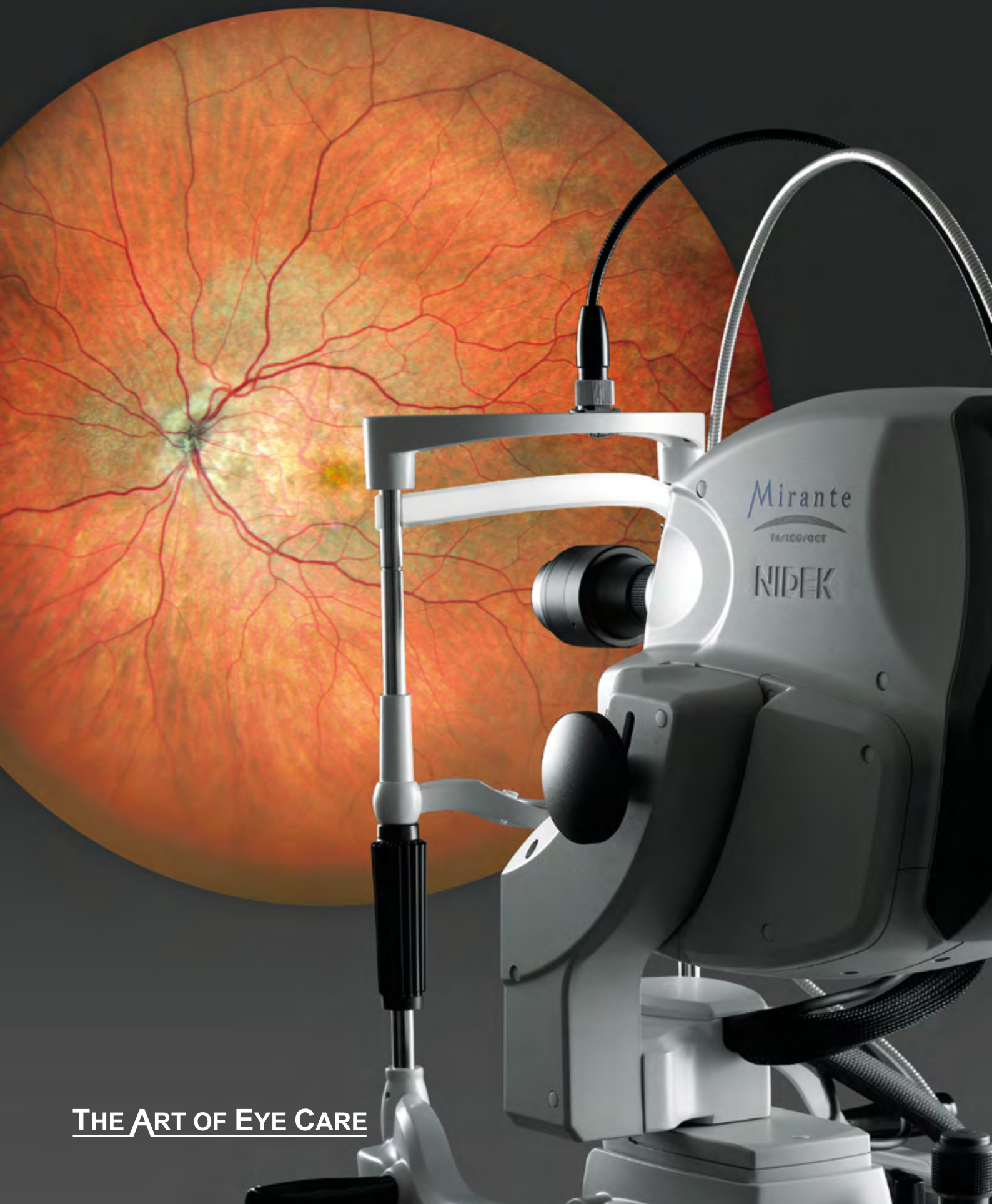


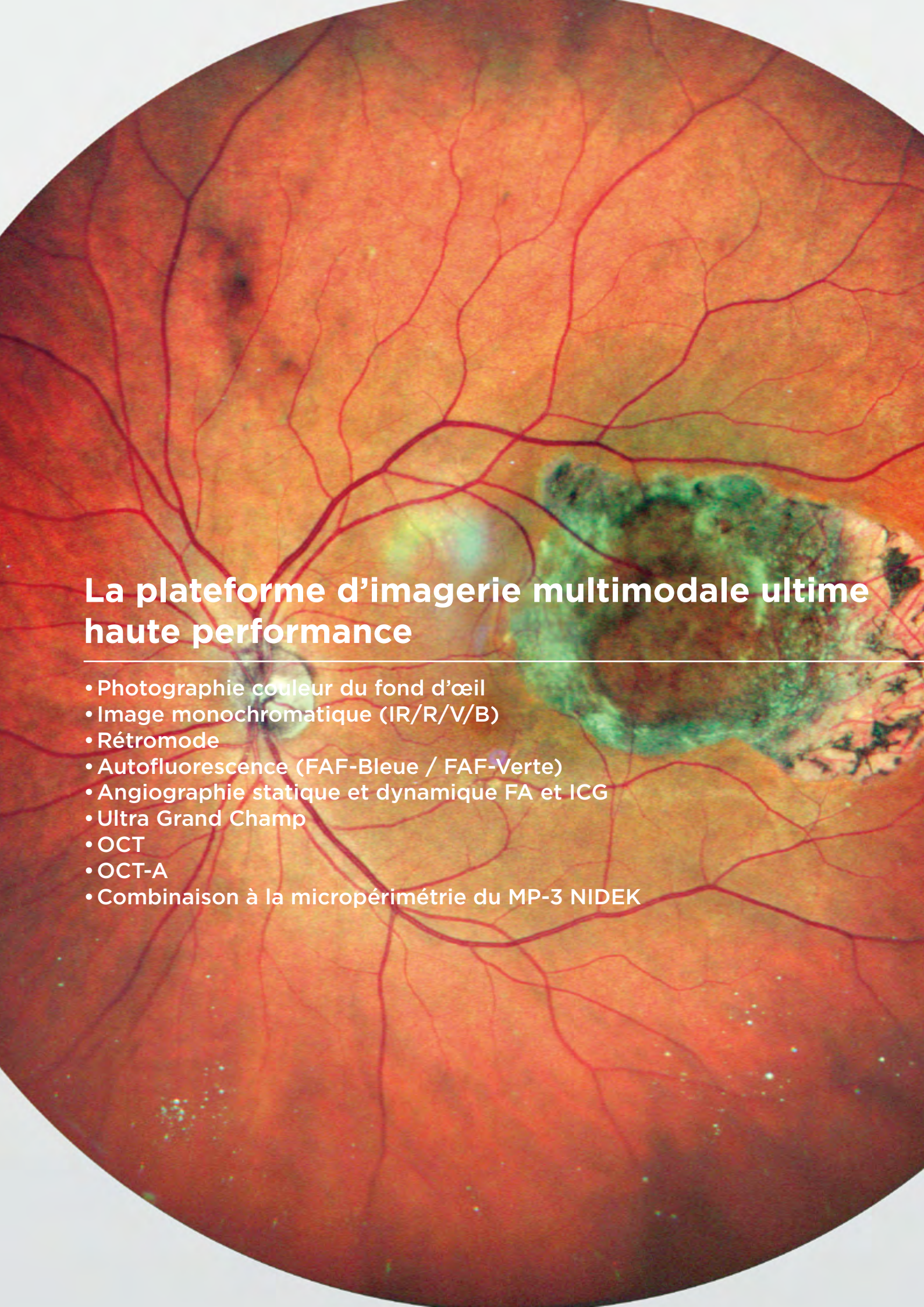


La solution complète d'imagerie
ultra grand champ

Mirante

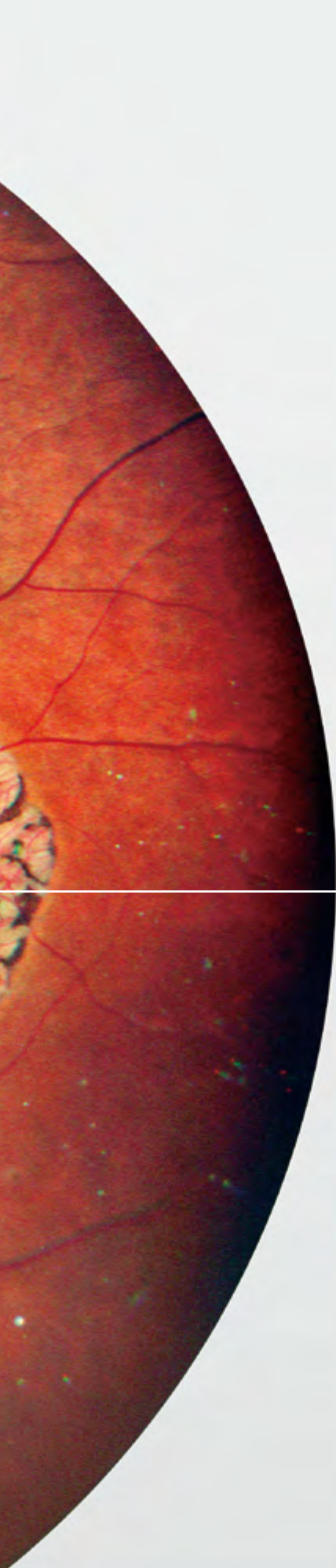


THE ART OF EYE CARE



La plateforme d'imagerie multimodale ultime haute performance

- Photographie couleur du fond d'œil
- Image monochromatique (IR/R/V/B)
- Rétromode
- Autofluorescence (FAF-Bleue / FAF-Verte)
- Angiographie statique et dynamique FA et ICG
- Ultra Grand Champ
- OCT
- OCT-A
- Combinaison à la micropérimétrie du MP-3 NIDEK



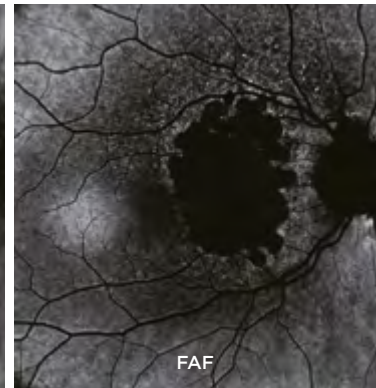
SLO Confocal



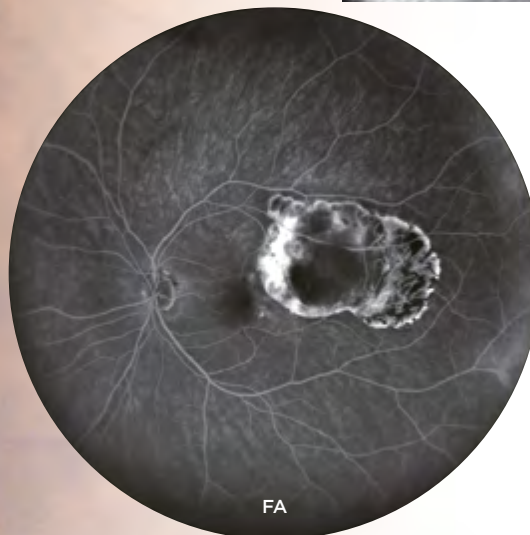
Couleur



Retro mode



FAF

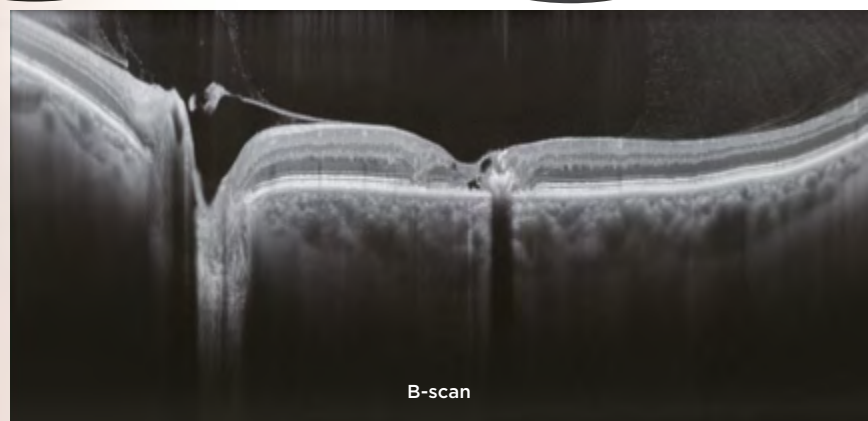


FA

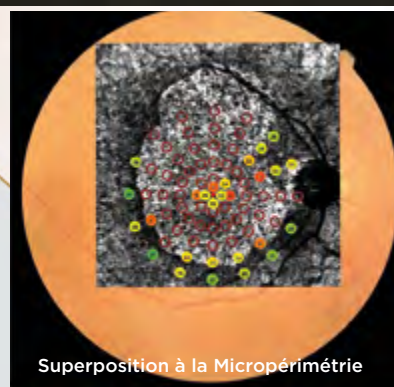


ICG

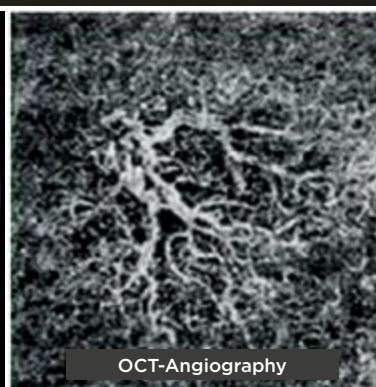
OCT



B-scan



Superposition à la Micropérimétrie



OCT-Angiography



SLO Couleur

Une couleur et une clarté inégalées pour chaque détail

Image couleur Ultra Grand Champ 163°

L'imagerie ultra grand champ à 163° permet l'évaluation détaillée des pathologies de la fovéa jusqu'à l'extrême périphérie rétinienne. La définition d'image unique de 4 096 x 4 096 pixels permet de zoomer sur les zones d'intérêt sans perte de qualité.

Image Ultra HD

L'utilisation du mode ultra HD améliore la netteté de l'image pour renforcer la justesse du diagnostic.



Image couleur standard 89°

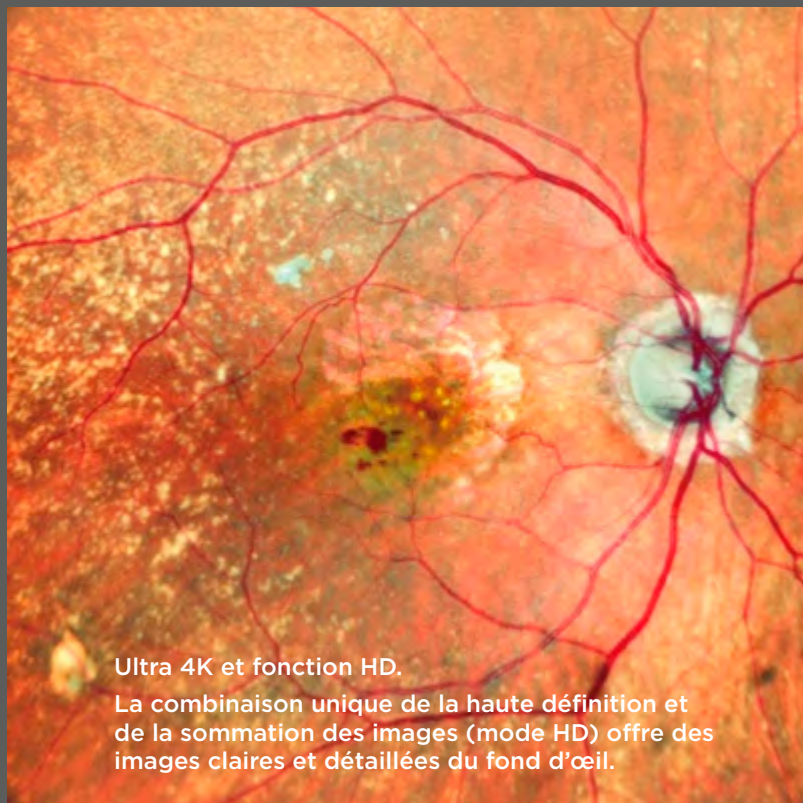
Image couleur ultra grand champ 163°

Composition panoramique d'images

L'image panoramique, composée à partir de différents points de fixation, montre les détails anatomiques de la pathologie jusqu'à l'extrême périphérie rétinienne.

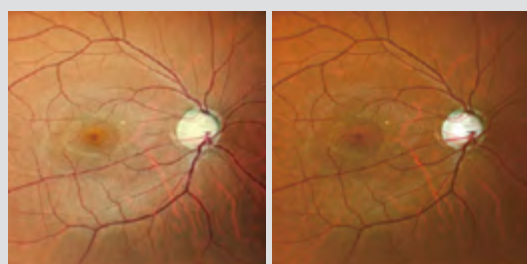
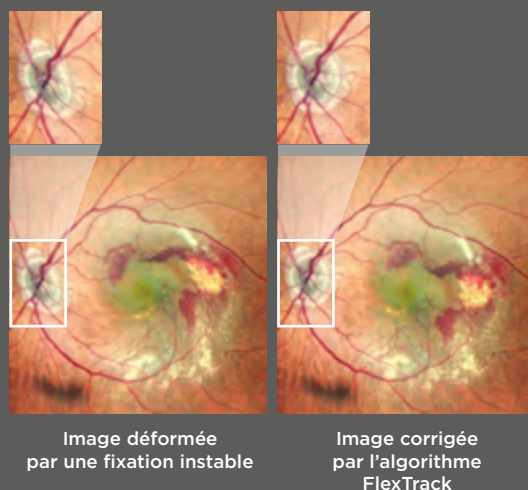


Image panoramique

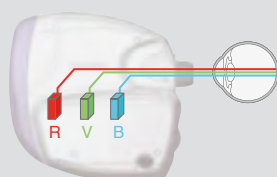


FlexTrack

La nouvelle technologie NIDEK Flex Track, corrigeant en temps réel les distorsions causées par les fixations instables, assure une netteté d'image utile à la bonne visualisation des détails.



Détecteur RVB (éléments sensibles à la lumière)



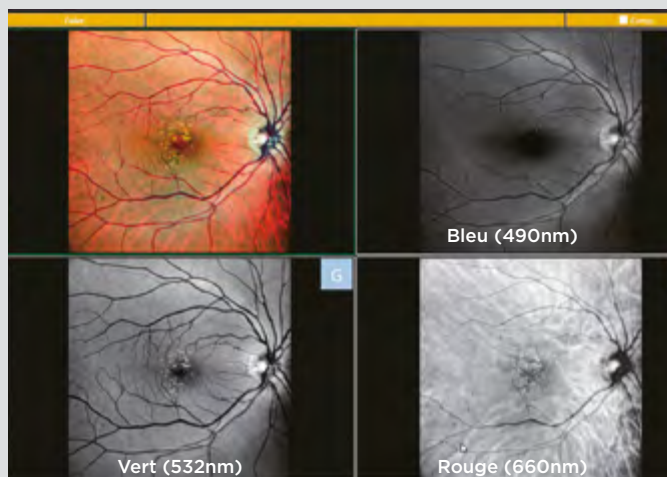
Triple détection RVB

La prise d'image couleur est très rapide grâce à l'acquisition simultanée des 3 couleurs RVB (3 capteurs dédiés). Chaque paramètre peut être finement ajusté selon vos préférences d'utilisation.

Couleur RVB + décomposition Mono-couleur en une seule prise

Chaque image mono-couleur, rouge, verte, bleue, peut-être affichée indépendamment après l'acquisition d'une photographie du fond d'œil pour la visualisation des différentes profondeurs de rétine.

Pour compléter l'analyse, différents traitements sont disponibles tels que le débruitage de l'image ou les ajustements de finesse, d'intensité et de contraste.



Affichage de l'image couleur (RVB) et des images mono-couleur



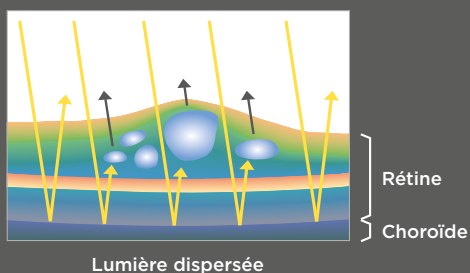
Rétromode / FAF

Modalités non invasives et valeurs ajoutées NIDEK

Rétromode

Le Rétromode est une technologie d'imagerie unique et non invasive propre à NIDEK. Elle est utile pour la détection des modifications pathologiques au niveau de la choroïde et de l'épithélium pigmentaire.

Cette modalité utilise la lumière infra-rouge dispersée pour détecter les réflexions anormales de la choroïde provoquées par les drusens, les œdèmes ou les autres modifications pathologiques fines.



Drusens



Couleur



Retro mode

Maladie de Stargardt

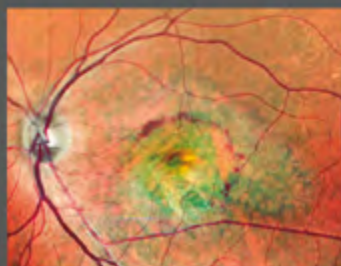


Couleur



Retro mode

NVC



Couleur



Retro mode

FAF-Bleue / FAF-Verte : autofluorescences complémentaires

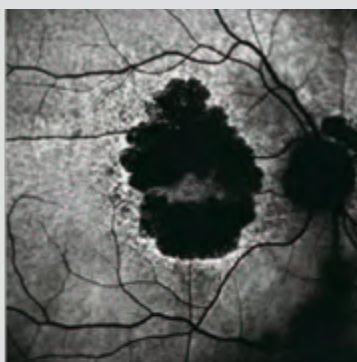
L'imagerie FAF est une méthode non invasive évaluant l'épithélium pigmentaire rétinien (EPR), sans injection de produit de contraste.

L'utilisation des deux longueurs d'onde approfondit le diagnostic.

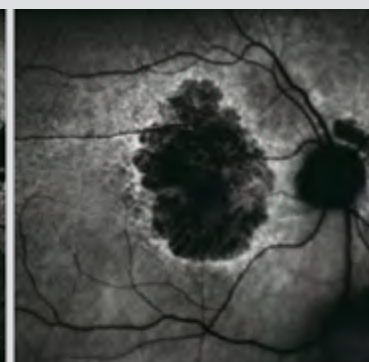
- FAF-Verte : diminue les effets du pigment xanthophylle pour la surveillance des couches profondes maculaires
- FAF-Bleue : en HD pour la détection précoce des Dégénérescences Maculaires Liées à l'Age.

Pour plus de facilité, les niveaux de gain et de contraste s'ajustent automatiquement pendant l'acquisition.

Atrophie géographique

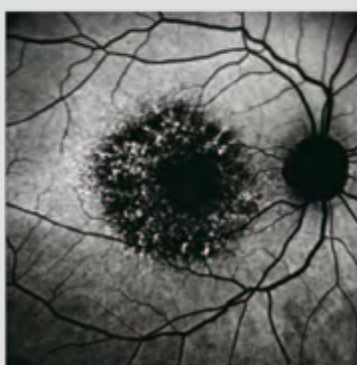


FAF-Verte

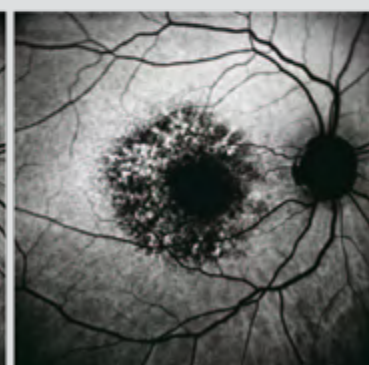


FAF-Bleue

Dystrophie maculaire



FAF-Verte



FAF-Bleue

Fonctions avancées

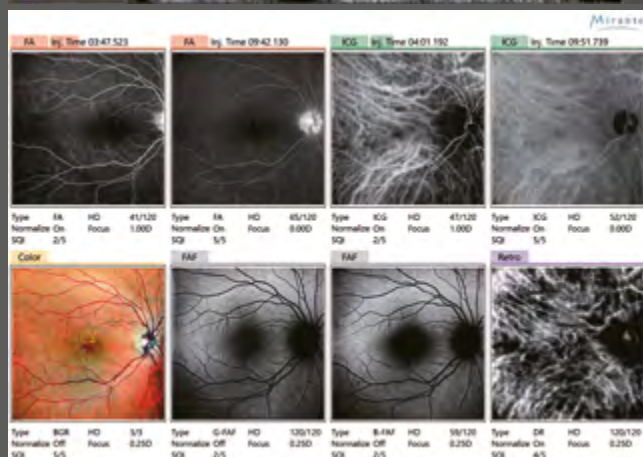
Ergonomie optimisée pour plus d'efficacité



Interface intuitive et simplicité d'utilisation

L'interface logicielle dédiée facilite l'accès aux diverses fonctions du Mirante pour une optimisation du flux de travail, quels que soient les paramètres d'acquisition.

Afin d'améliorer la justesse du diagnostic et l'efficacité du dépistage, les différentes modalités d'imagerie peuvent être présentées sur un affichage unique.



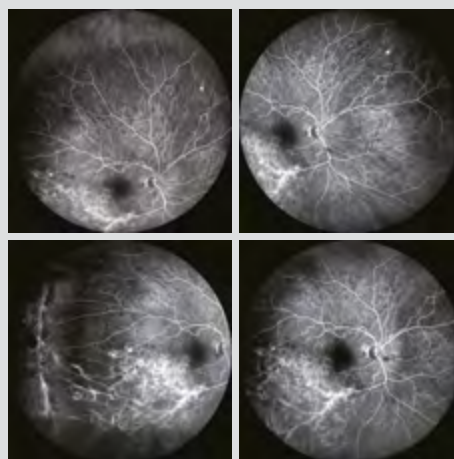
Inclinaison



Rotation

Inclinaison et rotation

Les mouvements d'inclinaison et de rotation facilitent la prise d'image pour tout type de patient (morphologie, stabilité de fixation) et pour les acquisitions en mode Panorama.



Images périphériques en mode Angiographie FA



Angiographie FA et ICG

Évaluation directe, statique et dynamique du flux sanguin



Image FA ultra grand champ 163°



Image ICG ultra grand champ 163°

Images ultra grand champ
163° FA et ICG

Angiographie HD statique et dynamique

Le contrôle automatique du gain, fonctionnant en continu, adapte le contraste de l'image en temps réel pour une meilleure visualisation du fond d'oeil, notamment au cours de la phase précoce.

La définition optimale et unique de 16 Mégapixels, associée au mode HD, permettent une visualisation inégalée du réseau vasculaire rétino-choroïdien.

Le mode vidéo, permet l'analyse des différentes phases avec une définition de 1024x1024 pixels.



Image FA standard 89°

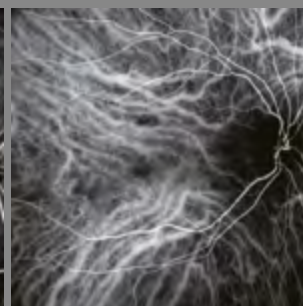
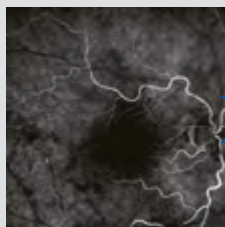
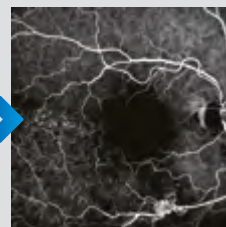


Image ICG standard 89°

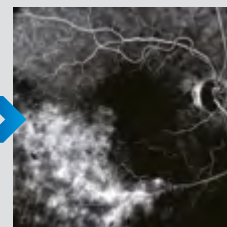
FA



Phase précoce

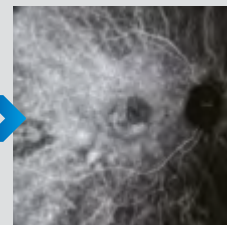
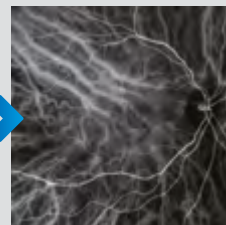
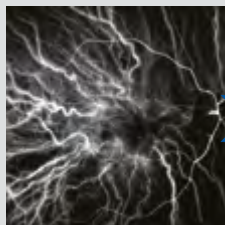


Phase intermédiaire



Phase tardive

ICG





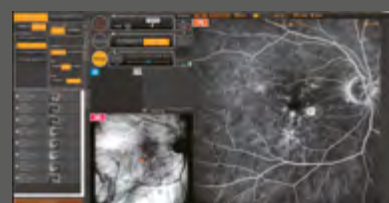
Affichage d'une acquisition simultanée FA et ICG (standard)



Acquisition simultanée FA et ICG (ultra grand champ)

Acquisition FAF et ICG : simple et simultanée

L'image infra-rouge (IR) en temps réel permet l'alignement correct sur la rétine avant les premiers signaux de fluorescence. Cela évite de manquer la capture des phases précoces de remplissage du flux sanguin. Le contrôle automatique et continu du gain et du contraste facilite l'acquisition dynamique.



Suivi IR en temps réel

Grâce au suivi IR en temps réel, l'alignement sur la rétine est possible avant la première émission de signal de fluorescence.



Rapport d'examen affichant côte à côte des images d'angiographie FA et ICG

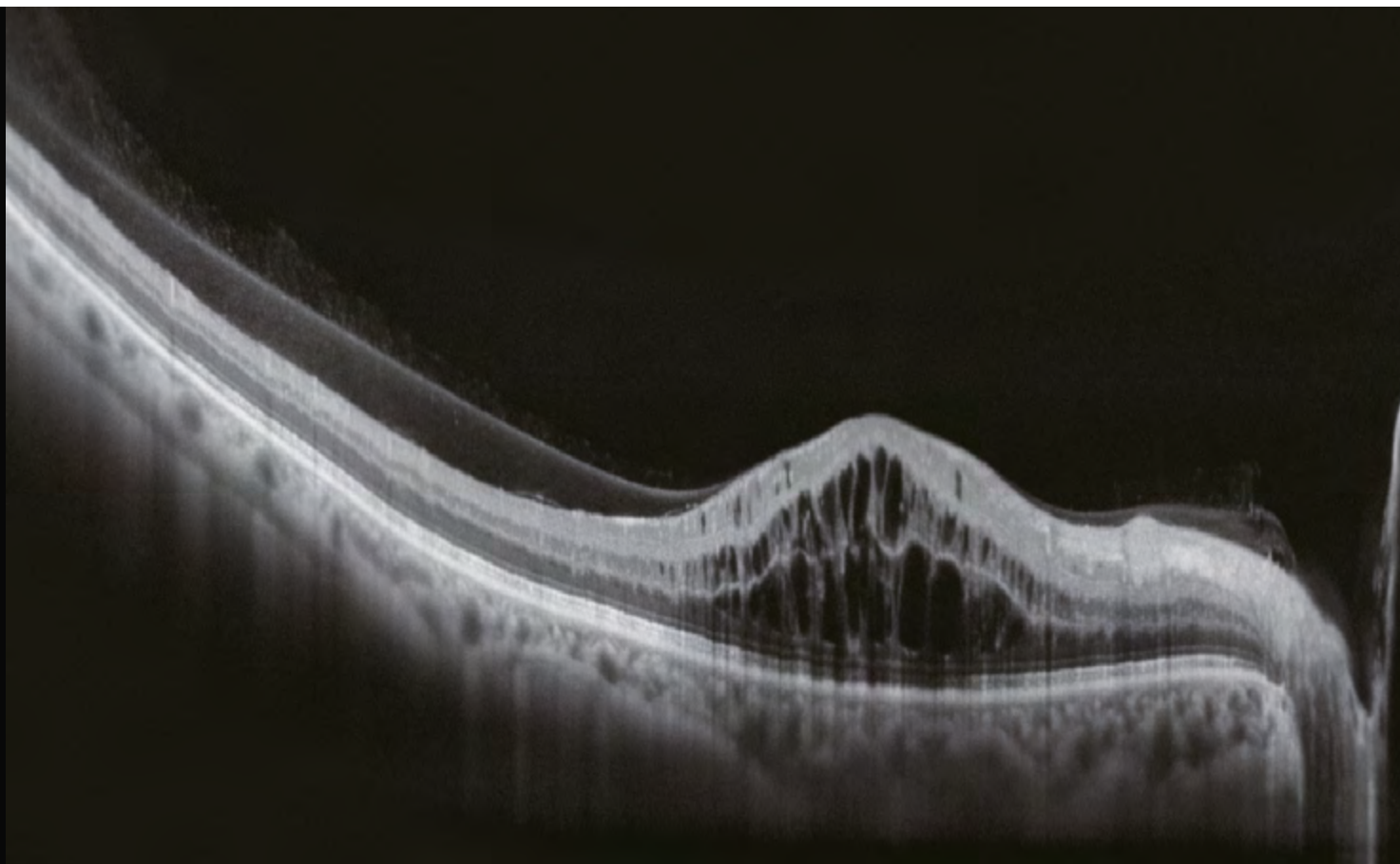
Comparaison facilitée des images FA et ICG

Pour une comparaison directe facilitant la compréhension de la pathologie, les images d'angiographie FA et ICG peuvent être affichées côte à côte. Elles sont présentées directement sur le Viewer ou sous forme de rapport d'examen.



OCT

Imagerie HD grand champ 16,5x12 mm et toutes ses fonctionnalités



Macula Line 16,5 mm et 2048 A-scans

OCT HD grand champ

Le Mirante propose un champ d'acquisition de 16,5x12 mm pour une analyse maculaire et papillaire en une seule prise. La définition unique de 2048 A-scans offre une visualisation fine et détaillée des différentes couches de la rétine. Les modes Ultra-Fine et Tracing HD Plus améliorent la pénétration du signal pour une visualisation claire du vitré à la choroïde.

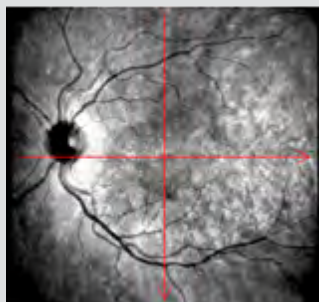
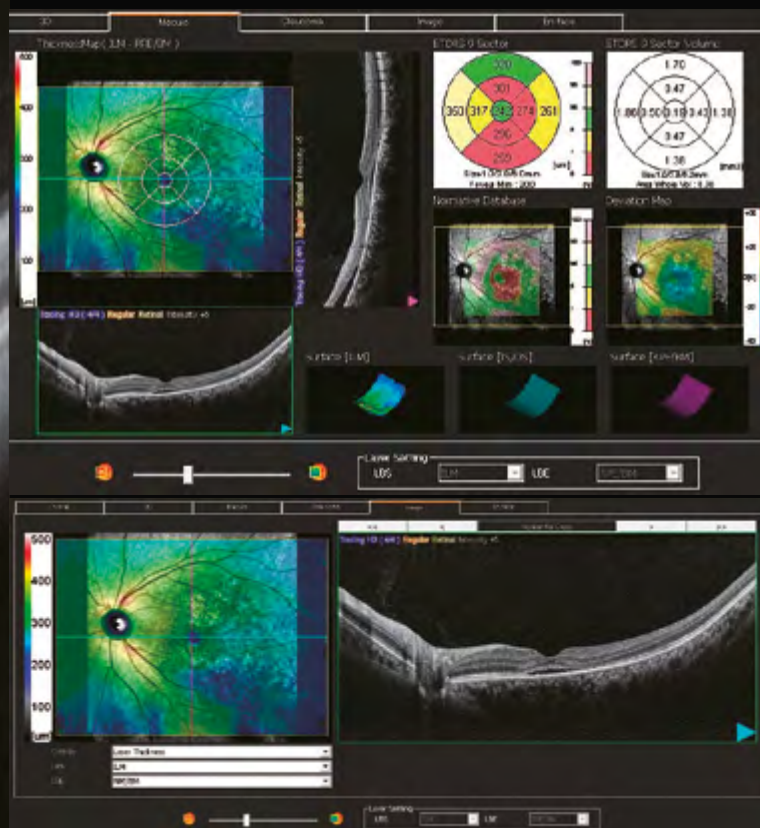
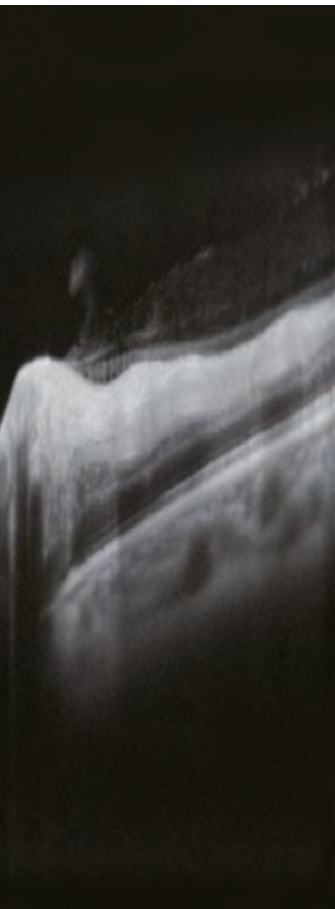


Image SLO

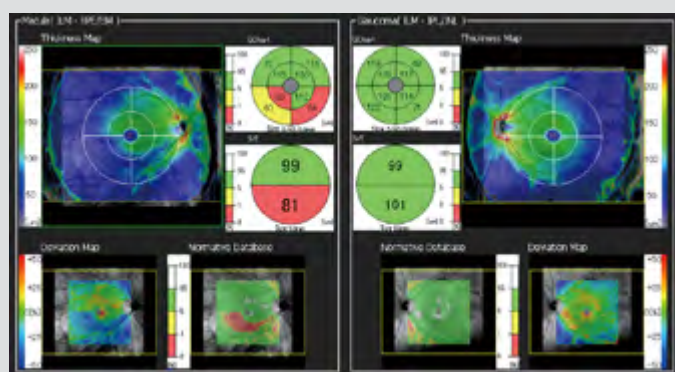


Macula Cross 12x12 mm en mode Rétine

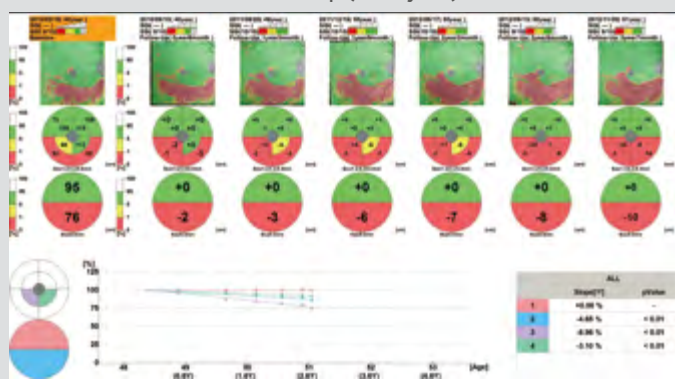


Macula Map
16,5 x 12 mm
1024 A-scans x 128 lignes (B-scans)

Macula Map
16,5 x 12 mm
1024 A-scans x 128 lignes (B-scans)



Macula Map (deux yeux)

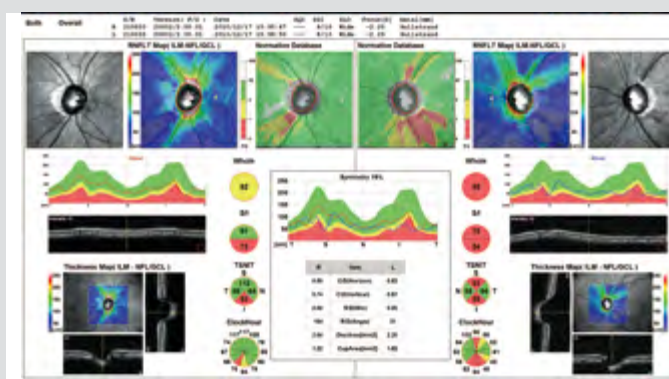


Suivi Glaucome (Follow-up)

Analyse Glaucome

Une cartographie des épaisseurs sur un champ de 16,5x12 mm est disponible pour l'observation des changements pathologiques de la macula à la périphérie.

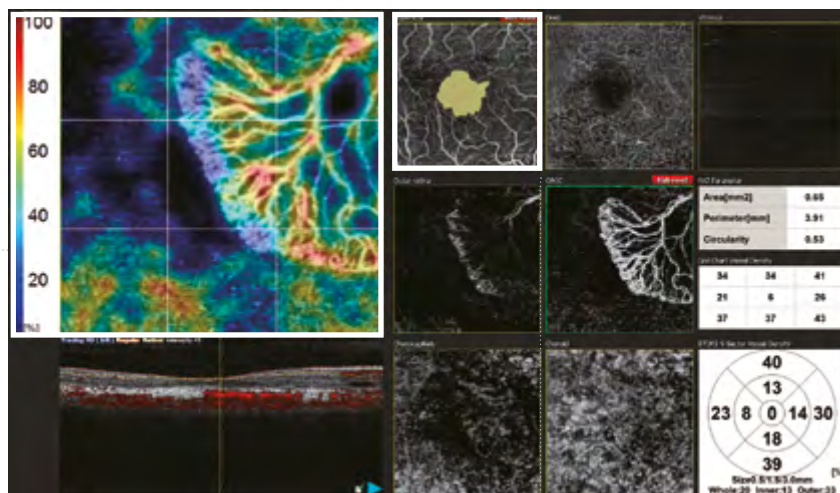
Afin de détecter les anomalies d'épaisseur plus précocement, la base de données normative maculaire [NFL+GCL+IPL] s'étend sur une surface de 9x9 mm, couvrant ainsi la périphérie jusqu'à la tête du nerf optique.



Disc Map (deux yeux)

Segmentations spécifiques adaptées à la zone d'analyse

L'AngioScan propose 7 segmentations automatiques pour l'acquisition maculaire et 4 pour celles de la tête du nerf optique. Cet affichage simplifié permet la détection directe des anomalies vasculaires de la rétine et de la choroïde.

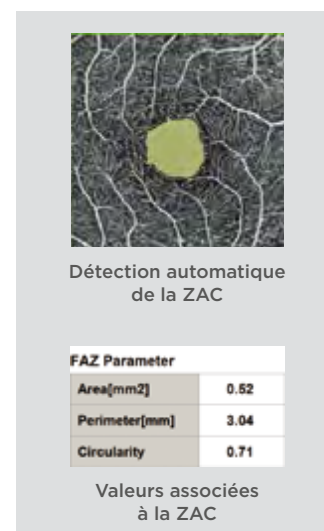
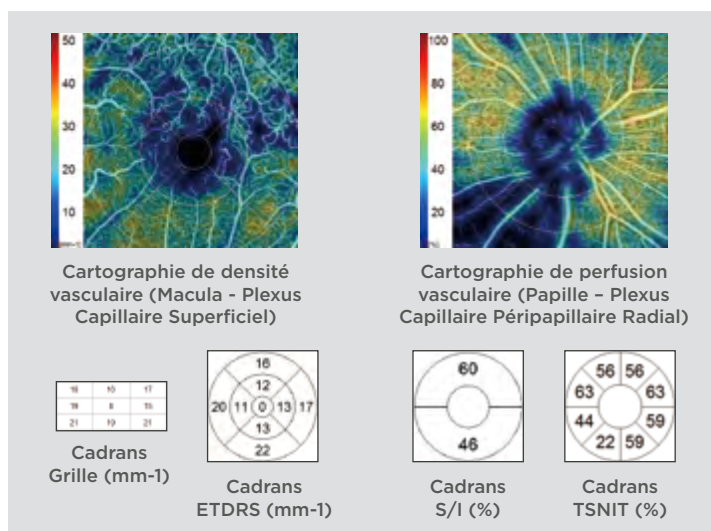


Cartographies de densité et de perfusion vasculaire

L'analyse quantifiée des vaisseaux donne des valeurs de densité ou de perfusion vasculaire pour évaluer la progression des pathologies.

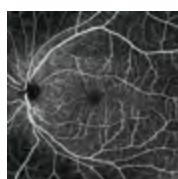
Détection automatique de la ZAC et analyse de forme

La Zone Avasculaire Centrale (ZAC) est automatiquement détectée et accompagnée d'une analyse métrique.



Acquisition grand champ

Le champ d'acquisition s'étend de 3x3 mm à 12x12 mm en une seule acquisition.



Tracing HD Plus

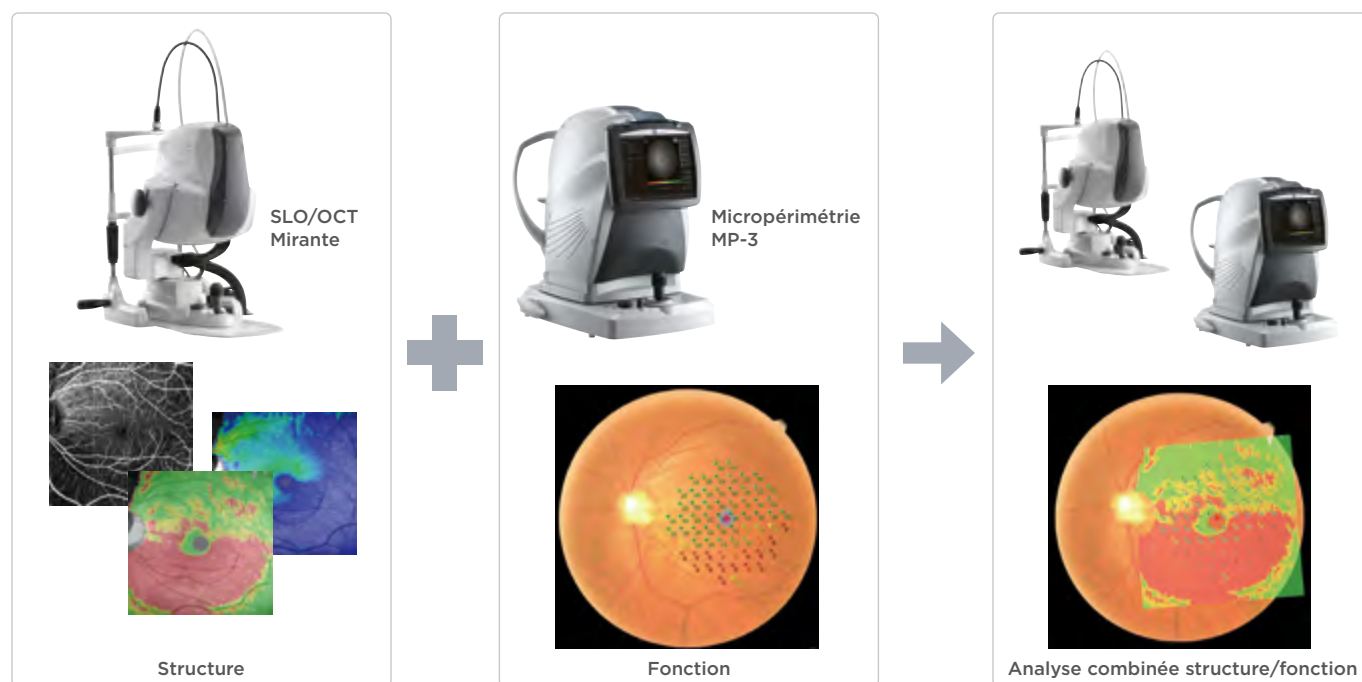
La fonction Tracing HD Plus suit les mouvements oculaires, maintenant la localisation de l'image SLO pour une capture d'image précise.

Définition sélectionnable

Un choix entre 2, 4 ou 8 scans par ligne (HD2, HD4, HD8) est proposé afin d'adapter la définition de l'image à la stabilité de fixation du patient.

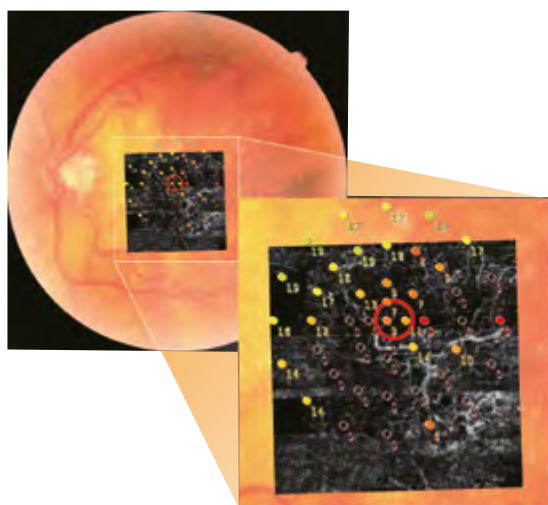
La combinaison unique, des imageries du Mirante avec les résultats de micropérimétrie du MP-3 NIDEK, offre un diagnostic complet, adapté à chaque patient.

Grâce à cette association, le Mirante est la solution d'imagerie multimodale la plus complète alliant analyses structurelles et fonctionnelles de la rétine.



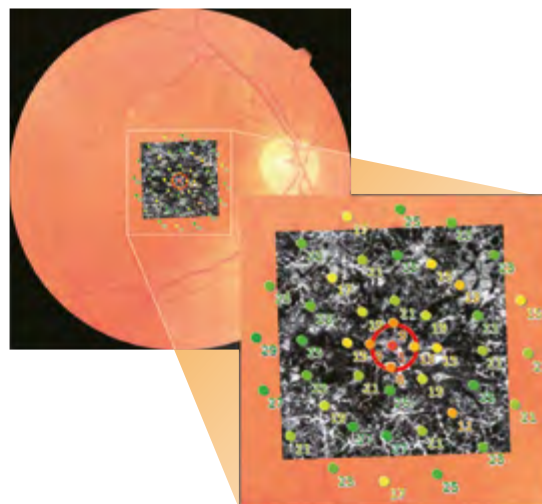
Cas cliniques

Dégénérescence Maculaire
Liée à l'Age (DMLA)



OCT-Angiographie + Micropérimétrie
au niveau de la Rétine Externe

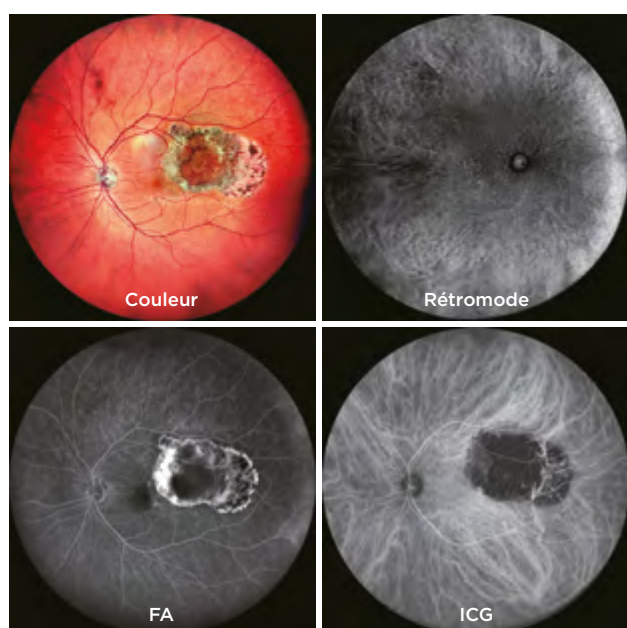
Œdème Maculaire du Diabétique
(OMD)



OCT-Angiographie + Micropérimétrie
au niveau du Plexus Capillaire Profond

Adaptateur Ultra Grand Champ

L'acquisition d'images ultra grand champ de 163° est permise grâce à l'adaptation d'une lentille aimantée.



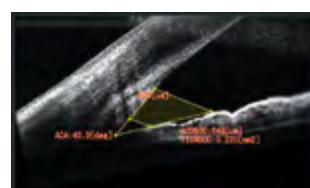
Adaptateur OCT de segment antérieur

L'observation OCT du segment antérieur peut être effectuée avec l'adaptateur dédié. La cornée et l'angle irido-cornéen sont alors accessibles.



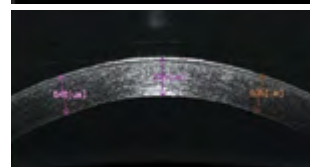
<Mesures de l'angle>

- ACA
- AOD500 (AOD750)
- TISA500 (AOD750)

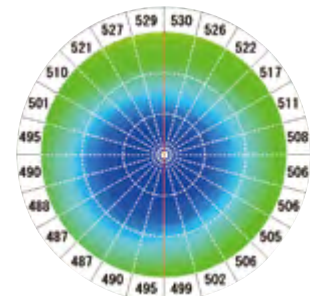


<Mesures de la cornée>

- épaisseur de la cornée
- épaisseur de l'apex cornéen et choix utilisateur



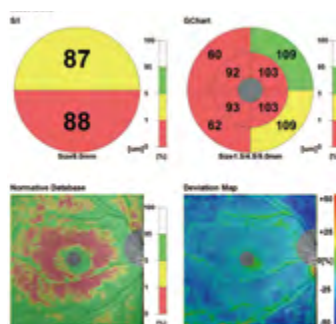
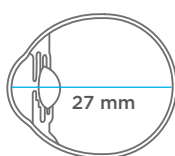
- cartographie de l'épaisseur cornéenne (Cornea Radial)



Base de données normative pour les grandes longueurs axiales

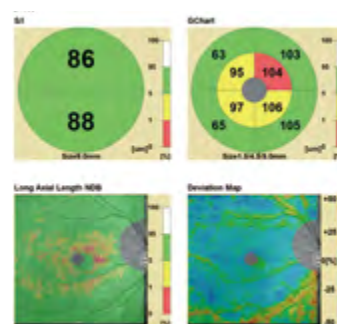
Chez les patients à grande longueur axiale, cette base de données normative (BDN) adaptée est une option logicielle aidant l'analyse diagnostique des pathologies maculaires et glaucomateuses. Les données ont été collectées sur un échantillon de patients asiatiques.

Exemple de patient ayant une grande longueur axiale (27 mm)



Résultats avec la BDN classique

Compensation de la longueur axiale



Résultats avec la BDN adaptée aux grandes longueurs axiales

Résumé des fonctions - Mirante et série des OCT RS

				Mirante	RS-3000 Advance 2	Retina Scan Duo™
SLO	Taille d'acquisition	Ultra grand champ	163° ⁽¹⁾	●		
		Standard	89° ⁽¹⁾	●		
		Taille d'image SLO	40° x 30°		●	●
	Définition de l'image fixe (Still)	4 096 x 4 096		●		
		2 048 x 2 048		●		
		1 536 x 1 536		●		
		1 024 x 1 024		●		
		768 x 768		●		
		512 x 512		●		
	Rétino-photographie	Couleur		●		●
	Angiographie avec injection	FA		●		
		ICG		●		
	Autofluorescence	FAF-Bleue		●		
		FAF-Verte		●		●
	Rétromode	DR/DL/RA		●		
	Anérythre	RVB		●		●
OCT	Vitesse d'acquisition	Jusqu'à 85 000 A-scans/s		●	●	
		Jusqu'à 53 000 A-scans/s				●
	Sensibilité OCT	Regular	85 000 A-scans/s	●	●	
			53 000 A-scans/s			●
		Fine	53 000 A-scans/s	●	●	
			26 500 A-scans/s			●
		Ultra fine	13 250 A-scans/s	●	●	●
	A-scan	2 048 points		●		
		1 024 points		●	●	●
		512 points		●	●	●
		256 points		●	●	●
	B-scan ⁽²⁾	256 scans		●	●	●
		128 scans		●	●	●
		64 scans		●	●	●
		32 scans		●	●	
		16 scans		●	●	
	Tailles d'acquisition	X : 3 à 16,5 mm		●		
		X : 3 à 12 mm			●	●
		Y : 3 à 12 mm		●		
		Y : 3 à 9 mm			●	●
	Longueur d'onde de balayage	880 nm		●	●	●

(1) Mesure à partir du centre de l'œil

(2) Uniquement en Macula Map et Disc Map

● Disponible

Caractéristiques techniques ⁽¹⁾ Mirante

SLO	
Principe	Laser à balayage confocal
Taille d'acquisition ⁽²⁾	Standard : diagonale de 89° Ultra grand champ : 163°
Longueur d'onde des sources laser	488, 532, 670, 790 nm
Résolution en image statique (Still)	4096 x 4096, 2048 x 2048, 1536 x 1536, 1024 x 1024, 768 x 768, 521 x 512 (pixels x pixels)
Résolution en vidéo (Movie)	1024 x 1024, 768 x 768, 521 x 512 (pixels x pixels)
Distance de travail	Standard : 19 mm / Ultra grand champ : 9 mm
OCT	
Principe	OCT Spectral Domain
Résolution optique	Z : 7 µm, X,Y : 20 µm
Résolution numérique	Z : 4 µm, X,Y : 3 µm
Taille d'acquisition	
Rétine	X : 3 à 16,5 mm Y : 3 à 12 mm Z : 2,1 mm
Segment antérieur	X : 2 à 8 mm Z : 2,1 mm
Source laser OCT	SLD, 880 nm
Vitesse d'acquisition	Jusqu'à 85 000 A-scans/s
Sommation d'image (HD)	Maxi 120 B-scans
Base de données normative	Macula : 9x9 mm, Disc Optique : 6 x 6 mm
Diamètre minimum de pupille	2,5 mm
Ajustement de mise au point	-15 à +15 D
Distance de travail	Standard : 19 mm / Segment antérieur : 15,4 mm
Logiciel d'analyse	
Rétine	Segmentation 6 couches + 1 manuelle Carte épaisseur Macula Carte épaisseur RNFL Analyse [NFL+GCL+IPL] Analyse Disque Optique Suivi patient (jusqu'à 50 examens)
Segment antérieur	Mesure d'épaisseur Cornée Carte d'épaisseur Cornée Mesure de l'Angle irido-cornéen
Caractéristiques générales	
Gamme de compensation dioptrique	-15 à + 15 D
Point interne de fixation	Rouge (670 nm) / Bleu (488 nm)
Point externe de fixation	Blanc
Inclinaison	+/- 10°
Rotation	+/- 20°
Caractéristiques d'alimentation	
Alimentation	100 à 240 V, 50/60 Hz
Consommation	150 VA (corps principal)
Dimensions / Masse ⁽³⁾	345 (L) x 548 (P) x 527 à 557 (H) mm / 23 kg
Accessoires	
Table électrique, Table PC, Transformateur, Adaptateur Ultra grand champ, Adaptateur OCT Segment antérieur, module d'OCT-Angiographie, BDN pour grande longueur axiale (option)	

(1) Les caractéristiques techniques et le design des appareils sont susceptibles d'être modifiés pour être améliorés

(2) Mesure à partir du centre de l'oeil

(3) Données pour l'unité principale

Indications : dispositif médical de Classe IIa / Certifié par le DEKRA Certification B.V. / CE0344. L'ensemble constitué par le Nidek Mirante et Normative Database (base de données normative) est un système d'imagerie ophtalmique sans contact. Il est destiné à la prise d'images du fond d'oeil, y compris l'imagerie en coupe axiale des structures oculaires. Il est utilisé pour l'imagerie et la mesure in vivo de la rétine, de la couche de fibres nerveuses rétinienne et de la papille optique afin de faciliter le diagnostic et la gestion des maladies de la rétine. De plus, l'adaptateur de segment antérieur de l'oeil (unité de lentille spéciale) fixé sur la lentille d'objectif de l'appareil principal permet une observation non invasive et sans contact de la forme du segment antérieur de l'oeil, notamment la cornée ou l'angle de la chambre antérieure.

Informations de bon usage : dispositif médical destiné aux professionnels de santé. L'utilisation de ce dispositif est limitée aux ophtalmologistes ou autres médecins, infirmières, technologues cliniques et optométristes. Les précautions de sécurité et les procédures d'utilisation, notamment, doivent être parfaitement assimilées avant l'utilisation de ce dispositif.

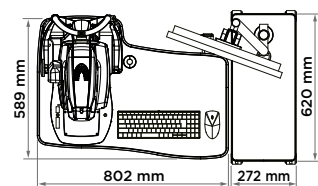
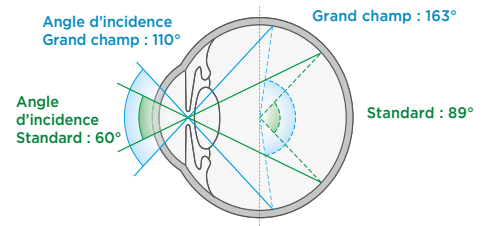
Veuillez lire attentivement les instructions figurant dans le manuel d'utilisation.

Matériel fabriqué par NIDEK CO.,LTD. Date de dernière mise à jour : mai 2020.

 Eye & Health Care
NIDEK CO., LTD.

NIDEK SA
Siège social
Écoparc
9, rue Benjamin Franklin
94370 Sucy-en-Brie - France
Tél. : +33 (0)1 49 80 97 97
Mail : site@nidek.fr
Web : www.nidek.fr

Référence de la mesure de l'angle d'acquisition



Images avec l'aimable autorisation de :

- Hôpital Luigi Sacco, Université de Milan, Italie ;
- Eye Center de Doheny, UCLA, USA ;
- Hôpital universitaire Careggi, Université de Florence, Italie ;
- Retina Foundation et Eye Research Center, Inde ;
- Université de Kagoshima, Japon ;
- Hôpital universitaire Chiba, Japon ;
- Université Tohoku, Japon
- Hôpital universitaire Lariboisière, France