



## ZEISS OPMI LUMERA 700

Voir pour réussir

Tout-en-un :  
OCT et sans  
marquage



Élément de la plateforme ZEISS Cataract Suite

Seeing beyond

# Voir pour réussir.

ZEISS OPMI LUMERA 700



// INNOVATION  
MADE BY ZEISS



Quelles sont les motivations d'un chirurgien ? Son engagement à préserver et restaurer la vue des patients – sauver la vision.

Nous partageons votre dévouement.

L'OPMI LUMERA® 700 de ZEISS en est la parfaite illustration : un microscope chirurgical adapté à toutes les spécialités de chirurgie ophtalmique. Découvrez, réunis en un seul dispositif, l'alignement des LIO sans marquage et l'imagerie par OCT peropératoire intégré\*.

ZEISS OPMI LUMERA 700 reflète notre engagement : vous aider à voir pour réussir.





Élément de la plateforme  
**ZEISS Cataract Suite**

Connecte les étapes de  
chirurgie de la cataracte

## Voir pour réussir en chirurgie de la cataracte

Alignement des LIO toriques précis\*  
et efficace\*\* sans marquage

Grâce à l'alignement sans marquage dans ZEISS CALLISTO eye, les étapes de marquage manuel ne sont plus nécessaires et sont remplacées par un alignement efficace et précis\* des LIO toriques en vue de réduire l'astigmatisme résiduel.

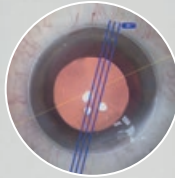
Pour toutes les chirurgies de la cataracte, ZEISS OPMI LUMERA 700, doté de son fameux éclairage SCI breveté, de l'optique ZEISS et du système CALLISTO eye® de ZEISS, offre les meilleures vues antérieures ainsi que des fonctions d'assistance précises\*.

« **Je gagne 6 minutes par patient et  
améliore la précision de l'alignement  
de 40 % par rapport au marquage  
manuel.** »

Wolfgang Mayer, MD, Département d'ophtalmologie de l'Université de Munich (Allemagne)

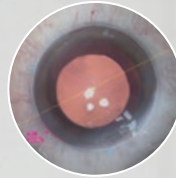
## Fonctions d'assistance à chaque étape de la chirurgie de la cataracte

Les fonctions d'assistance de ZEISS CALLISTO eye sont sous le contrôle total du chirurgien – avec la pédale de commande ou les poignées.



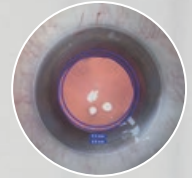
### Z ALIGN®

Réaliser un centrage des LIO toriques sur l'axe visuel fourni par IOLMaster et effectuer un alignement en rotation.



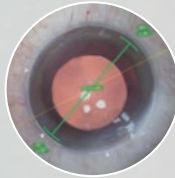
### Incision

Positionner des incisions, éventuellement sur le méridien vertical ; réaliser une incision cornéenne claire opposée et des paracentèses.



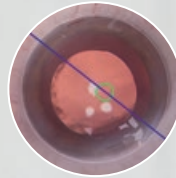
### Rhexis

Dimensionner et former avec précision\* le capsulorhexis et aligner la LIO sur l'axe visuel fourni par IOLMaster.



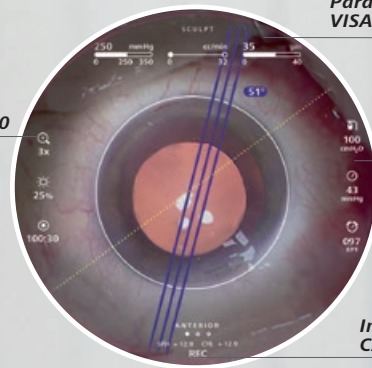
### LRI

Réaliser des incisions relaxantes.



### K TRACK®

Évaluer la courbure cornéenne locale en combinaison avec un kératoscope.



Paramètres  
VISALIS 500

Paramètres  
OPMI LUMERA 700

Paramètres  
VISALIS 500

Informations  
CALLISTO eye

## Alignement des LIO efficace sans marquage

À partir d'une image de référence biométrique générée par IOLMaster® de ZEISS, les données sont facilement transférées à CALLISTO eye. Ces données sont utilisées pour créer des superpositions dans l'oculaire. Gagnez du temps, augmentez votre efficacité et diminuez l'astigmatisme résiduel en éliminant plusieurs étapes :

- le marquage manuel préopératoire,
- le transfert manuel des données,
- le marquage manuel peropératoire.

Pour une meilleure vue d'ensemble, les données de VISALIS® 500 de ZEISS sont intégrées dans le champ visuel de l'oculaire et de l'écran.

## Configuration chirurgicale efficace

Le contrôle de la qualité d'image vous aide à optimiser l'intensité lumineuse, le grossissement et le centrage du microscope pour configurer efficacement l'axe de référence. La fonction Eye Tracking, dont l'efficacité n'est plus à prouver\*, compense automatiquement les mouvements de l'œil et prend en charge les fonctions d'assistance.

**« Dans tous les cas où j'y ai eu recours, CALLISTO eye m'a permis de réaliser un alignement facile et exact des LIO toriques. »**

Prof. Findl,  
VIROS, Hôpital Hanusch, Vienne (Autriche)

\* Équipe de recherche VIROS du Prof. Findl : données cliniques du Dr. Varsits « Deviation between the postoperative (at the end of surgery in the operating room) and aimed IOL axes was 0.52 degrees±0.56 (SD) », publiées dans J Cataract Refract Surg 2019 ; 45:1234–1238 et données cliniques du Dr. Hirnschall présentées à l'ESCRS 2013.

\*\* Données cliniques du Dr. Mayer : « Toric IOL implantation was significantly faster using digital marking », publiées dans J Cataract Refract Surg 2017; 43:1281–1286.



## Voir pour réussir en chirurgie du glaucome

### Visualisation améliorée

Parallèlement à l'évolution croissante de la chirurgie micro-invasive du glaucome (Minimally Invasive Glaucoma Surgery, MIGS) et des procédures de canaloplastie, l'OCT peropératoire joue un rôle croissant, notamment dans la surveillance d'implants de type stents dans les régions à visibilité réduite. Les images de l'OCT peropératoire intégré\* du ZEISS OPMI LUMERA 700 permettent une visualisation nette de l'emplacement du dispositif et vous aident à atteindre d'excellents résultats.



### Plus d'informations pour assister vos prises de décision durant l'acte chirurgical

L'OCT peropératoire intégré\* permet de visualiser l'orientation et le positionnement de l'implant de MIGS et vous apporte une aide supplémentaire dans vos décisions chirurgicales, de même que plus d'informations sur les résultats. Des images d'OCT peropératoire\* améliorées par ordinateur et sans distorsion permettent de visualiser en détail des structures dans leur forme physiologique naturelle.

### Rester concentré sur la zone d'intérêt

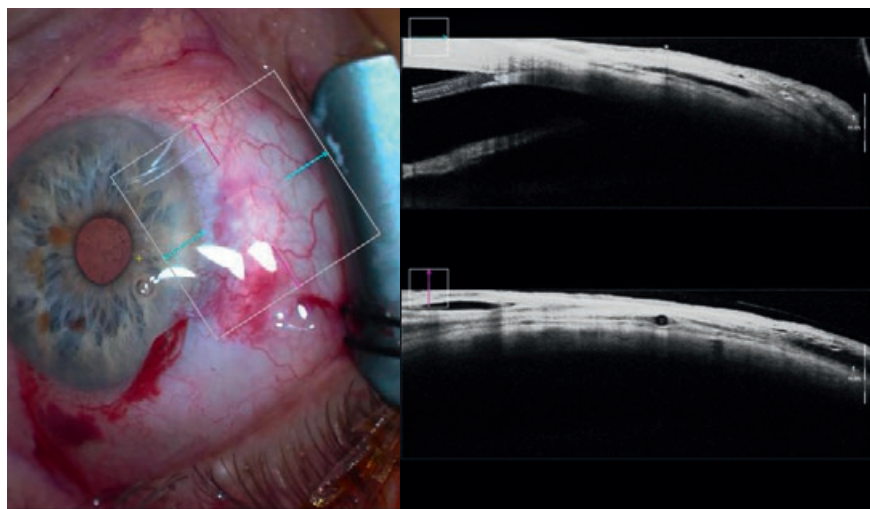
Gagnez du temps en maintenant l'emplacement sélectionné pour le balayage d'OCT peropératoire\* grâce au nouveau tracker XY automatique. En complément du tracker Z éprouvé, le tracker XY compense les mouvements de l'œil ou du microscope.

### Protéger la rétine

Protégez la rétine d'une exposition excessive à la lumière grâce au filtre de protection rétinienne intégré.

### Une perspective flexible pour une vue améliorée

Inclinez la tête du microscope autant que nécessaire pour examiner confortablement l'angle irido-cornéen.



Vérifiez la position et la fonction des dispositifs innovants de drainage du glaucome (par ex. stents).

« Grâce à la visualisation de la MIGS et de la canaloplatie, l'OCT peropératoire\* m'offre un meilleur contrôle dans la chirurgie moderne du glaucome. »

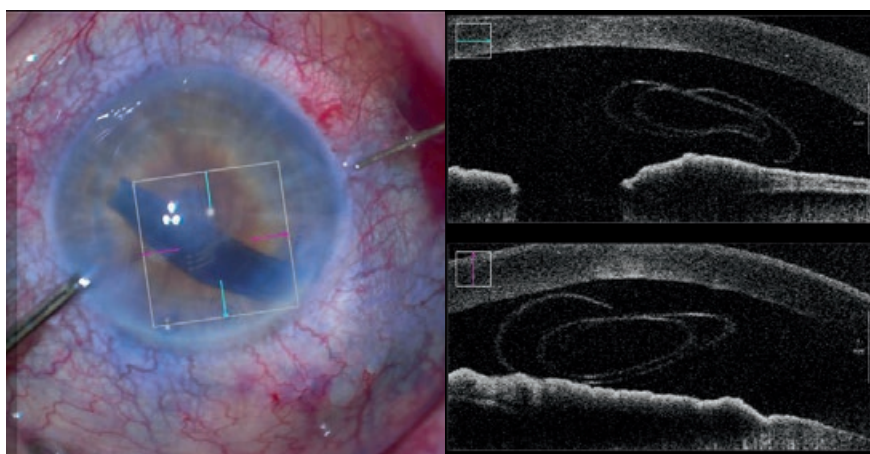
Hagen Thieme, MD, Université Otto von Guericke de Magdebourg (Allemagne)

# Voir pour réussir en chirurgie de la cornée

## Réduire la manipulation du greffon

Les résultats cliniques montrent que l'utilisation de l'OCT peropératoire\* peut diminuer les pertes cellulaires.\*\* Des études indiquent que l'OCT peropératoire\* de ZEISS peut favoriser une prise de décision accélérée\*\*\* se traduisant par une réduction du temps de manipulation et donc une diminution des pertes cellulaires.

L'OCT peropératoire intégré\* de ZEISS OPMI LUMERA 700 visualise la forme physiologique réelle de la cornée sur deux vues de balayage. Passez d'une vue à l'autre d'une simple pression du doigt ou du pied pour prendre vos décisions plus rapidement.



Visualisez l'orientation du greffon sans manipulation dans une chirurgie DMEK avec OCT peropératoire.

### Prendre des décisions plus rapides grâce à deux profondeurs de balayage et une vue réaliste

Passez rapidement du balayage OCT haute résolution (profondeur de balayage de 2,9 mm dans les tissus) à de larges vues d'ensemble (profondeur de balayage de 5,8 mm dans les tissus) pour visualiser et évaluer l'orientation du greffon.

Examinez la forme physiologique naturelle de la cornée avec des images par OCT peropératoire\* sans distorsion. Découvrez la navigation intuitive de l'imagerie par OCT durant une intervention chirurgicale.

### DMEK : gagner du temps grâce au contrôle simplifié du greffon

Contrôlez l'orientation du greffon et accédez à l'interface avec la cornée du patient. Vérifiez le positionnement du greffon et visualisez l'interface avec le fluide, ainsi que l'adhérence du greffon.

### DALK : la technique sécurisée du « big bubble »

Durant la DALK, l'imagerie par OCT\* aide le chirurgien à évaluer la profondeur de dissection afin de réduire le risque de perforation et de potentiellement améliorer la reproductibilité de la technique du « big bubble ».



Image par OCT\* de l'orientation du greffon dans l'oculaire au cours d'une intervention DMEK.







### **Intégration totale pour une efficacité accrue**

La lampe à fente intégrée\*\*\*\* offre quatre largeurs de fente avec un mouvement gauche-droite qui simplifie l'observation de la cornée et de la chambre antérieure – sans avoir à installer d'accessoires supplémentaires.

À l'aide de la bague de kératoscope intégrée, visualisez la courbure cornéenne sans interrompre l'intervention. La fonction d'assistance K TRACK de ZEISS CALLISTO eye évalue la courbure cornéenne locale.

***J'ai réduit le temps  
de manipulation du  
greffon de 4,2 minutes  
durant la DMEK.\*\****

Alain A. Saad, MD, Fondation Rothschild, Paris

\* ZEISS RESCAN 700

\*\* Résultats de cas d'œdèmes cornéens sévères présentés au congrès AAO 2015 : comparaison entre 13 yeux traités avec l'aide de l'OCT peropératoire de ZEISS et 15 sans.

\*\*\* Données cliniques de Cost B, Goshe JM, Srivastava S, Ehlers JP publiées dans Am J Ophthalmol. 2015 Sep; Intraoperative optical coherence tomography-assisted descemet membrane endothelial keratoplasty in the DISCOVER study.

\*\*\*\* Non disponible en combinaison avec l'OCT peropératoire.

# Voir pour réussir en chirurgie de la rétine

## Des décisions plus éclairées

Basé sur des technologies innovantes telles que l'OCT peropératoire intégré\* et le système de visualisation du fond d'œil sans contact RESIGHT® 700 de ZEISS, ZEISS OPMI LUMERA 700 donne un nouveau sens à la « vision » lors des interventions chirurgicales de la rétine.

### De superbes images par OCT pour des décisions éclairées

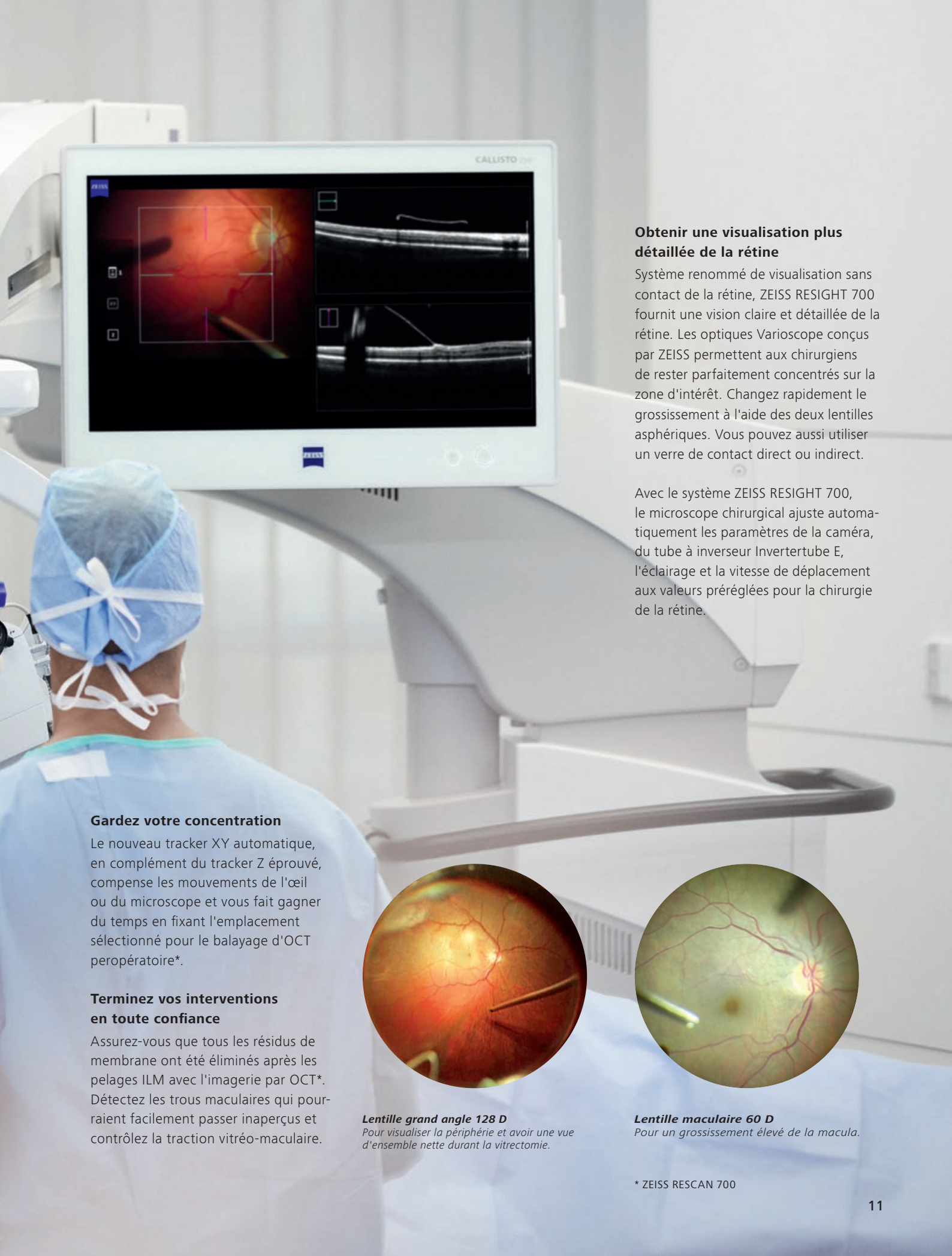
L'OCT peropératoire intégré\* ajoute une troisième dimension en temps réel aux capacités de visualisation, afin d'observer les structures transparentes de l'œil lors d'interventions chirurgicales.

Contrôlez la progression de l'intervention et prenez vos décisions en conséquence. La clarté exceptionnelle des images d'OCT peropératoire\* peut fournir des vues inattendues qui vous permettront d'adapter votre stratégie en cours d'intervention.

***L'OCT peropératoire\*  
a révélé des trous  
maculaires non détectés  
après le pelage, chez  
10 % d'yeux très myopes.***

Ramin Tadayoni, MD, PhD, Université Paris 7 – Sorbonne Paris Cité





### Obtenir une visualisation plus détaillée de la rétine

Système renommé de visualisation sans contact de la rétine, ZEISS RESIGHT 700 fournit une vision claire et détaillée de la rétine. Les optiques Varioscope conçus par ZEISS permettent aux chirurgiens de rester parfaitement concentrés sur la zone d'intérêt. Changez rapidement le grossissement à l'aide des deux lentilles asphériques. Vous pouvez aussi utiliser un verre de contact direct ou indirect.

Avec le système ZEISS RESIGHT 700, le microscope chirurgical ajuste automatiquement les paramètres de la caméra, du tube à inverseur Invertertube E, l'éclairage et la vitesse de déplacement aux valeurs préréglées pour la chirurgie de la rétine.

### Gardez votre concentration

Le nouveau tracker XY automatique, en complément du tracker Z éprouvé, compense les mouvements de l'œil ou du microscope et vous fait gagner du temps en fixant l'emplacement sélectionné pour le balayage d'OCT peropératoire\*.

### Terminez vos interventions en toute confiance

Assurez-vous que tous les résidus de membrane ont été éliminés après les pelages ILM avec l'imagerie par OCT\*. Détectez les trous maculaires qui pourraient facilement passer inaperçus et contrôlez la traction vitréo-maculaire.



#### **Lentille grand angle 128 D**

*Pour visualiser la périphérie et avoir une vue d'ensemble nette durant la vitrectomie.*



#### **Lentille maculaire 60 D**

*Pour un grossissement élevé de la macula.*

\* ZEISS RESCAN 700



# Voir pour réussir dans l'enseignement

## Partager les connaissances

ZEISS OPMI LUMERA 700 est doté d'excellents outils pour améliorer l'apprentissage. Les étudiants ont besoin de voir chaque détail pour acquérir une compréhension claire du processus chirurgical. Que ce soit durant ou après la chirurgie, ou bien à travers le microscope d'assistant, il est crucial de fournir une excellente qualité d'image en termes de contraste, couleur et résolution.

Grâce à la performance optique de ZEISS, les étudiants bénéficient d'une vision approfondie du monde de l'ophtalmologie en utilisant :

- l'OCT peropératoire intégré\* qui fournit une image plus nette du déroulement de l'intervention chirurgicale,
- le microscope d'assistant intégré avec grossissement indépendant et qui peut être connecté au microscope principal à des fins pédagogiques,
- le cockpit ZEISS CALLISTO eye pour observer et partager des informations.

### Plus de documentation – plus vite

La documentation vidéo est importante pour l'archivage comme pour l'enseignement. Il suffit d'insérer un support de stockage USB pour documenter la vue du cockpit, les fonctions d'assistance et les images d'OCT peropératoires\* en qualité HD. En association avec un système de gestion des données tel que ZEISS FORUM, ZEISS CALLISTO eye

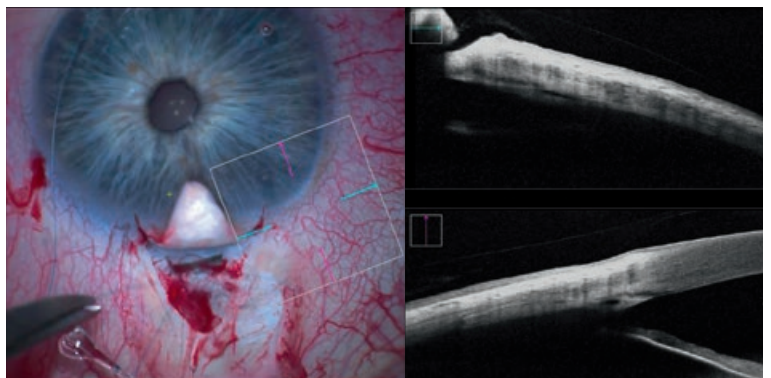
enregistre simultanément l'image en direct du microscope sur le disque dur interne et sur le support de stockage USB externe, évitant ainsi de très longs exports vidéo.





### **Les moindres détails à votre portée et à celle de vos étudiants**

Le nouveau cockpit ZEISS CALLISTO eye fournit encore plus d'informations pour la chirurgie et l'enseignement. Désormais, le chirurgien ou l'étudiant peut visionner des données dans l'oculaire, lesquelles proviennent de tous les dispositifs connectés visibles sur l'écran du ZEISS CALLISTO eye ou d'enregistrements vidéo.



*Vos étudiants peuvent suivre sans difficulté votre intervention sur le canal de Schlemm.*

# Caractéristiques techniques

## ZEISS OPMI LUMERA 700

### ZEISS OPMI LUMERA 700

Microscope opératoire	Système de zoom motorisé à lentille apochromatique, rapport de reproduction de 1:6
	Facteur de grossissement = 0,4x – 2,4x
	Mise au point : électrique/motorisée, plage de mise au point : 70 mm
	Lentille de l'objectif : f = 200 mm (f = 175 mm ou f = 225 mm en option avec bague d'adaptation)
	Tube binoculaire : Invertertube E (également en option Invertertube, tube inclinable à 180°, f = 170 mm, tube oblique, f = 170 mm)
	Oculaire à grand angle 10x (également en option 12,5x)
Source de lumière	SCI : éclairage coaxial et plein champ
	Éclairage à fibre optique Superlux® Eye :
	■ Lampe au xénon à arc court et à réflecteur, avec filtre HaMode
	■ Lampe de rechange dans le boîtier d'éclairage, mise en place manuelle par coulissement
	Éclairage LED à fibre optique :
	■ Température de couleur proche de la lumière du jour
	■ Durée de vie de 50 000 heures à une intensité lumineuse de 50 %
Lampe à fente intégrée	■ Filtre HaMode
	■ Filtre gris 25 %
	Pour toutes les sources de lumière :
	■ Filtre anti-lumière bleue
	■ En option : filtre fluorescent
Lampe à fente intégrée	Largeurs de fente : 0,2 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm
	Hauteur de fente : 12 mm





<b>Plateau XY</b>	Plage de déplacement : 61 mm × 61 mm max. Centrage automatique par simple pression d'un bouton
<b>Écran de contrôle vidéo</b>	Écran à cristaux liquides (LCD) 22" Résolution : 1 680 × 1 050
<b>Statif</b>	Charge maximale admissible sur le bras compensé : Lorsque le microscope opératoire et le plateau XY sont fixés au bras (sans tube, ni oculaire, ni objectif), le bras compensé peut supporter des accessoires supplémentaires d'une charge maximale de 9 kg

### OCT peropératoire de ZEISS

<b>Moteur OCT</b>	OCT dans le domaine spectral Longueur d'onde 840 nm Vitesse de balayage 27 000 scans A par seconde
<b>Paramètres de balayage</b>	Profondeur du balayage axial : 2,9 et 5,8 mm dans les tissus Résolution axiale : 5,5 µm dans les tissus Longueur de balayage réglable de 3 à 16 mm Rotation de balayage réglable à 360° Modes de balayage pour l'acquisition d'images en temps réel et par capture : Live : ■ 1 ligne      Capture : ■ 1 ligne ■ 5 lignes      ■ 5 lignes ■ Réticule      ■ Cube

### Gamme ZEISS RESIGHT

<b>Caractéristiques mécaniques</b>	Plage de mise au point avec porte-lentille LH175 : 31 mm (position de l'image intermédiaire) Plage de mise au point avec porte-lentille LH200 : 38 mm (position de l'image intermédiaire) Angle de rotation du revolver à lentilles et du porte-lentille : 0° – 360°
<b>Lentilles incluses</b>	60 D, 128 D
<b>Poids</b>	ZEISS RESIGHT 500 (manuel) : 0,45 kg ZEISS RESIGHT 700 (motorisé) : 0,50 kg

### ZEISS CALLISTO eye Panel PC

<b>Écran tactile</b>	Écran tactile capacitif projectif (PCT) avec traitement anti-reflets, résistant aux rayures
<b>Processeur</b>	Intel® Core i5 6442EQ 1.9 GHz
<b>Disque dur</b>	SSD pour le système d'exploitation, SATA HDD 1 To pour les données
<b>Écran</b>	Écran plat en couleur intégré 24" avec une luminosité élevée et un large angle de vision
<b>Signaux vidéo</b>	PAL 576i50; NTSC 480i60; 1080i50; 1080i60 Uniquement possible avec des modèles de caméras de la société Carl Zeiss Meditec AG
<b>Ports</b>	1 × bus CAN, 2 × 1 gigabit Ethernet, 5 × USB 3.0, 1 × liaison équipotentielle
<b>Entrée vidéo</b>	1 × Y/C, 1 × HD-SDI
<b>Sortie vidéo</b>	2 × HDMI
<b>Connectivité</b>	Port Ethernet RJ45 10/100 Base-T intégré assurant la connexion au ZEISS OPMI Lumera 700 et au réseau informatique de l'hôpital
<b>Poids</b>	Environ 10 kg

### Logiciel ZEISS CALLISTO eye

<b>Version</b>	3.7, 3.6
----------------	----------



OPMI LUMERA 700  
RESIGHT 700  
CALLISTO eye Panel PC  
TRENION 3D HD



**Carl Zeiss Meditec AG**  
Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Allemagne  
[www.zeiss.com/lumera](http://www.zeiss.com/lumera)  
[www.zeiss.com/med/contacts](http://www.zeiss.com/med/contacts)



0297

RESCAN 700  
CALLISTO eye Software

**FR\_32\_010\_0053III** Imprimé en Allemagne. CZ-1/2020 Édition internationale : commercialisation uniquement dans des pays sélectionnés. Non distribué en France.  
Le contenu de ce document imprimé peut diverger des clauses autorisant actuellement le produit ou des offres de prestations de service dans le pays d'utilisation. Pour obtenir de plus  
amples informations en la matière, contacter le représentant régional ZEISS. Sous réserve des modifications techniques des dispositifs et des éléments constitutifs de l'équipement livré.  
OPMI LUMERA, RESIGHT, CALLISTO eye, RESCAN, Z ALIGN et K TRACK sont des marques déposées de la société Carl Zeiss Meditec AG ou d'autres  
entreprises du groupe ZEISS en Allemagne et / ou dans d'autres pays.  
© Carl Zeiss Meditec AG, 2020. Tous droits réservés.