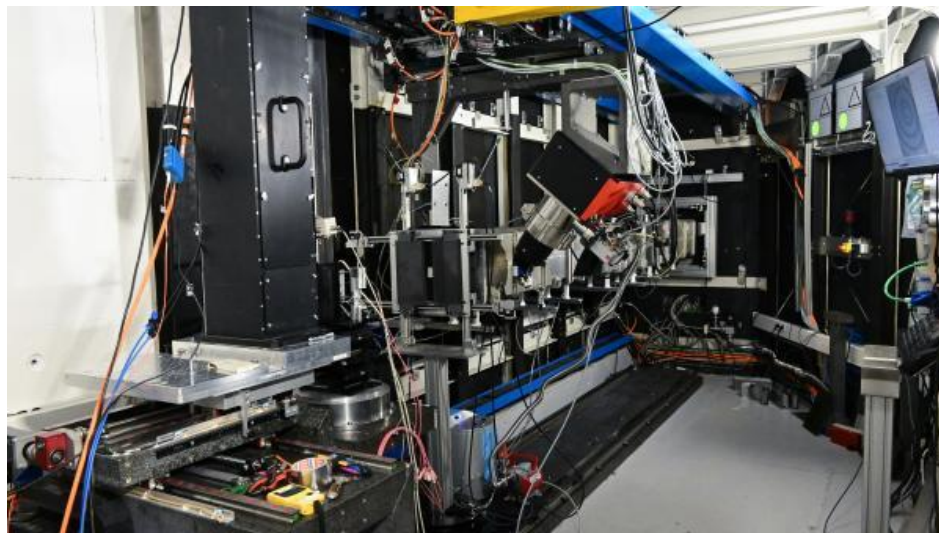


ISÈRE ((DEPARTEMENT/ISERE) RECHERCHE ((ACTUALITE/SERVICES/RECHERCHE)

L'Institut Laue-Langevin investit 3 M€ pour moderniser deux de ses instruments majeurs (actualite/recherche/linstitut-laue-langevin-investit-3-meu-pour-moderniser-deux-de-ses-instruments)

PUBLIÉ LE 16/10/2025 - 15:00



Le NeXT-MoTo de l'ILL a été doté de capacités supplémentaires d'imagerie par rayons X grâce à une partie de l'investissement de 3 millions d'euros de l'ILL.

ILL

À Grenoble, l'Institut Laue-Langevin (ILL), leader mondial en sciences et en technologie des neutrons, a investi 3 millions d'euros pour moderniser deux instruments importants (D11 et NeXT-MoTo). Son objectif : augmenter ses capacités en recherche pour répondre aux grands enjeux de santé, de transition énergétique et de technologies durables.

Depuis 1967, l'Institut Laue-Langevin (ILL), situé à la Presqu'île de Grenoble, est un leader mondial en termes de sciences et de technologies des neutrons. Son réacteur à haut flux « fournit les faisceaux de neutrons les plus intenses au monde, permettant à une large communauté de chercheurs – universitaires comme industriels – de faire progresser leurs travaux dans des domaines stratégiques tels que la santé, l'énergie, l'environnement ou encore les matériaux quantiques et les technologies de l'information du futur », précise l'ILL. Et afin de continuer dans cette voie, il a annoncé, le 10 octobre dernier, investir 3 millions d'euros dans la modernisation de deux de ses instruments majeurs : le D11 et le NeXT-MoTo.

Son objectif est de renforcer ses capacités de recherche pour répondre aux grands enjeux en matière de santé, de transition énergétique et de technologies durables. La Région Auvergne-Rhône-Alpes et l'Union européenne soutiennent ce projet à hauteur d'1,8 millions d'euros, et ce dans le cadre du Contrat plan Etat-Région (CPER) EPN 2030. Ce dernier doit contribuer directement à la souveraineté scientifique et technologique européennes.

Les neutrons comme aide à la transition énergétique

NeXT-MoTo est l'instrument d'imagerie neutronique de l'ILL. Il a été doté de capacités supplémentaires d'imagerie par rayons X et offre désormais, grâce à sa modernisation, des modes d'imagerie avancés. Cela lui permet ainsi « d'examiner en temps réel des dispositifs en fonctionnement, tels que des batteries ou des systèmes de stockage d'énergie », explique l'institut.

Cette approche doit permettre aux chercheurs « une compréhension sans précédent des matériaux et de leur comportement, essentielle pour concevoir les solutions énergétiques de demain ».

Comprendre les mécanismes de la vie

Le deuxième outil majeur de l'ILL est son D11. Il s'agit d'un « instrument emblématique de diffusion neutronique à petit angle », explique l'institut. Le D11 offre désormais « des performances considérablement améliorées pour explorer les structures et les processus biologiques à échelle nanométrique ».

Selon l'institut, cette évolution permet de comprendre « les structures et les interactions au cœur de complexes biomoléculaires dans des conditions physiologiques, y compris des membranes cellulaires et des nanoparticules comme vecteur de transport de médicaments »... Ce qui représente des « avancées cruciales pour le développement de nouveaux traitements » comme par exemple contre les maladies neurodégénératives.

L'Institut Laue-Langevin en bref

Création en 1967

Accueille plus de 1 500 scientifiques internationaux chaque année

Possède 43 instruments neutroniques

