



Les dispositifs d'optique adaptative d'Imagine Eyes ouvrent de nouvelles voies de recherche clinique sur les pathologies de la rétine.

Le miroir déformable électromagnétique mirao52d d'Imagine Eyes joue un rôle central dans l'amélioration, par un facteur 80, de la résolution des images rétinienne obtenues par Tomographie à Cohérence Optique (OCT). Ce progrès entraîne de nouvelles recherches sur les applications de l'optique adaptative en ophtalmologie, en particulier la détection précoce des maladies de la rétine.

ORSAY, France – 21 février 2007 – Au cours de l'année 2006, le Professeur Wolfgang Drexler¹ et son équipe^{2,3} ont utilisé la Tomographie à Cohérence Optique de Domaine Spectral (SD-OCT), combinée à la technologie d'optique adaptative brevetée par Imagine Eyes, pour développer un nouveau système d'imagerie destiné à fournir un diagnostic plus précoce et à améliorer les possibilités de traitement des pathologies rétinienne. Dès l'automne, l'équipe a dévoilé les toutes premières images tridimensionnelles de microstructures de la rétines, obtenues dans des yeux vivants avec une très haute définition et sans faire courir le moindre risque aux sujets de l'étude.

Ce qui distingue le travail du Pr. Drexler des autres projets du même domaine, c'est la capacité de son miroir déformable à imager les rétines de sujets extrêmement divers, y compris ceux dont les yeux présentent d'important défauts optiques qui, habituellement, empêchent tout fonctionnement de l'optique adaptative. L'un des domaines d'intérêt les plus importants de cette nouvelle approche est la détection précoce de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), qui est l'une des causes majeures de mal voyance et de cécité dans le monde: environ 20 millions de patients sont atteints de DMLA en Europe⁴.

" Pour de nombreuses pathologies, la détection précoce a une importance prédominante dans la capacité de traiter à temps la maladie, afin de stopper ou de ralentir sa progression" affirme le Pr. Drexler, qui recevra en 2007 le prestigieux Cogan Award de l'Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO). Il ajoute: "Ce travail joue un rôle important dans le développement de nouveaux dispositifs médicaux qui vont dépasser les limites des technologies sur lesquelles les ophtalmologistes s'appuient actuellement pour imager la rétine."

L'imagerie rétinienne par OCT actuelle a une résolution tridimensionnelle de 15 µm x 15 µm x 10 µm, avec laquelle les cellules photoréceptrices qui activent la vision demeurent invisibles aux médecins. Le Pr. Drexler a utilisé le miroir déformable électromagnétique breveté par Imagine Eyes, combiné à sa technique de détection dans le domaine spectral, pour multiplier les performances de l'OCT par un facteur de 80 et obtenir une résolution époustouflante de 3µm x 3µm x 3 µm.

Imagine Eyes développe actuellement la version commerciale d'une caméra rétinienne qui utilise sa technologie d'optique adaptative. Les prototypes de cet instrument, dont la livraison est prévue en 2007, permettront pour la première fois aux ophtalmologistes de bénéficier des avantages de l'optique adaptative dans un réel environnement clinique, et d'explorer à l'échelle cellulaire de nouvelles voies de prise en charge et de traitement de leurs patients. Ce projet très ambitieux est l'objet d'une collaboration entre Imagine Eyes et trois centres⁵ mondialement reconnus pour leur expertise en ophtalmologie de la rétine.

Pour davantage d'informations, visitez notre site www.imagine-eyes.com ou contactez notre Directeur de Communication, Mark Zacharria, mzacharria@imagine-eyes.com ou +33 (0)6.81.55.99.06.

1 Pr. Wolfgang Drexler, PhD, Biomedical Imaging Group, Department of Optometry and Vision Sciences, Cardiff University, Wales, UK

2 Dr. Enrique Fernandez, PhD, Laboratorio de Optica, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, Murcia, Spain

3 Dr. Laurent Vabre, PhD, Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique, CNRS Observatoire de Paris-Meudon, Meudon, France

4 Source www.cureresearch.com

5 Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris, France; Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil, Créteil, France; Hôpital Necker Enfants Malades, Paris, France.

Informations sur Imagine Eyes

Imagine Eyes développe des dispositifs de diagnostic ophtalmologique. Elaborés à partir d'une expertise unique en analyse de surface d'onde et en optique adaptative, ces instruments répondent à des besoins de l'ophtalmologie qui ne peuvent pas être satisfaits par d'autres technologies. L'entreprise, fondée en 2003 à Orsay, France, par des spécialistes de l'optique adaptative et de l'industrie ophtalmique, s'est positionnée parmi les leaders technologiques de son domaine grâce à son programme intensif de recherche et développement, à son portefeuille de brevets et la commercialisation de produits rapidement adoptés par son marché.

©2007 Imagine Eyes. Tous droits réservés. Imagine Eyes, l'identité visuelle Imagine Eyes logo, irx3, crx1 et mirao sont les marques commerciales d'Imagine Eyes. Communications managed by Elucido Partners www.elucido-partners.net.