

LE CSTB INAUGURE LE LABORATOIRE FIXATIONS ACHILLE

Un équipement R&D unique en Europe, au service de l'innovation, de la sécurité et du développement de l'écoconstruction

Ce 28 mars, à Marne-la-Vallée, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment a inauguré ACHILLE, laboratoire co-financé par le Programme France 2030, la Région Île-de-France et le CSTB. Ce nouvel équipement de pointe permet de tester la résistance et la durabilité des systèmes de fixation et de leurs supports, points névralgiques de la sécurité des bâtiments.

Intégrant des moyens d'essais ultraperformants, adaptés à tous les matériaux, traditionnels ou émergents, à faible empreinte carbone notamment, ACHILLE est unique en Europe. Implanté au cœur des infrastructures scientifiques et techniques du CSTB et de son écosystème d'expertises pluridisciplinaires, il accompagnera les acteurs de la construction tout au long de leurs parcours de Recherche & Développement, et plus largement, la dynamique d'innovation impulsée par la filière pour répondre aux mutations en cours.

Les fixations, des « talons d'Achille » des bâtiments à maîtriser

Pour réussir le défi de la transition environnementale, qu'il s'agisse de construction, de rénovation ou de réemploi, les acteurs du bâtiment innovent sans cesse, développant de nouveaux matériaux et procédés à faible empreinte carbone. Cependant, ces matériaux peuvent interagir avec des points névralgiques de la structure, tels que les fixations, éléments-clés de la sécurité des ouvrages.

Au regard de ces nouveaux paramètres, il est crucial de pouvoir tester les comportements mécaniques, la résistance et l'endurance de ces fixations et de leurs supports.

C'est précisément l'objectif du laboratoire ACHILLE - Ancrages CHimiques et mécaniques au service de l'Innovation et du déveLoppement pour l'Ecoconstruction.

ACHILLE, maillon incontournable dans la recherche et l'expérimentation dédiées aux fixations

Intégré à la division Études et Essais Mécaniques de la direction Sécurité, Structures, Feu du CSTB, le laboratoire ACHILLE met à la disposition des acteurs de la construction des technologies et moyens d'essais avancés, adaptés aux spécificités des matériaux émergents à faible empreinte carbone, tels que ceux bio et géo-sourcés, en lien avec les fixations. Cette plateforme expérimentale constitue ainsi un maillon incontournable dans l'expertise sur les ancrages, renforçant la position du CSTB parmi les leaders français et internationaux de l'accompagnement de l'innovation dans la construction.

L'objectif du laboratoire ACHILLE : caractériser les propriétés mécaniques, l'endurance et la résistance des fixations et de leurs supports.

Son public : les acteurs de la construction, principalement spécialistes des fixations.

Son périmètre : les ancrages chimiques, mécaniques et plastiques, sur tous types d'ouvrages (bois, béton, métal...), utilisés en construction, rénovation, dans une optique de recyclabilité, etc.

Ses capacités : 2 500 essais par an, avec des configurations de chargements variées (capacité maximale de chargement de 1 000 kN (kiloNewton)).



Les essais menés au sein du laboratoire ACHILLE s'inscrivent dans le cadre de travaux :

- D'expérimentation, d'évaluation et de caractérisation des performances ;
- De Recherche, accompagnement R&D des industriels ou travaux conduits par le CSTB pour alimenter les évolutions réglementaires dans le domaine de l'évaluation technique et du dimensionnement (un poste d'essai est exclusivement dédié à la Recherche).

Un équipement unique en Europe, au service des acteurs français et internationaux de la construction

Le laboratoire ACHILLE est le seul outil européen de recherche et d'essais associant :

- **Une spécialisation sur les fixations**, optimisée par la conception même du bâtiment abritant le laboratoire : les conditions hygrothermiques, sensibles pour les nouveaux matériaux à faible empreinte carbone, sont stabilisées ;
- **5 bancs d'essais de pointe**, dont certains ont été conçus sur-mesure pour répondre à des problématiques spécifiques comme l'évaluation des propriétés mécaniques des fixations selon les caractérisations du bâti – par exemple en cas de fissures dans le béton ;
- **Des essais multicritères** (mécaniques, sismiques, résistance au feu, vieillissement accéléré...), sur-mesure ou normalisés selon les normes européennes, américaines et internationales, sur tous types de supports ;
- **Une implantation au sein de l'écosystème du CSTB**, associant pluridisciplinarité et neutralité, gages de crédibilité renforcée pour les industriels. Le CSTB propose ainsi une expertise complète, de la réalisation des essais, jusqu'à l'évaluation des procédés testés.



« Avec le laboratoire ACHILLE, le CSTB se dote d'un outil de recherche et d'expérimentation très performant. Les industriels de la construction, aussi bien en France, qu'en Europe ou en Asie, pourront désormais bénéficier de moyens d'essais uniques pour accompagner leurs démarches d'innovation autour des fixations. Au-delà, le laboratoire ACHILLE se positionne également au service du développement de l'écoconstruction et de l'enjeu de seconde vie des bâtiments. À travers cet équipement comme dans toutes nos missions, une exigence reste au cœur notre approche : maîtriser les risques et garantir la sécurité des personnes et des bâtiments. »

Driss Samri – Directeur opérationnel Sécurité – Structures – Feu - CSTB

À propos du CSTB :

Entreprise publique au service de ses clients et de l'intérêt général, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment a pour ambition d'imaginer les bâtiments et la ville de demain, en accompagnant et sécurisant les projets de construction et de rénovation durable, pour améliorer la qualité de vie de leurs usagers en anticipant les effets du réchauffement climatique. Il exerce pour cela cinq activités-clés : la recherche et expertise, l'évaluation, les essais, la certification et la diffusion des connaissances. Il répond ainsi à trois missions principales : créer des connaissances et les partager, accompagner l'innovation, sécuriser et valoriser la performance.

www.cstb.fr

