflexion et de recherche permettant aussi de faire avancer les connaissances vis-à-vis du ressourcement des matières premières et de la compréhension des processus de vieillissement. Ce type de résultat est essentiel pour nous » **Jean-Benoît Le Cam**, enseignant-chercheur, responsable du laboratoire commun ELAST-D³ et de l'équipe Imagerie quantitative en mécanique des matériaux (IQ2M) à l'Institut de Physique de Rennes CNRS/Université Rennes 1.

« L'appellation de « laboratoire commun » pour le dispositif ELAST-D³ est à prendre ici au sens propre. Il va permettre un vrai partage des connaissances entre ses différents intervenants. En tant qu'industriels, nous arrivons avec des problématiques concrètes pour lesquelles nous avons besoin de réponses. Le but est donc d'arriver à des solutions profitables pour Continental, notamment en termes de transfert de méthodologies et d'industrialisation de la recherche, tout en parvenant à conduire une production scientifique qui pourra être valorisée d'un point de vue plus global et faire avancer la connaissance » **Benoît Ruellan**, Référent Durabilité pour la Business Area Advanced Dynamics Solutions de Continental.

A propos de Continental

Continental développe des technologies et des services novateurs pour la mobilité durable et connectée des personnes et de leurs biens. Fondée en 1871, la société technologique propose des solutions sûres, efficaces, intelligentes et abordables pour les véhicules, les machines, le trafic et le transport. En 2021, Continental a réalisé un chiffre d'affaires provisoire de 33,8 milliards d'euros et emploie actuellement plus de 190 000 personnes dans 58 pays et marchés.

La Business Area Advanced Dynamics Solutions, (ContiTech) est quant à elle spécialisée dans le développement et la production de pièces antivibratoires, des systèmes de suspensions et de joints d'étanchéité.

A propos de l'Université Rennes 1

Héritière de l'Université de Bretagne créée au XVe siècle, l'Université de Rennes 1 s'appuie sur une culture d'exigence, d'ouverture et d'innovation, incarnée par des formations de qualité qui emmènent ses étudiants vers la réussite de leur insertion professionnelle. À l'avant-garde des savoirs, l'établissement est un acteur de premier plan pour la formation de ses 34 000 étudiants, qu'elle soit initiale ou tout au long de la vie. Ce rôle lui confère une responsabilité considérable vis-à-vis de la société et fait de lui un moteur essentiel du développement socio-économique et culturel du territoire. Université de recherche intensive, l'établissement dessine des axes d'excellence, mondialement reconnus, qui la placent parmi les quelques établissements français cités dans le classement de Shanghai.

À l'œuvre dans cinq secteurs (mathématique-numérique, environnement, matière-matériaux, biologie-santé, sciences humaines et sociales), associés aux organismes nationaux de recherche (CNRS, Inserm, INRIA, INRAE), les 3 000 enseignant·e·s/-chercheur·e·s des 30 unités mixtes sous co-tutelle de l'université sont au cœur des grands enjeux de la société de demain.

L'établissement soutient l'émergence de projets innovants, en mettant à disposition des infrastructures d'appui agiles et performantes, tout en encourageant la recherche transdisciplinaire et partenariale. En France comme à l'international, l'Université de Rennes 1 mobilise ses expertises pour relever les défis sociétaux que sont la transformation numérique, le développement durable, la santé, la sécurité... en développant des coopérations pour favoriser les échanges et valoriser les avancées de la recherche.

A propos du CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est une institution publique de recherche parmi les plus reconnues et renommées au monde. Depuis plus de 80 ans, il répond à une exigence d'excellence au niveau de ses recrutements et développe des recherches pluri et inter disciplinaires sur tout le territoire, en Europe et à l'international. Orienté vers le bien commun, il contribue au progrès scientifique, économique, social et culturel de la France. Le CNRS, c'est avant tout 32 000 femmes et hommes et 200 métiers. Ses 1000 laboratoires, pour la plupart communs avec des universités, des écoles et d'autres organismes de recherche, représentent plus de 120 000 personnes ; ils font progresser les connaissances en explorant le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Le lien étroit qu'il tisse entre ses activités de recherche et leur transfert vers la société fait de lui aujourd'hui un acteur clé de l'innovation. Le partenariat avec les entreprises est le socle de sa politique de valorisation. Il se décline notamment via près de 200 structures communes avec des acteurs industriels et par la création d'une centaine de start-up chaque année, témoignant du potentiel économique de ses travaux de recherche. Le CNRS rend accessible les travaux et les données de la recherche ; ce partage du savoir vise différents publics : communautés scientifiques, médias, décideurs, acteurs économiques et grand public.

Pour plus d'information : www.cnrs.fr

Contact presse

Fabien Lerou
Téléphone : 06 69 61 79 82
Courriel : fabien.lerou@agenceproches.com

Portail presse :	www.continental-press.com
Centre médiatique :	www.continental.com/media-center