



COMMUNIQUE DE PRESSE

Orsay, le 08 décembre 2025

Imagine Optic annonce l'acquisition de la PME orcéenne Karthala System, spécialisée en microscopie multiphotonique

Cette alliance stratégique consolide la position d'Imagine Optic dans le domaine du « bio-imaging » et va permettre l'accélération du déploiement industriel de Karthala System.

SYNERGIES La PME francilienne Imagine Optic, acteur de référence dans les technologies d'analyse de front d'onde et d'optique adaptative notamment pour les applications d'imagerie avancée, annonce l'acquisition de Karthala System, société spécialisée dans les solutions de microscopie biphotonique ultra-rapide. Cette opération stratégique réunit deux entreprises complémentaires du territoire francilien/orcéen dans le but de renforcer leur leadership dans le domaine de la photonique et de proposer une offre globale de microscopie de haute performance au service de la recherche biomédicale et des sciences du vivant.

Avec déjà plus de 15 installations, Karthala est reconnue pour les performances de ses systèmes et son apport original aux techniques multiphotoniques. Leurs instruments sont conçus par des neurobiologistes pour des neurobiologistes, ce qui amène agilité et efficacité dans leur utilisation. Imagine Optic bénéficiera de cette expertise tout en apportant ses briques technologiques, son expérience industrielle et son propre réseau.

La proximité des deux entreprises va permettre de pleinement bénéficier des ressources disponibles sur les deux sites, l'un sur le plateau de Saclay, l'autre dans la vallée à Orsay. « Cette alliance va conduire à la meilleure offre technologique sur le marché de la microscopie 2 photons » indique Samuel Bucourt, président d'Imagine Optic. Il ajoute « ces technologies sont compliquées et longues à mettre au point, mais sont de véritables *game changers* dans le domaine, et vont permettre d'observer plus finement, plus rapidement et plus en profondeur les échantillons biologiques, de mieux comprendre les processus et interactions cellulaires et d'accélérer la mise au point de thérapies, en particulier dans le domaine des neurosciences ».

IMPACT C'est la naissance d'une nouvelle deeptech dans le domaine de l'imagerie biologique, ouvrant des perspectives dans l'exploration neuronale, l'optogénétique ou encore l'imagerie profonde. « Avec ce rapprochement, Karthala System va avoir accès à de nouvelles expertises et à l'expérience industrielle d'Imagine Optic. Cela va permettre de développer plus rapidement de nouvelles fonctionnalités dans ses systèmes, ainsi que d'améliorer l'expérience client à tous les niveaux » commente Benjamin Mathieu, cofondateur de Karthala System.

HORIZON Avec cette alliance, Imagine Optic renforce encore ses liens avec le monde scientifique. Pour Karthala, ce rapprochement ouvre un nouveau chapitre dans sa collaboration avec l'IBENS, le laboratoire parisien où le cœur technologique trouve ses origines. « L'excellence académique qui nous entoure est un atout pour devenir un acteur clé du domaine de la microscopie multiphotonique » affirme Fabrice Harms, responsable des activités microscopie d'Imagine Optic (division mu-Imagine). Les technologies maîtrisées (AOD, optique adaptative, techniques de microscopie complexe) sont autant de vecteurs pour innover et apporter de nouvelles solutions

aux clients des deux entités. « Les 2 entreprises ont en commun l'utilisation et la manipulation de la phase de la lumière pour améliorer les performances des systèmes de microscopie les plus avancés, de nombreuses synergies technologiques sont envisageables » poursuit F. Harms.

Les équipes de Karthala et de mu-Imagine/Imagine Optic sont enthousiastes à l'idée de cette nouvelle aventure, qui intègre nos partenaires académiques et industriels, ainsi que tous nos clients !

A propos d'Imagine Optic : cofondée par Xavier Levecq et Samuel Bucourt fin 1996, Imagine Optic a développé une expertise unique en analyse de front d'onde et en optique adaptative. L'entreprise offre des solutions de métrologie optique pour le contrôle de process optique et photonique, pour la fabrication de composants et pour la caractérisation de laser (famille de produits HASO – MESO – caM2). Elle a également développé des solutions d'optique adaptative pour les lasers ultraintenses (ELI, LMJ, Apollon), pour l'ophtalmologie (essaimage en 2003 d'Imagine Eyes), pour l'astrophysique et les communications sol – satellite (système CIAO) et pour la microscopie, cette dernière activité se développant au sein de la division mu-Imagine. www.imagine-optic.com

A propos de mu-Imagine : division d'Imagine Optic, mu-Imagine développe des composants et modules d'optique adaptative spécifiquement conçus pour la microscopie, notamment le miroir déformable mu-DM récemment commercialisé, ainsi que le module MicAO-3DSR pour la microscopie de superrésolution. mu-Imagine a pour ambition de lever les barrières à une large adoption des technologies d'optique adaptative en microscopie, en rendant leur intégration et utilisation transparentes pour l'utilisateur. Dans ce cadre, l'entreprise a entamé plusieurs projets de développement de solutions complètes en microscopie multiphotonique (projet AOscopy^{*}) ainsi qu'en microscopie à feuille de lumière. www.mu-imagine.com

A propos de Karthala System : fondée en 2017 par Benjamin Mathieu et Stéphane Dieudonné, Karthala System a développé l'AODscope, une solution unique de microscopie 2 photons basée sur l'utilisation de composants acousto-optiques. Cette technologie issue du laboratoire IBENS (Institut de Biologie de l'Ecole Normale Supérieure, Université PSL, CNRS UMR 8197 et INSERM U1024) a reçu le prix de l'innovation INSERM 2016. Elle offre la possibilité, avec une résolution temporelle exceptionnelle, de stimuler et d'analyser l'activité neuronale en temps réel dans le cerveau. L'AODscope est aujourd'hui couramment utilisé, en particulier en Neurosciences, pour la visualisation intravitale de l'activité cérébrale sur différents spécimens. Le développement des microscopes AOD à l'IBENS s'est effectué en collaboration entre les équipes de Laurent Bourdieu et de Stéphane Dieudonné, et avec la plateforme d'Imagerie de l'IBENS (Imachem, membre de l'infrastructure nationale France BioImaging) pilotée à l'époque par Benjamin Mathieu. www.karthalasystem.com

^{*} This project has received funding from the European Union's HORIZON-EIC-2024 program under grant agreement No 101214841