

## Nouveaux matériels et évolutions

Marie-Christine Chauvin

**U**ne fois de plus, l'exposition SFO 2011 aura apporté son lot de nouveautés et d'évolutions, fruits des efforts de recherche et de développement entrepris par les fabricants. L'affluence dans les stands a témoigné de l'intérêt des ophtalmologistes pour les innovations.

### Réfractomètres, kératomètres, tonomètres, aberromètres...

#### ■ Auto-kérato-réfractomètre KR-1 (Topcon)



Cet auto-kérato-réfractomètre sans palonnier est novateur dans son utilisation. La prise de mesure est entièrement automatisée grâce à son système de tracking. La technique du prisme rotatif a été améliorée pour un examen encore plus rapide. La prise de mesure en présence de cataracte est facilitée par une fonction dédiée. La rotation complète de l'écran tactile permet une utilisation aisée dans les espaces les plus restreints, l'opérateur pouvant se placer à côté du patient pour l'aider dans son positionnement face à l'appareil.

#### ■ Keratron Piccolo (Optikon, distribué par Menicon)

Ce topographe et aberromètre cornéen de taille très réduite offre fiabilité et précision. Très compact, il se monte facilement sur toutes les lampes à fente et son faible poids le rend facilement transportable. La technologie du topographe spéculaire permet une grande précision et une capture automatique de l'apex cornéen. La carte d'exploration est très proche de la réalité car il n'y a aucune extrapolation des données. Il est optimisé pour la contactologie et est compatible avec le logiciel Easyfit proposé aux contactologues par Menicon.



#### ■ Tonomètre-pachymètre Canon TX-20P (distribué par Haag-Streit France)



Cet appareil permet la mesure de la pression intraoculaire, de l'épaisseur centrale de la cornée ou des deux en mode combiné. Les résultats corrigés de la PIO s'affichent en plus des données brutes.

D'un design original, il est tout automatique et doté d'un système d'auto-alignement 3D et d'un tracking très rapide.

#### ■ Auto-réfractomètre topographe OPD-Scan III (Nidek)

L'OPD-Scan III combine cinq instruments en un : auto-réfractomètre, auto-kératomètre, topographe cornéen, aberromètre, pupillomètre.

La polyvalence de la nouvelle station de mesure compacte OPD-Scan III permet de prendre en charge une grande variété de patients : de la réfraction lunettes aux contrôles pré- et postopératoires des cataractes, en passant par des adaptations de lentilles de contact complexes, l'OPD-Scan III trouve naturellement sa place dans la pratique quotidienne.

Cette troisième génération d'OPD-Scan met à profit tout le savoir-faire Nidek et l'expérience acquise pour une prise de mesure plus rapide, plus précise et confortable. La nouvelle interface est plus conviviale pour offrir un affichage clair des données et une navigation instinctive. L'OPD-Scan III bénéficie de nombreuses améliorations ergonomiques.



#### ■ iDesign (AMO)

Sa technologie permet de réaliser cinq mesures en une capture : pupillométrie, kératométrie, réfractométrie, aberrométrie et topographie couvrant jusqu'à 8,3 mm avec une vraie mesure des 3 mm centraux.

■ **Évolution du logiciel Eyesuite biométrie du Lenstar (Haag-Streit France)**

À travers une interface très intuitive et évolutive, la nouvelle version du logiciel Eyesuite biométrie permet, comme les versions précédentes, de faire l'acquisition et de visualiser l'ensemble des mesures obtenues (pachymétrie, profondeur de la chambre antérieure, épaisseur du cristallin, longueur axiale, épaisseur de la rétine, mesure blanc à blanc, mesure du diamètre pupillaire et kératométrie). Il intègre désormais la formule de calcul du Pr Shammas et des fonctions d'export vers les nouvelles formules d'Okulix, PhacoOptics et d'Holladay II. Cette nouvelle interface permet également d'exporter les mesures et calculs d'implants vers les logiciels de cabinet à



travers des formats standard tels que le pdf et, tout comme les versions précédentes, d'être mise en réseau afin de bénéficier pleinement de la souplesse offerte par le partage des données et la visualisation en multipostes.

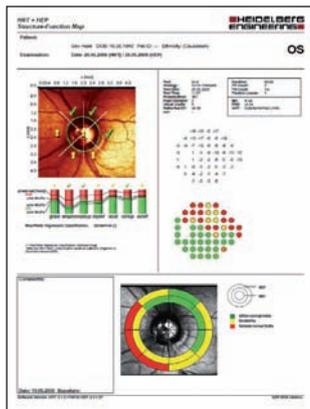
■ **Ocular Response Analyzer V3.0 (EBC Medical)**

Fort de son expérience en biomécanique cornéenne, Reichert arrive avec la version 3.0 de l'Ocular Response Analyzer. Ce ne sont pas moins de 37 nouveaux paramètres qui sont désormais utilisés pour caractériser la réponse biomécanique de la cornée. La compilation de ses indices offre une nouvelle approche dans la détection du kératocône avec le KMI (*Keratoconus Match Index*), indice dont la sensibilité et la spécificité sont largement améliorées.



**Lampes à fente, champ visuel, échographie...**

■ **HEP - Heidelberg Edge Perimeter (distribué par Sanotek)**

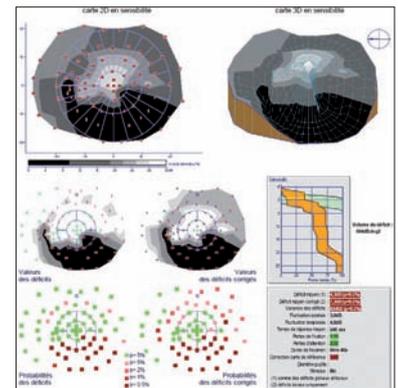


Détection et suivi du glaucome. Le HEP peut effectuer à la fois une stratégie en *flicker* (FDF ou *Flicker Defined Form*) et une stratégie blanc-blanc. Ceci permet de suivre les patients depuis le dépistage précoce jusqu'aux déficits périmétriques profonds. Les examens peuvent être combinés aux résultats obtenus avec le HRT et l'analyse RNFL du Spectralis.

■ **Mon2010J (Metrovision)**

Cette nouvelle version du programme champ visuel de Metrovision innove en matière d'analyse des scotomes et d'étude de leur évolution.

Elle utilise des grilles de points tests établies sur des bases physiologiques ainsi qu'un rendu 2D-3D faisant appel aux dernières technologies infographiques. Le résultat est une facilité accrue d'interprétation par la prise en compte non seulement des déficits mais également de leur importance fonctionnelle en rapport direct avec la qualité de vie du patient.



■ **Lampes à fente de la gamme R0 (Luneau-Visionix)**

Avec trois ou cinq grossissements, élévation manuelle ou électrique, optiques parallèles ou convergentes, éclairage colonne ou compact, les lampes à fentes de la gamme R0 (R05000 et 5000H, R04000 et R03000) sont déclinées pour pouvoir répondre à toutes les attentes des ophtalmologistes et à tous les modes d'utilisation.



■ **Lampe à fente CSO SL9900 et sa table (Quantel Medical)**

Cette large table équipée d'une lampe à fente haut de gamme fabriquée par CSO peut accueillir le laser Supra Scan multi-spots présenté lors de la SFO 2010. Elle offre un accès handicapé.



■ **Évolution du logiciel Eyesuite biométrie du Lenstar (Haag-Streit France)**

À travers une interface très intuitive et évolutive, la nouvelle version du logiciel Eyesuite biométrie permet, comme les versions précédentes, de faire l'acquisition et de visualiser l'ensemble des mesures obtenues (pachymétrie, profondeur de la chambre antérieure, épaisseur du cristallin, longueur axiale, épaisseur de la rétine, mesure blanc à blanc, mesure du diamètre pupillaire et kératométrie). Il intègre désormais la formule de calcul du Pr Shammas et des fonctions d'export vers les nouvelles formules d'Okulix, PhacoOptics et d'Holladay II. Cette nouvelle interface permet également d'exporter les mesures et calculs d'implants vers les logiciels de cabinet à



travers des formats standard tels que le pdf et, tout comme les versions précédentes, d'être mise en réseau afin de bénéficier pleinement de la souplesse offerte par le partage des données et la visualisation en multipostes.

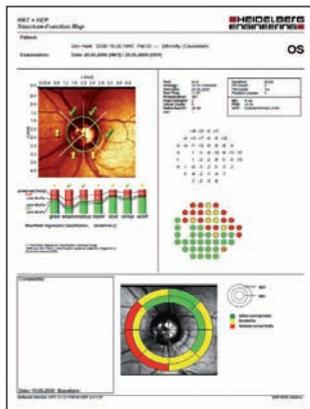
■ **Ocular Response Analyzer V3.0 (EBC Medical)**

Fort de son expérience en biomécanique cornéenne, Reichert arrive avec la version 3.0 de l'Ocular Response Analyzer. Ce ne sont pas moins de 37 nouveaux paramètres qui sont désormais utilisés pour caractériser la réponse biomécanique de la cornée. La compilation de ses indices offre une nouvelle approche dans la détection du kératocône avec le KMI (*Keratoconus Match Index*), indice dont la sensibilité et la spécificité sont largement améliorées.



**Lampes à fente, champ visuel, échographie...**

■ **HEP - Heidelberg Edge Perimeter (distribué par Sanotek)**

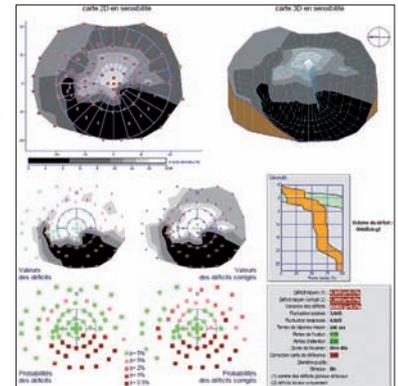


Détection et suivi du glaucome. Le HEP peut effectuer à la fois une stratégie en *flicker* (FDF ou *Flicker Defined Form*) et une stratégie blanc-blanc. Ceci permet de suivre les patients depuis le dépistage précoce jusqu'aux déficits périmétriques profonds. Les examens peuvent être combinés aux résultats obtenus avec le HRT et l'analyse RNFL du Spectralis.

■ **Mon2010J (Metrovision)**

Cette nouvelle version du programme champ visuel de Metrovision innove en matière d'analyse des scotomes et d'étude de leur évolution.

Elle utilise des grilles de points tests établies sur des bases physiologiques ainsi qu'un rendu 2D-3D faisant appel aux dernières technologies infographiques. Le résultat est une facilité accrue d'interprétation par la prise en compte non seulement des déficits mais également de leur importance fonctionnelle en rapport direct avec la qualité de vie du patient.



■ **Lampes à fente de la gamme R0 (Luneau-Visionix)**

Avec trois ou cinq grossissements, élévation manuelle ou électrique, optiques parallèles ou convergentes, éclairage colonne ou compact, les lampes à fentes de la gamme R0 (R05000 et 5000H, R04000 et R03000) sont déclinées pour pouvoir répondre à toutes les attentes des ophtalmologistes et à tous les modes d'utilisation.



■ **Lampe à fente CSO SL9900 et sa table (Quantel Medical)**

Cette large table équipée d'une lampe à fente haut de gamme fabriquée par CSO peut accueillir le laser Supra Scan multi-spots présenté lors de la SFO 2010. Elle offre un accès handicapé.





### ■ Échographe Compact Touch STS (Quantel Medical)

La distance sulcus à sulcus est la plus appropriée pour dimensionner les implants phaqes de chambre postérieure et pour diminuer le risque de complications postopératoires de la chirurgie réfractive. L'échographe Compact Touch STS est un outil de *sizing* pour spécialistes de la chirurgie réfractive qui permet l'acquisition rapide et automatique de la distance sulcus à sulcus. L'appareil mesure également les moyennes, écarts-types et sélectionne les mesures les plus proches de la moyenne.

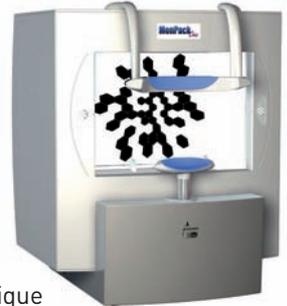
Afin de choisir l'ICL le plus adapté, un simulateur détermine la taille idéale de l'implant plaque de chambre postérieure et



sélectionne un implant sur mesure pour chaque patient. Il permet de le visualiser dans la chambre postérieure du patient.

### ■ MonPack-one (Metrovision)

Cette nouvelle génération d'appareils d'électrophysiologie visuelle utilise la technologie d'écran à LEDs (« *LED blacklight* »). Elle offre sous un encombrement réduit toutes les fonctionnalités de la génération précédente : ERG multifocal, flash et pattern pour l'examen de la rétine, PEV flash et pattern pour l'examen du nerf optique ainsi que les PEV par balayage de fréquences (« *PEV sweep* ») pour la mesure objective de l'acuité visuelle.



## Les rétinographes

### ■ Rétinographe Canon CR-2 (distribué par Haag-Streit France)

Ce nouveau rétinographe numérique non mydriatique a été conçu pour s'intégrer sur les unités de consultation moderne. Il ne pèse que 15 kg. C'est le premier appareil de ce type à utiliser la LED pour l'éclairage et le flash. Le boîtier photo est dit médical car modifié par Canon pour l'optimisation des images de la rétine.

La suite logicielle a été étudiée pour répondre aux besoins d'intégration des images dans tous les logiciels de cabinet et/ou infrastructure DICOM (*Digital Imaging and Communication in Medicine*).

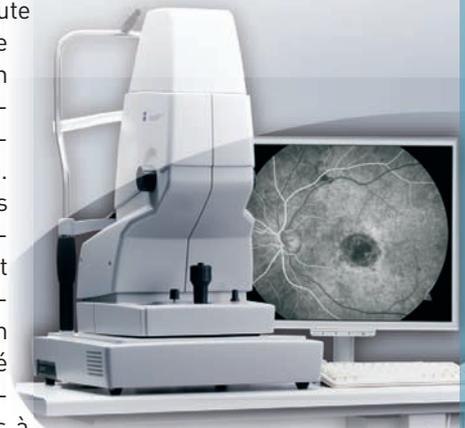


puisque une taille de pupille de 2,2 mm est suffisante. Le flash assure une homogénéité en offrant une exposition aussi bonne sur la zone maculaire que sur la papille.

Outre les fonctions classiques de traitement d'images (filtres et mosaïque), le logiciel Phoenix assure la compatibilité avec la norme DICOM.

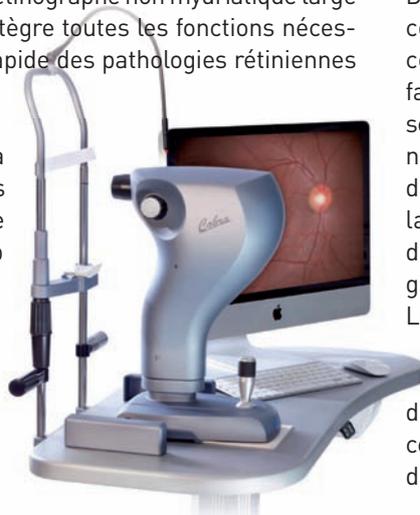
### ■ Visucam 500, 200 et module MPD (Carl Zeiss Meditec)

Confort accru des patients, flux de tâches plus efficace et soins des yeux améliorés, tels sont les avantages marquants de la plate-forme de rétinographie « tout en un » Visucam 500. Ce système de haute qualité fournit tout ce dont vous avez besoin pour établir le diagnostic (rétinopathie diabétique, glaucome, DMLA). Des fonctions évoluées comme l'autofluorescence, le traitement facile d'images stéréoscopiques et l'évaluation novatrice de la densité des pigments maculaires sont combinées à des fonctions automatiques permettant de réaliser une imagerie reproductible et intuitive de chaque œil de vos patients. Le rétinographe Visucam 200 permet aux ophtalmologistes d'évaluer la densité des pigments maculaires selon une procédure simple et reproductible. Le module d'analyse de la densité des pigments maculaires (MPD) détermine l'état de ces derniers d'une manière simple, rapide, objective et reproductible.



### ■ Rétinographe non mydriatique Cobra (EBC Medical)

EBC Medical a présenté le rétinographe non mydriatique large champ Cobra à LED, qui intègre toutes les fonctions nécessaires pour un dépistage rapide des pathologies rétiniennes et le suivi des patients diabétiques. Grâce à son système optique innovant, Cobra est en mesure de fournir des images de fond d'œil de haute qualité avec un champ de mesure horizontal de 60°. Le flash LED assure un confort optimal pour le patient et permet d'obtenir des images successives des deux yeux sans attendre entre chaque mesure



## Matériel



### ■ TRC-NW8F plus (Topcon)

Il s'agit d'un nouveau rétinographe mydriatique et non mydriatique avec de multiples possibilités comme l'utilisation du filtre vert et de l'angiographie à la fluorescéine. De multiples fonctions comme l'autofocus, le déclenchement automatique ou la détection automatique des petites pupilles en font un appareil complet et très simple d'utilisation. L'angiographie à la fluorescéine est réalisée avec des niveaux de flash très bas rendant l'examen plus confortable pour le patient et plus aisé pour le praticien. Les images ont une haute définition grâce au capteur numérique Nikon à 14 millions de pixels et un mode stéréo est inclus. L'appareil est équipé d'un point de fixation interne et externe (en option) avec la possibilité de réaliser une mosaïque automatique à partir des images périphériques pour une vision panoramique de la rétine (en option).

### ■ Rétinographe non mydriatique AFC-330 (Nidek)

Le nouveau rétinographe non mydriatique AFC-330 est totalement autonome et automatique.

Il est doté d'un capteur intégré de haute définition qui fournit des clichés rétinien de grande qualité. L'écran tactile de grande taille permet d'effectuer instantanément l'analyse de clichés rétinien de haute définition. Le système de suivi automatique de l'œil en 3D, l'autofocus et le déclenchement automatique du cliché en font un appareil particulièrement simple et agréable à utiliser. Le rétinographe non mydriatique AFC-330 peut être

connecté à la base de données patients extérieure de la plateforme Navis-Ex (Nidek) ou bien à une station de gestion de patients tiers (fonction exportation d'images). Il est compatible DICOM.

## Les OCT

### ■ OCT Optopol (Canon distribué par Haag-Streit France)

La gamme d'OCT Optopol a été présentée par Haag-Streit qui la distribue en France.

- Le Copernicus +, OCT de *spectral domain*, est l'appareil de suivi par excellence pour le cabinet privé. Module rétine, glaucome et segment antérieur en font un appareil complet et accessible au plus grand nombre. Résolution axiale de 5  $\mu\text{m}$ , 27000 A-scans/seconde.

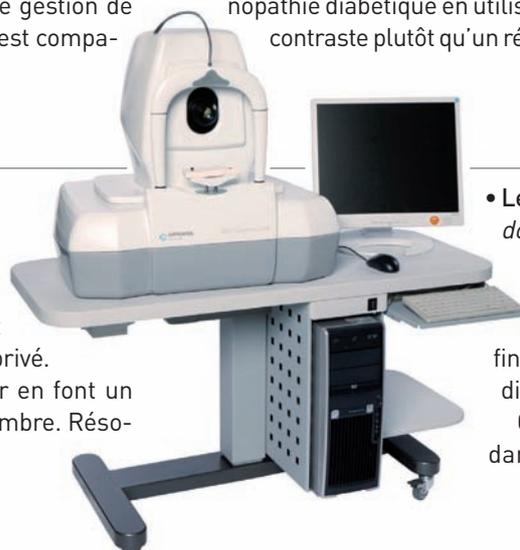
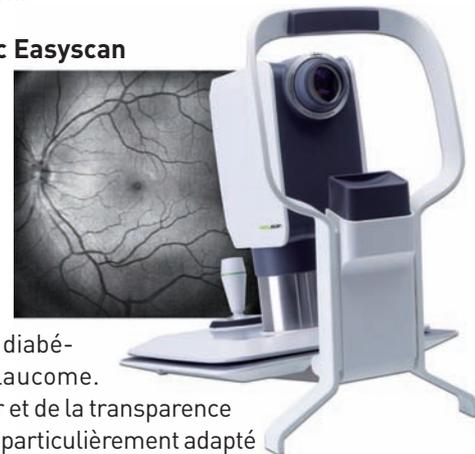
### ■ NonMydWX (Kowa commercialisé par Luneau-Visionix)

En ajoutant une fonction 3D à toutes les fonctionnalités d'un appareil standard, le NonMyd WX fait un bond en avant dans la technologie. Le mode stéréoscopique instantané en une seule mesure donne des clichés exceptionnels de la papille et ceci tout en gardant la simplicité d'utilisation qui a fait la renommée de son prédécesseur, le NonMyd 7. Couplé à son logiciel exclusif d'analyse et de suivi du glaucome, c'est un outil très intéressant dans la consultation au quotidien pour le dépistage, le diagnostic et le suivi.



### ■ Technologie SLO avec Easyscan (EBC Medical)

L'EasyScan est un système d'imagerie non mydriatique rapide et facile à utiliser. Basé sur la technologie SLO (*Scanning Laser Ophthalmoscope*), il a été conçu pour réaliser un diagnostic rapide de la rétinopathie diabétique, de la DMLA, du glaucome. Indépendant de l'opérateur et de la transparence des milieux, l'Easyscan est particulièrement adapté pour la télé-médecine, d'autant plus que la capture d'image ne nécessite aucune dilatation avec une taille pupillaire minimum de 2 mm pour un champ de 45°. L'Easyscan est équipé d'un autofocus pour faciliter l'examen. Un seul câble USB permet d'alimenter l'instrument et de transférer les images. Des études préliminaires réalisées en Hollande montrent qu'il serait plus simple de mettre en évidence les effets de la rétinopathie diabétique en utilisant un système confocal haut contraste plutôt qu'un rétinographe couleur classique.



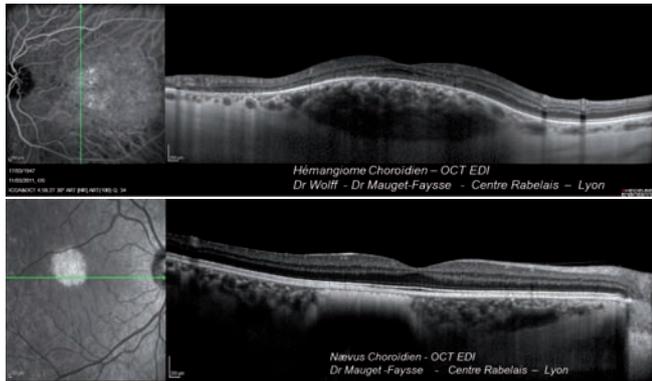
- Le Copernicus HR, OCT de *time domain*, permet d'atteindre une résolution axiale de 3  $\mu\text{m}$  et 52 000 A-scans/seconde. Il apporte une plus grande finesse des coupes et une rapidité accrue.

Outre les fonctionnalités standard (analyse des symétries,



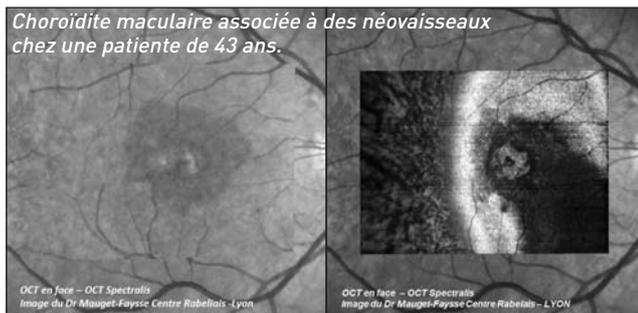
comparaison, RNFL, volume, topographie, mesure de l'angle...), les deux appareils permettent l'importation et la superposition d'images du rétinographe Canon CR-2.

## ■ OCT Spectralis EDI (Enhanced Depth Imaging) (Sanotek)



Ce nouveau mode d'acquisition (EDI), un nouvel outil de l'OCT Spectralis, permet d'obtenir une mesure reproductible et précise de l'épaisseur de la choroïde. Le mode EDI est disponible sur tous les Spectralis avec la nouvelle mise à jour.

## ■ Spectralis OCT en face (Sanotek)



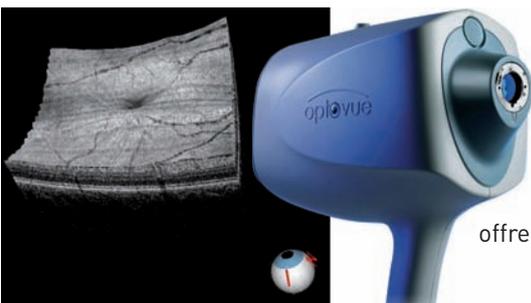
L'OCT en face (C-scan) est une approche en coupe frontale de la rétine. L'intérêt réside dans la visualisation de l'étendue de certaines lésions rétiniennes. Le mode vidéo sera le plus utilisé.

## ■ OCT iVue (EBC Medical)

Deux nouvelles options sont proposées pour aller encore plus loin dans les pathologies rétiniennes et le glaucome.

### • Module 3D (macula et nerf optique)

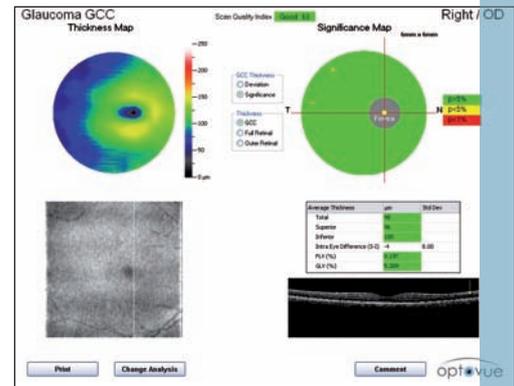
Les visualisations 3D Macula et 3D Disk apportent une nouvelle dimension dans l'analyse OCT. Plus de 52 000 A-Scans sont utilisés pour l'affichage 3D, ainsi que l'affichage « en face » haut contraste. Le « survol » de l'image 3D et la vue sur de multiples orientations offrent le maximum d'op-



tions pour l'évaluation subjective de la macula et du nerf optique.

### • Module GCC (analyse des cellules ganglionnaires)

L'iVue permet d'analyser le complexe des cellules ganglionnaires par rapport à une base de données normative en détectant les pertes dues au glaucome. Les analyses de déviation par rapport à la norme et de significativité permettent une détection d'une grande sensibilité et spécificité.



## ■ 3D OCT 2000 FA plus (Topcon)

Avec 50 000 A-scans par seconde, il permet la prise d'images en autofluorescence grâce aux filtres du Dr Spade et de délimiter encore plus précisément les zones d'atrophies. Cet appareil combine cinq fonctions : OCT + clichés couleur du FO + filtre rouge + angiographie à la fluorescéine + autofluorescence. Imagerie du segment antérieur.

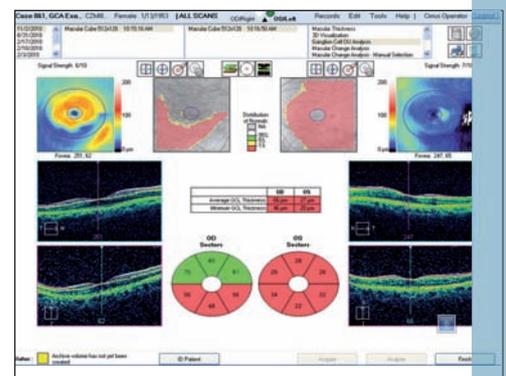


## ■ Cirrus™ HD-OCT version 6.0 (Carl Zeiss Meditec)

La nouvelle version logicielle 6.0 pour les Cirrus™ HD OCT a été présentée en avant-première à la SFO 2011. Disponible d'ici quelques mois, cette version ouvre deux nouveaux axes d'explorations structurales dans le glaucome et la DMLA atrophique.

### • Suivi du glaucome

À partir des cubes de données maculaires 512 x 128 ou 200 x 200, le logiciel Cirrus™ HD OCT version 6.0 segmente et analyse automatiquement le complexe des cellules ganglionnaires avec un algorithme de seconde génération prenant en compte



uniquement les couches de cellules ganglionnaires et la plexiforme interne. Cela permet une analyse extrêmement précise puisque la couche des fibres optiques nerveuses rétiniennes n'est pas prise en compte ; son comportement ne gêne donc pas l'observation de la couche des cellules ganglionnaires.

- **DMLA atrophique**

Le logiciel Cirrus™ HD-OCT version 6.0 avec son Advanced RPE Analysis donne accès à l'analyse et au suivi de l'aire et du

volume des drusen ainsi que l'aire des zones d'atrophie sans avoir recours aux techniques d'autofluorescence, grâce à la densité de données recueillies dans le cube maculaire (plus de 65 millions de points) et à l'exploitation de l'image en face OCT. Ces fonctionnalités seront proposées avec les Cirrus™ HD-OCT mais aussi en tant qu'« *upgrades* » logiciels des machines existantes, permettant ainsi d'inclure dans ces analyses toutes les données précédemment acquises.

## Chirurgie réfractive, phaco- et vitréo-rétinienne

- **WaveLight suite réfractive (Alcon)**

La suite réfractive Wavelight comprend un laser femtoseconde et un laser excimer.

- **Le laser femtoseconde WaveLight FS200**

Le laser femtoseconde 200 kHz permet la création de capot standard en approximativement six secondes. Le temps entre l'activation et la désactivation de la succion est court. Il offre de nombreuses fonctionnalités pour une utilisation plus facile et des procédures efficaces. L'interface patient améliorée permet le traitement des yeux enophtalmes. L'anneau de succion ergonomique maintient une PIO minimale et un confort maximal pour le patient pendant la succion. Le contrôle de faisceau avancé BCC (*Beam Control Check*) est conçu pour assurer des procédures fiables et reproductibles.



- **Le laser excimer WaveLight EX500**

Avec une fréquence de répétition de 500 Hz, le laser excimer WaveLight EX500 offre des temps d'ablation très courts : 1,4 seconde par dioptrie pour une zone optique de 6 mm, avec des résultats fiables. Il dispose d'un puissant système d'*eye-tracker* multidimensionnel de 1 050 Hz lui conférant une excellente précision et une sûreté optimisée : poursuite du mouvement avec un temps de réaction de 2 millisecondes. La flexibilité de ce laser permet aux chirurgiens d'élargir et de personnaliser leurs traitements réfractifs. Une pachymétrie non-contact peropératoire est intégrée.

Le laser femtoseconde WaveLight FS200 et le laser excimer WaveLight EX500 font partie intégrante de la suite réfractive WaveLight et peuvent être mis en réseau sur Wavenet, ainsi

que les appareils de diagnostic WaveLight, afin de simplifier la gestion des données. Cette suite réfractive est d'un faible encombrement et dispose d'un lit pivotant pour un positionnement simplifié et un plus grand confort du patient.

- **Visalis 500 (Carl Zeiss Meditec)**

Ce système modulaire de phacoémulsification et de vitrectomie, très compact, répond à une utilisation simplifiée, des informations clairement identifiées et une intégration dans l'environnement chirurgical. Elle répond aux caractéristiques suivantes :



- chirurgie du segment antérieur et du segment postérieur sur la même machine,
- vitrectomie à très grande vitesse (20, 23 et 25 G),
- système de gestion des ultrasons APC (*Adaptive Power Control*) et solution d'incision de 3,2 mm à 1,8 mm en mini coaxial (MICS),
- double pompe péristaltique et Venturi au choix de l'opérateur avec une seule et même cassette « *one click* »,
- management des fluides/stabilité de chambre avec le système S3 (*Surge Security System*) et/ou PIO active,
- double éclairage xénon avec filtres,
- système PIO novateur pour la chirurgie du segment antérieur/postérieur,
- pédalier de commande multifonction double linéaire.

Ce nouveau phacoémulsificateur/vitréotome répond à l'utilisation des chirurgiens du segment antérieur comme ceux du segment postérieur.

- **Stellaris PC (Bausch + Lomb)**

Évolution de la machine de phacoémulsification, Stellaris PC est la nouvelle plate-forme de chirurgie combinée vitréo-rétinienne et de la cataracte de Bausch+Lomb.

Ses caractéristiques sont :

- l'efficacité de la vitrectomie à ultra-haute vitesse de coupe (5 000 coups par minute), destinée à réduire les tractions et les turbulences, avec un orifice d'aspiration très proche du vitréotome pour une ablation plus précise des tissus,
- la stabilité fluide avec un cycle actif optimisé pour per-

# Matériel



mettre un débit efficace et l'infusion automatique qui permet au chirurgien d'optimiser le contrôle de l'irrigation,

- l'optimisation de la visualisation avec deux lampes indépendantes (xénon et mercure), avec des filtres permettant de choisir entre différentes lumières,
- la nouvelle technologie ESA (*Entry Site Alignment*) avec l'amélioration du design de la lame pour faciliter l'insertion, un bon maintien de la canule dans l'œil, une conception de la sclérotomie qui permet une meilleure étanchéité de l'incision.

Stellaris PC permet le choix de la procédure : postérieure, phacoémulsification ou combinée (chirurgie de la cataracte et de la rétine), avec une grande flexibilité en 20, 23 et 25 G. Il est possible d'utiliser les fonctions de phacoémulsification en MICS ou bimanuel.

Le Stellaris PC, plate-forme combinée de chirurgie vitréorétinienne et du segment antérieur, est un équipement innovant et polyvalent qui reste une machine simple, paramétrable et évolutive.

## ■ VisuMax option ICR (Carl Zeiss Meditec)

La plate-forme VisuMax s'est enrichie d'une nouvelle fonction. Elle permet désormais aux chirurgiens de préparer les tunnels cornéens destinés à l'implantation des segments d'anneaux intracornéens (ICR). La large palette des paramètres ajustables et les diverses combinaisons possibles donnent aux chirurgiens une grande liberté de configuration des paramètres, pour des incisions sur mesure :

- diamètre interne et externe du tunnel d'anneau,
- profondeur d'incision du tunnel d'anneau interne et externe,
- largeur de l'incision d'accès,
- nombre d'incisions d'accès au tunnel.

Il est possible de créer des tunnels sur moins de 360°.

## Et encore...

### ■ Lasers photocoagulateurs multicoleurs MC-500 - multispots MC-500 Vixi (Nidek)

Le laser multicoleurs MC-500 et le laser multispots MC-500 Vixi constituent la nouvelle génération Nidek de lasers pour le traitement de la rétine. Avec trois longueurs d'ondes différentes : vert (532 nm), jaune (577 nm) et rouge (647 nm), le laser MC-500 répond à tous les besoins de traitements rétinien. Équipé d'un système de balayage de son faisceau, le laser MC-500 devient le MC-500 Vixi. L'application quasi simultanée



On peut également découper des tunnels partiels pour des segments uniques d'anneau cornéen, aux contours prévisibles et extrêmement modulables.

Cela permet de créer des segments d'anneaux intracornéens individuels tout en évitant les incisions inutiles à la surface de la cornée.

### ■ Laser femtoseconde LDV Crystal Line (EBC Medical)

Nouvelle génération de laser femtoseconde ultra-rapide et à faible énergie. Grâce à l'expérience Ziemer, les composants optiques mécaniques et électroniques sont désormais labellisés « Crystal » grâce à des processus de fabrication améliorés.

Le logiciel Z lasik Crystal plus offre :

- la répétition de l'énergie et une coupe des bords circulaire,
- une meilleure définition des bords pour un capot parfaitement auto-adhérent,
- un nouveau système de détection pupillaire pour un centrage automatique,
- un positionnement de la charnière possible sur 360°, permettant une meilleure zone de traitement personnalisée pour les forts astigmatismes.



### ■ Supracor (Technolas Perfect Vision)

Technolas Perfect Vision annonce le marquage CE du Supracor, procédure lasik de correction de la presbytie effectuée avec le laser excimer Technolas 217P. Cette procédure novatrice permet de corriger une vaste population de patients presbytes mais également des patients ayant déjà eu recours à une procédure lasik. Supracor permet d'obtenir de très bons résultats aussi bien en vision de près, de loin, qu'intermédiaire.

d'un nombre d'impacts important permet la réalisation de traitements plus rapide.

Les matrices de points, paramétrables en nombre, taille de spots, orientation, espacement et forme, facilitent les photocoagulations nécessitant un grand nombre d'impacts.

La réduction de l'effet thermique au niveau des tissus diminue la diffusion périphérique à l'impact, pour une même efficacité de traitement qu'un laser classique, et rend la séquence de traitement moins pénible pour le patient.



## ■ Microscopes spéculaires

### • Cellcheck XL (Konan distribué par Quantel Medical)

Il permet une analyse facile de l'endothélium cornéen. Entièrement automatisé – autofocus, auto-alignement, auto-capture – il garantit un comptage précis des cellules endothéliales avec une image de haute résolution au centre et en périphérie. Il intègre un logiciel intuitif permettant de suivre l'historique de vos patients.



• Cellcheck EB-10 (Konan distribué par Quantel Medical) est un microscope spéculaire pour les banques des yeux offrant une très large surface d'exploration.

### ■ Tables de consultation Combi 7000 (Luneau-Visionix)

Luneau propose une nouvelle gamme complète de tables de consultation.



De la table cinq instruments entièrement automatique à la table à translation deux instruments, Luneau lance une toute nouvelle gamme de tables nouvelle génération.

Avec la Combi 7000, tout est automatique pour un plus grand confort du patient et de l'utilisateur : rotation de la table, sortie et entrée des tablettes, translation du bras de réfracteur... Mouvements très doux de rotation et de translation avec accélération et décélération.

De nombreux meubles d'appoint sont également proposés pour compléter une installation qui renouvelle le design et l'ergonomie des consultations.

### ■ Pointe à ultrasons 21 G (AMO)

AMO a présenté à la SFO une nouvelle génération de pointe à ultrasons 21 G pour des incisions en 2,2 mm pour le phacoémulsificateur WhiteStar Signature, nouveauté de la SFO 2010.

### ■ Associate-Dual (DORC France)

L'Associate-Dual est un générateur pour les chirurgies de la cataracte et de la rétine. Il possède une double pompe Venturi et péristaltique avec l'avantage d'avoir une cassette unique. Sa nouvelle pédale plus ergonomique offre la double linéarité à ses utilisateurs.

Le contrôle de la pression intraoculaire fait également partie des nouvelles fonctions de ce générateur. Le nouveau module LED intégré permet un éclairage sécurisé.



## Bulletin d'abonnement

- Oui, je m'abonne aux Cahiers d'Ophthalmologie pour un an (10 numéros)\* \*déductible de vos frais professionnels
- France : 55 euros       Étudiants français (à titre individuel et sur justificatif) : 30 euros       Autres pays : 70 euros
- Je joins mon règlement de ..... € à l'ordre d'EDISS par       Chèque bancaire       Chèque postal       Autre
- Je souhaite recevoir une facture pour ma comptabilité       Je réglerai à réception de votre facture

Nom ..... Prénom .....

Adresse complète : .....

Code postal [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Ville .....

### Merci de préciser :

Votre mode d'exercice :  libéral       hospitalier

Autre (Précisez SVP) : .....

Votre année de thèse : .....

Votre e-mail : .....

Adressez ce bulletin à :  
**Les Cahiers d'Ophthalmologie**  
**Immeuble ISBA, Allée de la Gare,**  
**95570 Bouffemont**  
**Tél. : 01 34 04 21 44 - Fax : 01 34 38 13 99**  
**contact@editorial-assistance.fr**

# Matériel

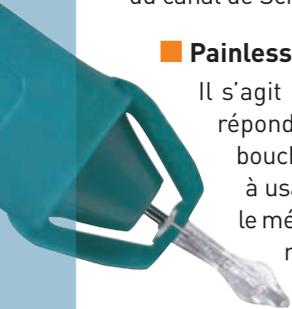
## ■ Glaucolight (DORC France)

Le Glaucolight est un matériel utilisé dans la chirurgie par cana-  
loplastie dans le traitement du glaucome à angle ouvert. Il  
permet de faciliter et rétablir l'évacuation  
naturelle de l'humeur aqueuse afin de  
réduire la pression intraoculaire. Le Glauco-  
light est une fibre optique LED avec batterie  
incorporée, le tout entièrement stérile à usage  
unique. L'embout a un design non traumatique pour  
une entrée et un cheminement doux à travers le canal  
de Schlemm. L'embout illuminé permet de visualiser à  
tout moment la position de la fibre sur l'intégralité des 360°  
du canal de Schlemm.



## ■ Painless Plug (FCI)

Il s'agit un bouchon méatique, de taille unique, qui  
répond aux problèmes de sécheresse oculaire. Le  
bouchon est monté en extension sur un pose-clou  
à usage unique permettant une introduction dans  
le méat quasiment sans dilatation. Le Painless Plug  
reprend sa forme initiale, en ampoule, après  
sa libération et offre ainsi une obturation  
parfaite du point lacrymal.



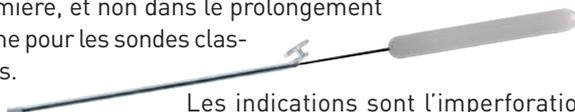
## ■ InVitria (FCI)

InVitria est un dispositif médical qui  
facilite et sécurise les injections intra-  
vitréennes. Son système d'angle fixe a  
été spécialement conçu afin de posi-  
tionner systématiquement l'aiguille à  
3,5 mm du limbe. La distance et la pro-  
fondeur d'injection sont ainsi toujours  
les mêmes. D'un point de vue écono-  
mique, InVitria remplace le bléphasos-  
tat et le mesureur.



## ■ Masterka (FCI)

Il s'agit d'une sonde d'intubation monocanaliculo-nasale  
autostable sans récupération nasale. La Masterka est une  
sonde d'intubation lacrymale de type poussé à fixation méa-  
tique autostable. Un guide de pose est placé à l'intérieur de  
sa lumière, et non dans le prolongement  
comme pour les sondes clas-  
siques.



Les indications sont l'imperforation  
lacrymo-nasale simple de l'enfant, principalement rebelle aux  
sondages, et l'agénésie monocanaliculaire. Masterka existe  
en trois longueurs de 30, 35 et 40 mm.

## ■ Lacri-pearl (Ophta France)

Il s'agit d'une sonde bicanaliculaire d'intubation lacrymale  
23 G ou 25 G en acier inoxydable avec tube de silicone de

30 cm. Cette sonde bicanaliculo-nasale est utilisable dans  
le traitement du larmoiement. En respectant les consignes  
d'une intubation classique, la sortie de la sonde du nez est  
facilitée par le dispositif ingénieux de la Lacri-pearl. Elle est  
atraumatique, performante et sûre. Elle est utilisable à n'im-  
porte quel âge et pour tout type d'intubation des voies lacry-  
males (il existe une référence adultes et une référence enfants).  
La mise en place de la Lacri-pearl nécessite un apprentissage  
simple.

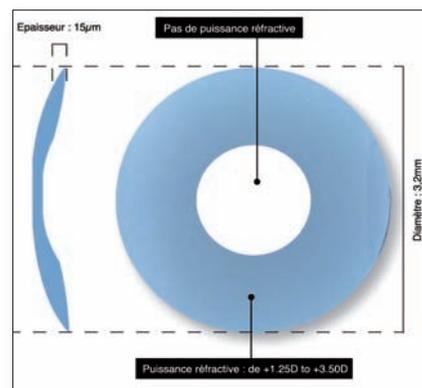
## ■ Lentilles de vitrectomie en PMMA (FCI)

FCI a étoffé sa gamme de lentilles en silicone  
avec les nouvelles lentilles de vitrectomie en  
PMMA : concave, biconcave, prismatique 35°,  
autostable. De qualité optique supérieure, ces  
lentilles à usage unique sont faciles à manipuler.  
FCI dispose ainsi d'une gamme complète de lentilles adaptées  
à chaque étape de la chirurgie de la rétine.



## ■ Inlay Flexivue (Presbia distribué par Ophta France)

La microlentille Flexivue en acrylique hydrophile offre une  
solution innovante, permanente mais réversible dans le trai-  
tement de la presbytie. Cet implant transparent, de 3 mm de  
diamètre et d'environ 15 microns d'épaisseur au bord, est  
inséré dans la cor-  
née après création  
d'une poche intras-  
tromale par laser  
femtoseconde. Il est  
alors placé, à l'aide  
d'un dispositif spé-  
cifique, au centre de  
l'axe visuel. Cet inlay  
est quasiment indis-  
cernable à l'œil nu  
et peut être retiré  
aisément pour toute



raison. La microlentille Flexivue s'appuie sur un indice de  
réfraction permettant une amélioration significative de la  
vision de près et peut être remplacée en cas d'évolution de la  
presbytie.

## ■ Bluemixs™ 180 (Carl Zeiss Meditec)

Cet injecteur préchargé permet une injection par une incision  
de 1,8 mm afin de réduire au mieux l'astigmatisme induit par  
la chirurgie de la cataracte. Ce type d'injecteur présente plu-  
sieurs avantages spécifiques du fait que l'implant intraoculaire  
est conditionné d'emblée dans sa cartouche :

- une réduction du risque septique par le passage direct d'un  
milieu stérile à l'œil,
- une réduction du risque d'endommagement de l'implant du  
fait de l'absence de manipulation de celui-ci.



À ces avantages s'ajoute un conditionnement unique dans lequel l'injecteur est stocké et stérilisé au sec avec le cône d'injection, indépendamment de l'implant qui est stocké et stérilisé dans une solution saline. Ce conditionnement unique empêche l'interaction des matériaux les uns avec les autres pendant la stérilisation et le stockage, évitant ainsi le risque de syndrome de toxicité du segment antérieur en postopératoire. L'injecteur préchargé Bluemix

180 permet aujourd'hui l'utilisation de deux implants monofocaux avec des principes de traitement des aberrations sphériques cornéennes différents, un neutre et un négatif, et permettra très prochainement l'injection de la totalité des implants premiums de la gamme Carl Zeiss Meditec (implant multifocal AT Lisa, implant monofocal bitorique AT Torbi et implant multifocal torique AT Lisa Torique).

#### ■ ILM-Blue et Membraneblue-Dual (DORC)

Voici deux nouveaux colorants pour une meilleure visualisation des membranes épitréiniennes lors de la chirurgie du segment postérieur. Le Membraneblue-Dual colore en même temps la membrane et la limitante interne alors que l'ILM-Blue



ne colore que cette deuxième. Ils sont tous deux présentés par boîte de cinq seringues préremplies de 0,5 ml. Alourdis en polyéthylène glycol, ils ne demandent aucun stockage réfrigéré. Ils sont tous deux hautement purifiés pour une sécurité maximale.

#### ■ Instruments de chirurgie (Malosa Medical)

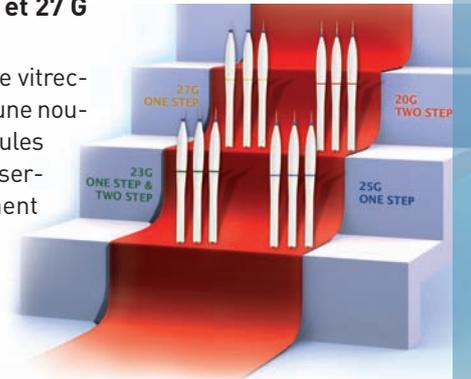
Malosa Medical est fabricant et fournisseur d'instruments à usage unique en acier inoxydable de qualité chirurgicale. Les instruments et packs chirurgicaux sont conditionnés et sté-

rilisés en Europe. Parmi les nouveaux instruments présentés à la SFO, le marqueur torique de Zuberbühler pour l'implantation torique (vidéo sur [www.malosa.com](http://www.malosa.com)). Malosa Medical élabore sur commande votre pack chirurgical, adapté à vos besoins, mais des packs standard sont également disponibles. Des packs pour injection intravitréenne sont aussi proposés.

#### ■ Trocarts 20, 23, 25 et 27 G (DORC France)

Inventeur du système de vitrectomie 23 G, DORC offre une nouvelle génération de canules 20, 23, 25 et 27 G. Les inserteurs ont été entièrement redessinés avec une uniformisation du design pour l'ensemble de la gamme.

Toutes les tailles sont maintenant disponibles dont certaines avec le choix entre le « one step » et le « two step ». Les valves anti-reflux uniques créent un site chirurgical étanche pour une pression intraoculaire stable. Elles sont également présentes sur l'ensemble de la gamme. Un code couleur permet de les reconnaître facilement.



#### ■ Kit cataracte Surgidis (Croma)

Le kit cataracte de quatre instruments à usage unique est prêt à l'emploi. Le kit est vendu en boîte de 10 unités. Il comporte un blépharostat de Kratz, une pince à capsulorhexis, une pince de Bonn ainsi qu'un crochet double.



*NDLR. Cette présentation rédigée en toute indépendance est basée sur notre visite de l'exposition et le catalogue officiel SFO 2011. Nous remercions les professionnels qui nous ont fourni les documentations et les photos de leurs nouveaux matériels.*