

# MC-500 *Vixi*



## ■ Photocoagulateur polyvalent

Les multiples fonctions du MC-500 Vixi satisfont aux exigences de la photocoagulation. La polyvalence du MC-500 Vixi est explicite :

- configuration au choix de longueurs d'onde et de systèmes de délivrance du faisceau
- matrices de balayages multiples

Le laser photocoagulateur MC-500 Vixi fournit diverses possibilités de traitements au laser dont la photocoagulation pan rétinienne de la rétinopathie diabétique et l'iridotomie au laser pour le glaucome, avec une lampe à fente associée, la photocoagulation rétinienne pour la rétinopathie du prématuré, associée à un ophtalmoscope binoculaire, et l'endophotocoagulation par l'intermédiaire de sondes endoculaires.

## ■ Architecture multi-couleurs

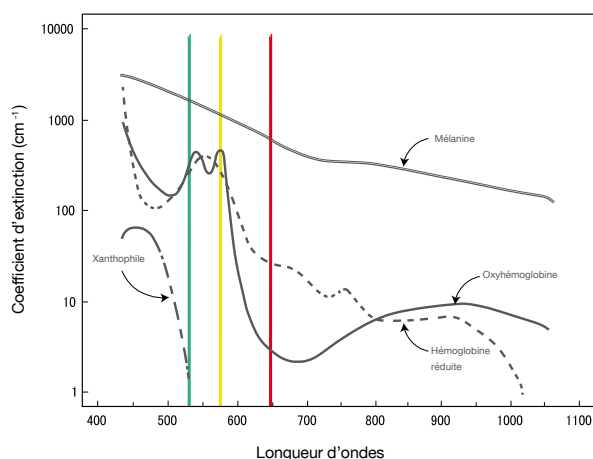
3 couleurs	● Vert ● Jaune ● Rouge		
2 couleurs	● Vert ● Jaune	● Jaune ● Rouge	● Vert ● Rouge
1 couleur	● Vert	● Jaune	● Rouge

● Vert ● Jaune ● Rouge

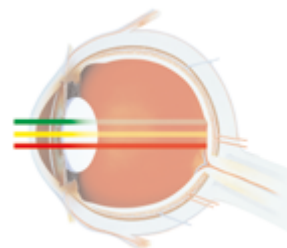
## ■ Laser multi-couleurs pour des traitements multiples

(se référer au manuel d'utilisation paragraphe 4.1 et 4.2)

Le laser MC-500 Vixi permet une photocoagulation efficace.



■■■■ Hémoglobine réduite      — 532 nm (MC-500, 300)  
 — Oxyhémoglobine            — 577 nm (MC-500)  
 ■■■■ Xanthophylle            — 647 nm (MC-500, 7000)  
 — Mélanine



**532 nm :** longueur d'onde la plus commune pour traiter une pathologie rétinienne par pan photocoagulation.

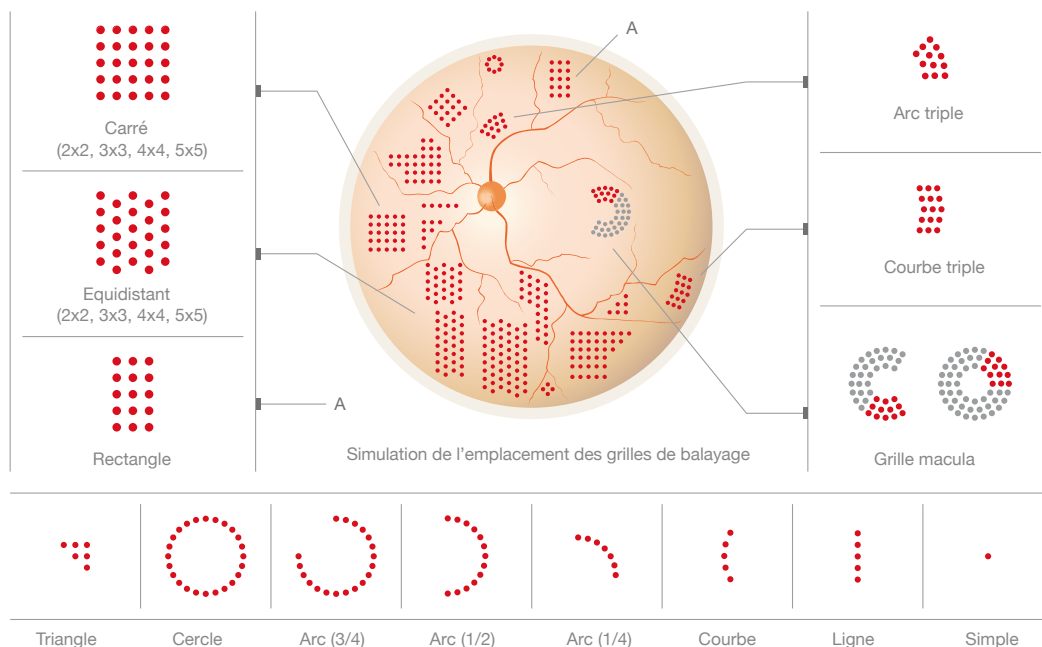
**577 nm :** très peu absorbée par le pigment xanthophylle et bien absorbée par l'oxyhémoglobine, ce qui en fait la longueur d'onde de choix pour les lésions proche de la macula. Elle pénètre jusqu'à l'épithélium pigmentaire même au travers des milieux troubles (cataracte et opacités).

**647 nm :** historiquement utilisée dans les lasers krypton. Cette longueur d'onde est utilisée pour la photocoagulation des pathologies choroïdiennes profondes.

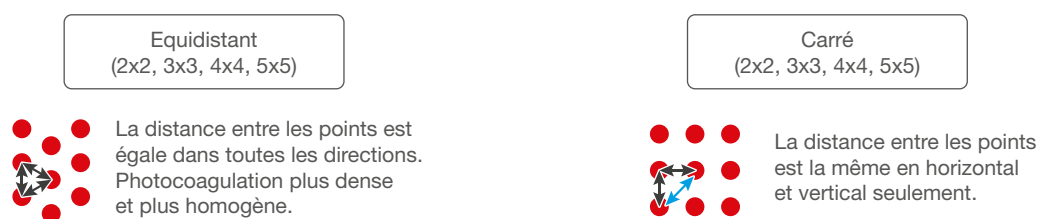
## ■ Systèmes de délivrance du faisceau

- Grilles de balayage multiples (se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.4.2 point 12)

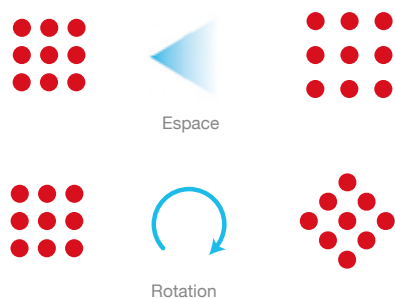
Le MC-500 Vixi dispose de 22 grilles de points différentes pour s'adapter aux différentes zones de la rétine à traiter.



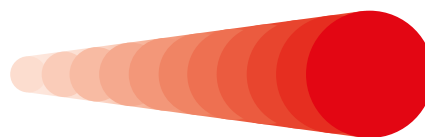
- Matrices de points (se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.4.2 point 12)



- Espace et rotation réglables (se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.4.2 point 14)



- Taille variable en continu (se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.4.2 point 4)



## ■ Mode « Autoforward » (avancement automatique)

(se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.4.2 point 14)

Lorsqu'une photocoagulation est effectuée sur une zone, l'option « Autoforward » du MC-500 Vixi permet un déplacement automatique du faisceau laser sur la zone immédiatement contiguë.



Utiliser en combinaison avec le mode « Répétition Automatique » (« Repeat »), le mode « Autoforward » permet de traiter des régions contiguës, suivant une grille prévue, sans avoir à lever le pied de la pédale de commande.

Le nombre de fois où l'avance peut se répéter dépend de la grille de points, du diamètre et de l'espacement des points. Le mode « Avance automatique » n'est disponible que pour les grilles équidistantes (2x2, 3x3, 4x4) et les grilles carrées (2x2, 3x3, 4x4).

## ■ Outils de convivialité

### Fenêtres Pop-up

Une fenêtre pop-up apparaît chaque fois qu'une valeur affichée, telle que POWER, TIME ou INTVL est touchée. Cela permet d'effectuer les réglages les plus significatifs rapidement.

1. Sélectionner une valeur sur l'écran
2. Sélectionner la valeur sur la fenêtre



### Mémorisation de modes de balayages\*

Les balayages les plus fréquemment utilisés peuvent être mémorisés et rappelés par une touche.

\* Vixi seulement

L'interface graphique de l'écran tactile LCD couleur permet un réglage et une confirmation rapides des paramètres de balayages et de traitements.

### Taille de spot

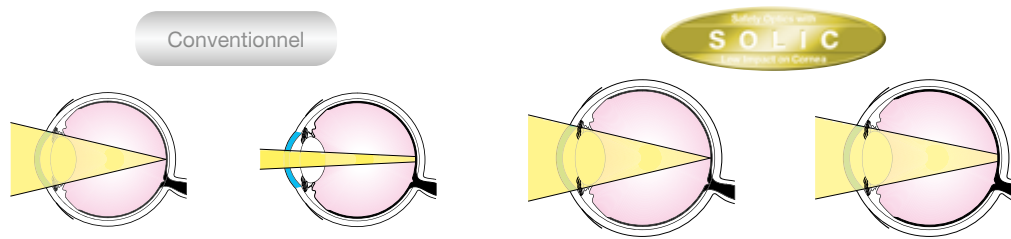
La taille du spot du système de délivrance de faisceau est affichée sur l'écran LCD et reste visible comme les autres paramètres, même dans la pénombre.

### Taille de spot en cours

La taille réelle du spot affichée est convertie en fonction du coefficient de grossissement de la loupe utilisée.



## ■ SOLIC (Safety Optics with Low Impact on Cornea)



Tous les systèmes de délivrance du faisceau sont conçus sur le principe « SOLIC », qui permet d'assurer la plus faible énergie possible au niveau de la cornée, quelle que soit la taille du spot.

## ■ Souris multifonctions 3D (option)

(se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.7.2.4)



La souris multifonctions 3D permet de changer des paramètres. 10 des 19 paramètres réglables peuvent être ajustés à l'aide de la souris 3D.

## ■ Boîtier de commande (option)

(se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.5)



Le bouton de commande sur le boîtier adopte une méthode simple de fonctionnement. Tourner le bouton permet de changer la puissance de sortie par pas de 10 mW (jusqu'à 500 mW) et par pas de 50 mW (au-dessus de 500 mW). Tourner et presser le bouton simultanément permet de changer par pas de 100 mW.

## ■ Mémorisation des données de traitement

(se référer au manuel d'utilisation paragraphe 3.7.5)

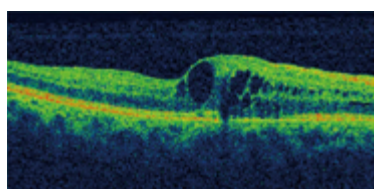
Memory No	Name	Color	Power mW	Time sec	Intvl sec	Pin	SP
1	PRP Scan G	G	300	0020	000	3x3	0.75
2	PRP Scan Y	Y	300	0020	000	3x3	0.75
3	PRP G	G	200	0200	040		
4	PRP Y	Y	150	0200	040		
5	BRVO	G	200	0200	000		
6	CRVO	R	200	0200	000		
7	LI-1	G	200	0200	000		
8	LI-2	G	1000	0020	000		
9			000	0000	000		
10			000	0000	000		

Jusqu'à 10 paramétrages différents de photocoagulation (couleur, puissance, durée d'exposition, intervalle...) peuvent être enregistrés pour une réutilisation rapide en fonction de la pathologie traitée.

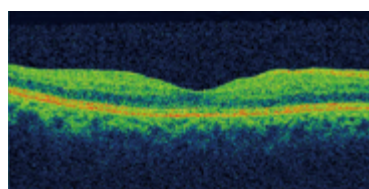
## ■ Traitement infraliminaire : fonction Low Power Mode

Cette option est disponible pour les modèles disposant d'une longueur d'onde jaune et en Multispot (YLC-500 VIXI et MC-500 équipé d'une source jaune 577nm).

La fonction LPM (Low Power Mode) autorise un traitement photocoagulateur à effet thérapeutique, de faible énergie et de haute densité, limitant les échauffements trop importants des tissus rétinien. Il est particulièrement recommandé dans le traitement de l'œdème maculaire.



Avant traitement



Après traitement LPM

Exemple : les résultats varient selon la sensibilité de réponse du patient.

## ■ Utilisation de la fonction LPM

La procédure d'utilisation vise à déterminer un ratio de puissance (POWER RATIO %) afin d'ajuster l'énergie pour le traitement laser.

Des matrices particulières, adaptées à l'utilisation du mode infraliminaire, sont disponibles (cf. encart suivant).



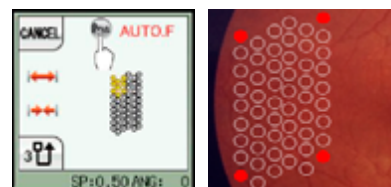
Interface LPM pour modèle YLC-500 VIXI

## ■ Fonction d'aide à l'utilisation du LPM

Un traitement infraliminaire étant invisible sur la rétine, les fonctions d'aide à l'utilisation présentées ci-dessous guident l'utilisation au cours de l'opération. Vérifier le bon positionnement de la matrice grâce au bouton « Pos », pour « Position ».

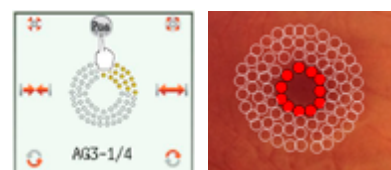
- Fonction AutoForward (Avancement automatique)

Déjà présentée plus haut, cette fonction permet à l'utilisateur de limiter ces mouvements en choisissant à l'avance les déplacements du faisceau de visée. La visualisation de la surface totale couverte avec ce mode est visible grâce au bouton « Pos ».



- Matrice de spots Arcad Grid

Cette matrice, uniquement disponible avec la fonction LPM, est conçue spécialement pour le traitement de l'œdème maculaire. Le déplacement automatique du faisceau de visée se fait alors du centre vers la périphérie. Le bouton « Pos » permet de vérifier le positionnement de la matrice autour de la fovéa.



■ Cas de photocoagulation pan-rétinienne pour une rétinopathie diabétique sévère non proliférante

Temps total du traitement	24 minutes
Lentille utilisée	Mainster PPR 165 (1,96x)
Longueur d'onde	577 nm (jaune)
Pattern	Carrés (2x2, 3x3, 4x4)
Taille de spot	200 µm
Espacement	0,5, 0,75
Puissance	300 – 450 mW
Temps d'exposition	0,02 s
Nombre d'impacts	4 772
Energie totale délivrée	42,4 J

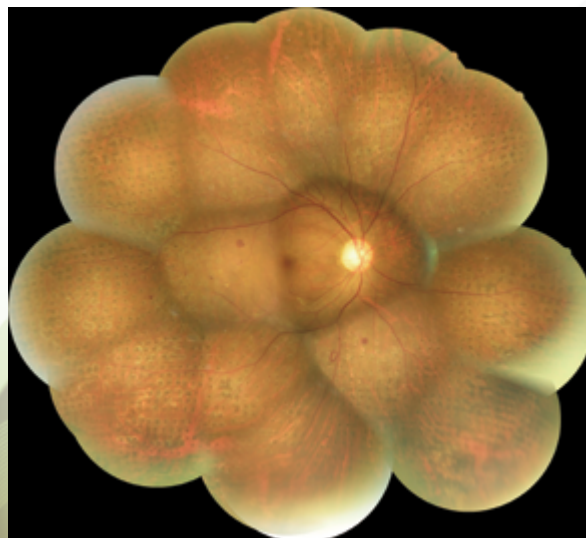


Image couleur après photocoagulation

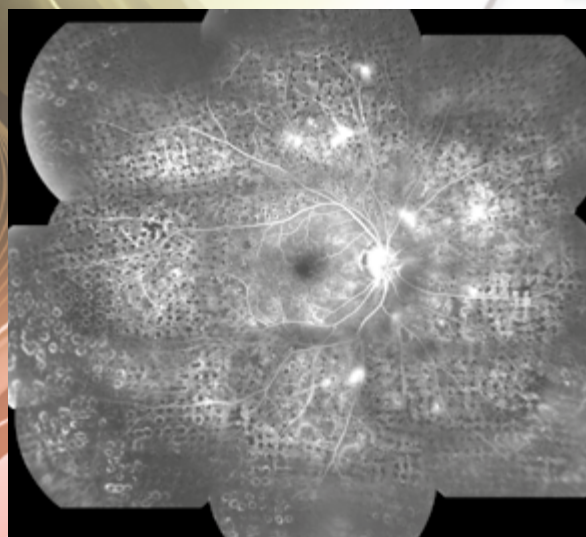


Image à l'angiographie FA après photocoagulation

Pour découvrir plus de cas cliniques se référer à l'Atlas de cas cliniques du MC-500.

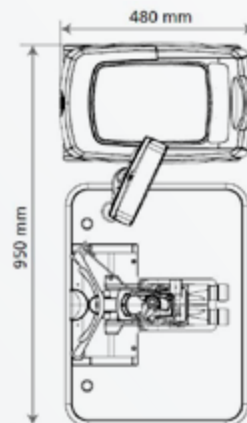


MC-500 **Vixi** / MC-500

# Caractéristiques techniques\* du modèle multi-couleur MC-500

## Unité laser

Type de laser	Laser solide, Laser à diode
Longueurs d'onde	Vert : 532 nm Jaune : 577 nm Rouge : 647 nm
Puissance de sortie	Vert : 50 à 1700 mW <sup>(1)</sup> Jaune : 50 à 1500 mW Rouge : 50 à 800 mW
Mode de sortie	Continu
Durée d'émission	0,01 à 1 sec., 2 sec., 3sec. <sup>(2)</sup>
Intervalle	0,05 à 1 sec. <sup>(3)</sup>
Laser de guidage	Diode rouge ; 670 nm, 0,4 à 0,8 mW max.
Système de refroidissement	Air
Alimentation	de 100 à 240 VAC, 50/60 Hz
Consommation électrique	400 VA
Dimensions et masse	300 (L) x 480 (P) x 670 (H) mm / 35 kg



## Système de délivrance du faisceau

Modèle	Avec balayage	Sans balayage
Taille de spot	100 à 500 µm (balayage & auto) 50 à 500 µm (spot unique)	50 à 1000 µm (LAF & système de délivrance adaptable)
Grilles d'émission	Spot unique Carré (2x2, 3x3, 4x4, 5x5), cercle, arc (3/4 de cercle, 1/2 de cercle, 1/4 de cercle), arc triple, grille maculaire, triangle, ligne	Spot unique
Type	LAF avec système à balayage (NIDEK SL-1800) Système à balayage adaptable (NIDEK SL-1800, Zeiss SL130 & 30SL/M, HS 900 BQ)	LAF avec système de délivrance (NIDEK SL-1800) Système de délivrance adaptable (NIDEK SL-1800, Zeiss SL130 & 30SL/M) Système de délivrance pour ophtalmoscope binoculaire (HEINE OMEGA 500) NIDEK YC-1800 YAG Système combiné Système de délivrance pour endophotocoagulation (Zeiss / Leica)
Encombrement total avec LAF NIDEK SL-1800, système de balayage et table	950 (L) x 480 (P) x 1300 à 1500 (H) mm / Approx. 45 kg	

\* Les caractéristiques techniques et le design des appareils sont susceptibles d'être modifiés pour être améliorés.

(1) 50 à 1500 mW avec système de délivrance à balayage

(2) 0,01 à 0,03 en mode balayage

(3) 0,3 à 1 seconde en « mode auto » avec le système de délivrance à balayage, fixe en « mode balayage »



Dispositifs médicaux de Classe IIb / Certifiés par le DEKRA Certification B.V. / CE0344

**Indications :** le laser MC-500 NIDEK est prévu pour être employé dans des procédures chirurgicales ophtalmiques, y compris la photocoagulation rétinienne et maculaire, l'iridotomie et la trabéculoplastie.

**Informations de bon usage :** l'utilisation de ces dispositifs médicaux destinés aux professionnels de santé, est exclusivement réservée au traitement, par un médecin qualifié, des maladies de l'oeil, suivant le mode d'emploi du dispositif. 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 : 14/05/2020. Numéro de référencement interne : 20-05-NIDEK-PM-001.

 Eye & Health Care  
**NIDEK CO., LTD.**

**NIDEK SA**

**Siège social**

Ecoparc

9, rue Benjamin Franklin

94370 Sucy-en-Brie - France

Tél. : +33 (0)1 49 80 97 97

Fax : +33 (0)1 49 80 32 08

Web : www.nidek.fr