Visualiser mieux, plus finement et en 3D la micro-vascularisation… ZEISS marque sa rentrée 2016 avec le lancement de son module d'OCT angiographie, AngioPlex, qui devrait permettre aux professionnels de soins oculaires d'améliorer de manière significative la détection précoce et le traitement de plusieurs maladies rétiniennes comme la DMLA ou la rétinopathie diabétique ainsi que le glaucome.

Du point de vue du patient, la méthode d'imagerie optique AngioPlex présente plusieurs atouts : elle est non invasive ; elle ne nécessite pas l'injection d'un colorant de contraste comme cela se pratique dans le cadre d'une angiographie traditionnelle à la fluorescéine (FA) ; elle permet l'acquisition d'images de la vascularisation rétinienne et choroïdienne, en quelques secondes, en un seul scan.

Premier système autorisé aux Etats-Unis, l'AngioPlex s'inscrit dans la longue tradition de ZEISS, groupe reconnu pour ses innovations permettant d'améliorer la prise de décision clinique et par conséquent, la qualité des résultats obtenus pour les patients.
ZEISS AngioPlex
Visualisation de la micro-vascularisation par OCT Angiographie non invasive sur le CIRRUS™ HD-OCT 5000 avec module AngioPlex

La plateforme de l'AngioPlex : le CIRRUS™ HD-OCT 5000 Version 9.0
L'AngioPlex fonctionne exclusivement sur le CIRRUS HD-OCT 5000 Version 9.0. Cette plateforme permet de visualiser la rétine sur trois niveaux : superficiel, profond et avasculaire. De plus, les résultats sont présentés sous la forme d'une carte colorimétrique permettant d'associer d'un seul coup d'oeil « profondeur du vaisseau et localisation du vaisseau ».
Le fonctionnement d'AngioPlex™ en trois temps
1. L'acquisition
Le laser scanne sur la rétine, au même endroit, jusqu'à 4 fois. Grâce au système de suivi en temps réel, le FastTrac, les mouvements des yeux sont éliminés, évitant de nouvelles acquisitions et contribuant à un suivi plus précis dans le temps.
2. Le processus
AngioPlex utilise la technologie OMAGC (Optical Micro AngiographieC) qui offre des images vasculaires particulièrement claires. OMAGC est une technique d'imagerie qui utilise l'ensemble des données complexes du signal OCT incluant à la fois amplitude et phase. L'algorithme OMAGC détecte les mouvements des particules diffractantes telles que les globules rouges dans les OCT B-scans séquentiels effectués à plusieurs reprises au même endroit de la rétine.
3. Les cartes
Les cartes AngioPlex, reconstruites à partir des informations fournies par l'algorithme OMAGC sont une représentation 2D de la vascularisation rétinienne sur une certaine région d'intérêt.

AngioPlex images illustrent clairement la présence de micro-anévrismes et les domaines de l'ischémie Aiguilles d'une montre en haut à gauche
Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)
AngioPlex images illustrent clairement la présence de néovascularisation choroïdienne (NVC)
• Image couleur codée de pleine profondeur
• Couche rétinienne superficielle
• Couche rétinienne profonde
• Couche superficielle recouverte sur FA
• Image couleur codée de pleine profondeur
• Couche rétinienne superficielle recouverte sur FA
• B-Scan
• Couche personnalisée révélant la présence de NVC

L'OCT Angiographie en bref
L'OCT Angiographie est une technique d'imagerie vasculaire toute récente qui permet de « mettre en images » le flux sanguin dans les vaisseaux mais également de visualiser les réseaux vasculaires couche par couche, sans injection de produit de contraste.
• L'OCT Angiographie offre la possibilité de visualiser l'arbre vasculaire maculaire superficiel et profond. L'angiographie classique ne pouvant mettre en évidence que le réseau vasculaire superficiel. Elle permet également de visualiser les capillaires papillaires qui sont situés dans la couche des fibres optiques.
• L'OCT Angiographie image très précisément des modifications vasculaires pathologiques très fines, souvent difficiles à isoler et à interpréter. A noter que dans le cadre d'une angiographie traditionnelle, les détails structurels sont masqués par la diffusion du colorant.
• L'OCT Angiographie peut détecter des structures néovasculaires naissantes démontrant son extrême sensibilité dans le diagnostic précoce.
• L'OCT Angiographie, du fait de son caractère non-invasif va permettre aux professionnels de soins oculaires de proposer des contrôles plus rapprochés aux patients.
Le principe de l'OCT Angiographie repose sur la mesure des variations de phases et d'intensité qui sont réfléchies par les cellules des vaisseaux sanguins. En scannant plusieurs fois la même région de la rétine, on obtient une série de B-scans dont la variation d'intensité est proportionnelle à la vitesse du flux sanguin.

A propos du groupe ZEISS
Depuis plus de 165 ans, ZEISS contribue au progrès technologique pour les marchés d'avenir avec des solutions de recherches médicales, des solutions industrielles, des produits ophtalmologiques et liés aux styles de vie.
Carl Zeiss Meditec AG, l'une des principales entreprises de technologie médicale dans le monde, s'attache à fournir des technologies innovantes ainsi que des solutions qui soient orientées vers les applications dans le but d'aider les médecins à améliorer la qualité de vie de leurs patients. Carl Zeiss Meditec propose également des modules de solutions complètes pour le diagnostic et le traitement des maladies oculaires, y compris des implants et des produits consommables. L'entreprise crée des solutions de visualisation novatrices dans le domaine de

la microchirurgie.