

Sur le campus Arts et Métiers d'Angers, une nouvelle halle technologique dédiée à la durabilité et à la caractérisation des matériaux !

Le 10 octobre dernier, le campus Arts et Métiers d'Angers a inauguré sa nouvelle halle technologique dédiée à la durabilité et à la caractérisation des matériaux : 1 200 m² pensés comme un espace de synergie entre enseignement, recherche et industrie.

Financé à hauteur de 1,8 million d'euros par la région des Pays de la Loire, la halle technologique offre de nouvelles perspectives pour les étudiants, chercheurs et partenaires industriels, et renforce la position d'Arts et Métiers comme acteur majeur de la transformation industrielle et énergétique. Une étape clé pour la recherche et l'innovation sur le territoire angevin !

Un lieu d'innovation collaborative où se conçoivent les solutions durables de demain

Imaginée dès 2014 lors d'échanges avec l'IRT Jules Verne – centre de recherche technologique mutualisé nantais, dédié au manufacturing-la halle technologique du campus d'Angers est le fruit d'un long travail de conception et de partenariats. Aujourd'hui, le bâtiment flambant neuf concrétise la vision d'un espace ouvert et collaboratif. Il regroupe sur un même site, et met à disposition des étudiants, chercheurs et industriels, les moyens et les compétences nécessaires pour explorer la durabilité des matériaux, dans des conditions réelles d'utilisation. « Cette nouvelle halle technologique de recherche et de transfert permet à Arts et Métiers, grâce aux partenaires financeurs, d'ancrer encore plus ses activités d'ingénierie et d'innovation au service des entreprises industrielles des Pays de la Loire », a déclaré Laurent CHAMPANEY, directeur général d'Arts et Métiers, lors de l'inauguration.

Conçue pour favoriser l'interaction entre enseignement, recherche et industrie, la nouvelle halle implique directement les élèves ingénieurs, masters, doctorants dans des projets applicatifs mutualisés. La formation est nourrie par la recherche fondamentale et appliquée, les problématiques industrielles alimentent les travaux pédagogiques et les données issues des essais alimentent les travaux dans les laboratoires. Ce modèle collaboratif illustre la marque de fabrique d'Arts et Métiers : former les ingénieurs de demain par la recherche et l'applicatif, au service des grands enjeux environnementaux, numériques et sociétaux actuels.

Des équipements de pointe pour la caractérisation et les essais

La halle technologique d'Angers se distingue par ses deux pôles d'expérimentation complémentaires :

→ **Le premier, dédié à la caractérisation des matériaux et de**

leurs microstructures, regroupe des équipements de haute précision tels que des microscopes électroniques à balayage et à transmission, des appareils de diffractométrie pour l'analyse cristalline, ainsi que d'autres bancs de mesure avancés. Ces outils permettent d'explorer en détail la composition, la structure interne et les propriétés mécaniques des matériaux issus de procédés divers (métallurgie, composites...).

→ **Le second pôle, centré sur les essais mécaniques en durabilité**, dispose d'une large gamme de machines d'essais, notamment pour les essais de fatigue, et d'une grande plateforme à l'échelle 1 capable de tester des structures jusqu'à 8 mètres de longueur. Cette installation inédite permet de soumettre des pièces ou assemblages industriels à de véritables contraintes opérationnelles.

Au service des entreprises et de l'industrie du futur

Les équipements de la halle sont mis à disposition des entreprises du territoire pour caractériser des matériaux issus de tous types de procédés de fabrication (composites, métallurgie, impression 3D...) et pour tester la durabilité de leurs structures. Le campus Arts et Métiers d'Angers collabore déjà avec des acteurs industriels locaux, à l'exemple du constructeur Manitou dont un châssis mécano-soudé d'engin de levage a été testé sur place, afin de reproduire les sollicitations complexes en service et d'améliorer les outils de dimensionnement de l'entreprise. D'autres partenariats sont actifs avec Safran, Stellantis ou d'autres groupes régionaux, faisant de cette halle une véritable vitrine pour l'industrie du futur.

Un fort soutien des pouvoirs publics

L'inauguration de la halle s'inscrit dans une stratégie régionale de soutien à la recherche et à l'innovation. Le projet a bénéficié du soutien de la Région des Pays de la Loire, d'Angers Loire Métropole et du FEDER dans le cadre du Contrat Plan État Région (CPER) 2015-2020. Au total, la Région Pays de la Loire a cofinancé cette opération à hauteur de 1,8 million d'euros - sur un coût total de 4,5 M€ - illustrant son ambition de doter le territoire d'infrastructures de recherche de pointe. Christelle MORANCAIS, présidente de la région Pays de la Loire, a salué l'événement comme « une étape majeure dans le développement scientifique et économique de notre territoire », fruit d'un partenariat exemplaire entre acteurs publics, académiques et industriels.

Le maire d'Angers, Christophe BECHU, a quant à lui souligné que cette halle technologique « illustre parfaitement notre ambition pour Angers Loire Métropole : un territoire où la recherche et l'industrie s'allient ». Il a insisté sur le rôle de ce nouvel espace comme



© Arts et Métiers

« véritable lieu d'innovations », où « les étudiants, les chercheurs et les industriels pourront imaginer les solutions qui façonneront l'industrie du futur ».

Les travaux d'aménagement du campus d'Angers vont par ailleurs se poursuivre : dans le cadre du plan Campus (2021-2027) doté de 210 millions d'euros à l'échelle régionale, le campus Arts et Métiers bénéficie d'une opération de rénovation de 14 millions d'euros, dont 3,65 millions apportés par la Région.

Le campus d'Angers, un acteur clé du réseau Arts et Métiers

Implanté au cœur d'un écosystème industriel dynamique, le campus Arts et Métiers d'Angers constitue l'un des pôles de recherche et de formation les plus actifs du réseau national. Il abrite notamment le LAMPA (Laboratoire Angevin de Mécanique, Procédés et innovAtion), reconnu pour ses travaux sur la conception, la mécanique des fluides et la durabilité des structures et matériaux innovants.

Le campus angevin forme chaque année des élèves ingénieurs, masters et doctorants dans des domaines tels que la mécanique, les matériaux, la robotique, la fabrication additive ou encore le management de l'innovation, liés à des projets concrets. Les équipes du LAMPA, épaulées par l'IRT Jules Verne, le CEA Tech et d'autres partenaires industriels, travaillent notamment sur l'optimisation de la conception produit-matériau-procédé pour accroître la durabilité des systèmes. Le campus met également l'accent sur les environnements immersifs (réalité virtuelle et augmentée) et sur les méthodes de conception modernes, pour que les élèves ingénieurs soient opérationnels face aux mutations industrielles.

Grâce à ses plateformes expérimentales et à ses liens étroits avec les entreprises, il offre un terrain privilégié pour la recherche appliquée et la formation par la pratique. Les liens tissés avec AMValor - cellule de valorisation d'Arts et Métiers - facilitent en outre la mise en relation avec l'industrie : l'objectif est de faire émerger rapidement des réponses

innovantes aux besoins technologiques des entreprises régionales.

Arts et Métiers : un établissement tourné vers les transitions industrielles

Ecole d'ingénieurs centenaire - fondée en 1780 par le duc de La Rochefoucauld-Liancourt - et grand établissement technologique français, Arts et Métiers - également connu sous le nom d'ENSAM - compte 14 sites en France, dont 8 campus et 6 instituts. Sa mission : former les leaders des industries responsables, capables de concevoir et de piloter les innovations technologiques et organisationnelles indispensables aux transitions énergétique, environnementale et sociétaux.

Au total, chaque année, plus de 6 000 étudiants, du bac+3 au bac+8, y suivent des parcours d'excellence alliant théorie, expérimentation et projets collaboratifs. Avec 15 laboratoires et une forte implication dans la recherche partenariale, Arts et Métiers constitue un acteur socio-économique majeur au service des territoires et de l'industrie française.

Une dynamique tournée vers l'avenir

En inaugurant cette halle technologique, Arts et Métiers confirme sa stratégie : faire de ses campus des lieux d'innovation, d'expérimentation et de transfert au service des entreprises. À Angers, cette ambition prend une dimension concrète : celle d'un espace où étudiants, chercheurs et industriels conçoivent ensemble les matériaux et structures durables de demain.

La halle angevine ne se contente pas d'ajouter un bâtiment au paysage scientifique régional ; elle symbolise une nouvelle manière de penser la recherche et la formation, plus ouverte, plus connectée, et résolument orientée vers la transition industrielle et écologique.

Pour en savoir plus :

<https://artsetmetiers.fr/fr/campus/angers>