

# easyret<sup>®</sup>

TECHNOLOGIE **LASER**  
À FIBRE **577 NM**



**Photocoagulation périphérique  
et maculaire**



**EasYret®** est un laser **photocoagulateur de longueur d'onde jaune 577 nm** doté d'une **cavité laser de nouvelle génération : une cavité laser à fibre**. Disponible sur lampe à fente de type Haag Streit ou de type Zeiss, il offre un large choix de paramètres adaptés aux traitements laser des affections rétinienne périphériques et maculaires.

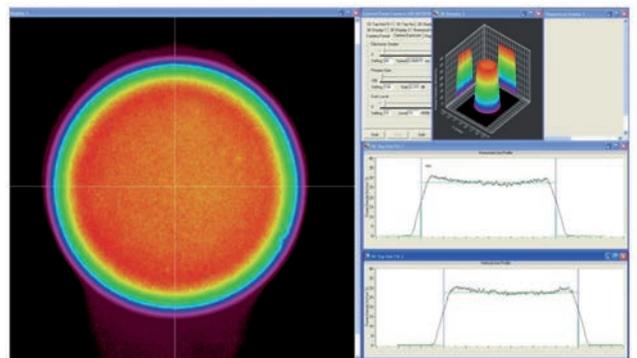
## **EASYRET®: LASER JAUNE À FIBRE, MODES MULTISPOT ET SUBLIMINAL®**

### **Technologie Laser à Fibre :**

Issue de la technologie ELBA™, développée et commercialisée avec succès par Quantel Laser dans le cadre d'applications industrielles et scientifiques, cette nouvelle génération de cavité laser utilise la technologie à fibre. La technologie à fibre offre des caractéristiques spécifiques :

- Une qualité de faisceau assurant une répartition homogène de l'énergie au sein du spot laser (profil laser « top hat »)
- L'émission de la longueur d'onde jaune 577 nm
- Une technologie éprouvée et fiable assurant une durée de vie étendue de la cavité laser.

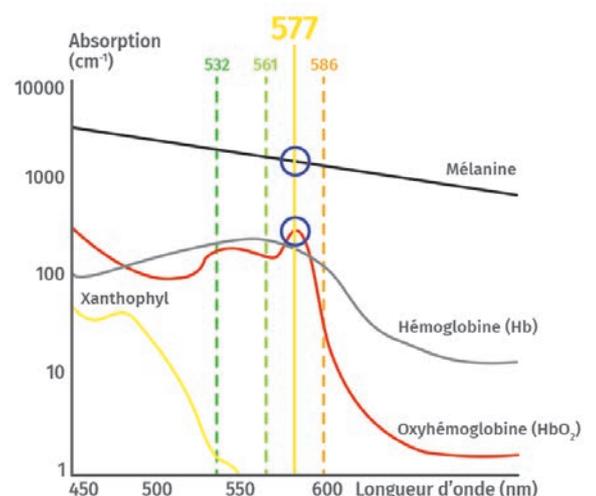
La technologie laser à fibre est la nouvelle génération de laser « solid-state ». Dans les lasers à fibre, le milieu amplificateur est constitué d'une fibre optique dopée avec des éléments de terres rares et optiquement pompé par diode.



### **Laser Jaune - Longueur d'onde 577 nm :**

Présentée comme polyvalente dans la littérature, la longueur d'onde 577 nm bénéficie des caractéristiques d'absorption suivantes :

- Elle est bien absorbée par l'épithélium pigmentaire rétinien et très absorbée par l'hémoglobine (pic d'absorption de l'oxyhémoglobine) [1,2]
- Elle n'est pas absorbée par le pigment xanthophylle maculaire [1,2]
- Elle assure une bonne diffusion du laser en cas d'opacité des milieux [1,2].



# Photocoagulation périphérique et maculaire

## EASYRET®: DESIGN TOTALEMENT INTÉGRÉ

Easyret® est une plateforme intégrée fusionnant le laser et la lampe à fente de manière optimale. Ergonomique et simple d'utilisation, Easyret® est proposé avec deux types de lampes à fente au choix (type Haag Streit ou type Zeiss) afin de s'adapter aux exigences et aux habitudes de chaque opérateur.

Ces deux versions incluent :

- une adaptation laser intégrée avec zoom parfocal variable en continu
- un large écran tactile permettant la sélection des modes de traitement et des paramètres associés
- un potentiomètre Click Wheel dédié au paramétrage des figures
- une pédale de tir intelligente permettant la gestion des paramètres du laser.

Type Haag Streit



## EASYRET®: UNE INTERFACE UTILISATEUR AVANCÉE 3 modes de traitement/3 faisceaux de visée dédiés :

Easyret® est doté d'une interface logicielle orientée clinique simplifiant le traitement laser. Intuitive et polyvalente, elle guide l'opérateur dans la mise en œuvre des traitements SingleSpot, MultiSpot et SubLiminal®.

En outre, Easyret® offre 3 faisceaux de visée différents facilitant l'application des spots laser dans chaque mode de traitement.

### Mode SingleSpot



### Mode MultiSpot



### Mode SubLiminal®



## MOSAR® : SYSTÈME D'IMAGERIE HAUTE DÉFINITION DÉDIÉ AU LASER EASYRET®

Mosar® est un système d'imagerie optionnel compatible avec le laser Easyret®

Il comporte :

- Un mode de co-observation permettant la visualisation en direct des procédures de traitement laser
- Un mode avancé permettant :
  - L'importation d'images de diagnostic facilitant la planification du traitement laser
  - La préparation, l'impression et l'enregistrement de rapports de traitement avancés comprenant des photos du fond d'œil et/ou des clichés de diagnostic
  - La prise de photos et l'enregistrement de vidéos de traitement.

Après chaque traitement, toutes les images, vidéos et rapports de traitement générés peuvent être sauvegardés et exportés sur une clé USB ou un réseau local.

Type Zeiss

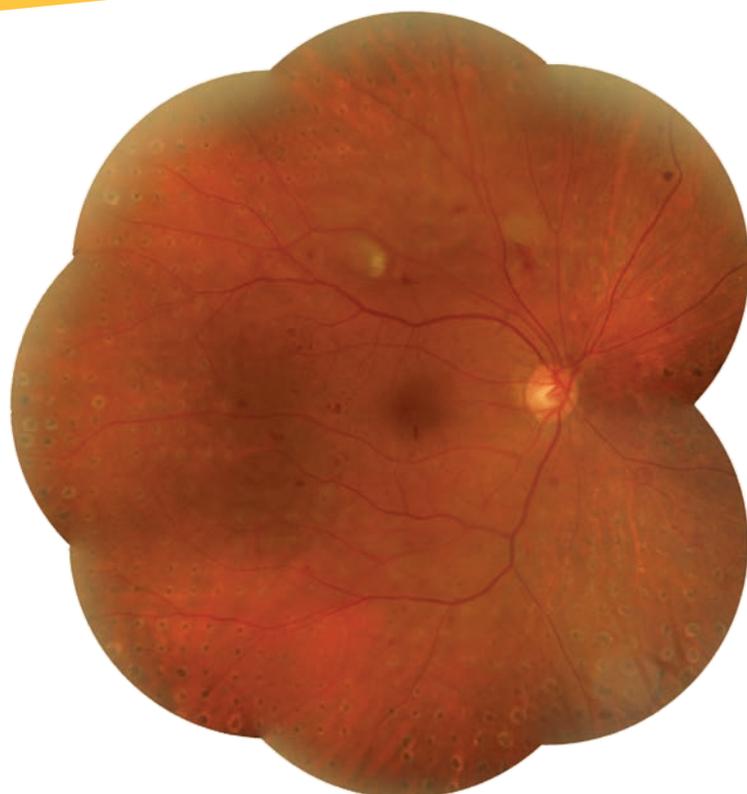


## Mode MultiSpot :

Caractérisé par l'utilisation de temps d'exposition courts (10-20 ms) et par l'émission d'impacts multiples (figures).

Le mode de traitement MultiSpot offre 4 figures programmables pour une meilleure adaptation à la zone de traitement.

TYPE DE FIGURES	ÉMISSION DES SPOTS LASER
SIMPLE SPOT	
CARRÉS	
CERCLES	
TRIPLE ARCS	



### Traitement MultiSpot

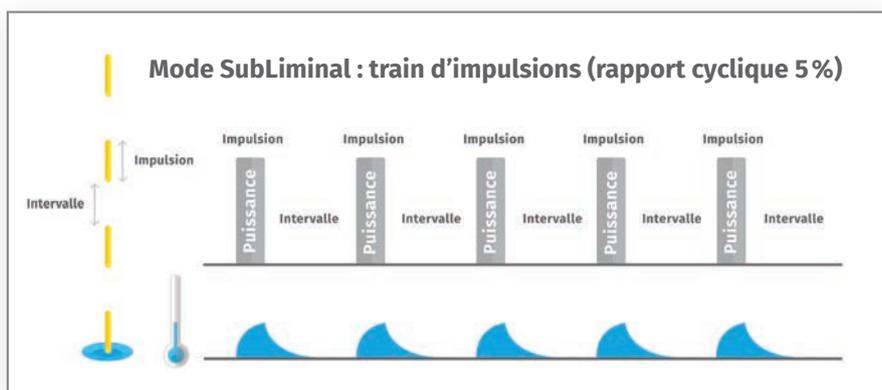
Image fournie par Dr. Alejandro Filloy Rius, Tarragona, Espagne

## Technologie SubLiminal® :

Composé d'un train de pulses de très courtes durées (microsecondes), le mode d'émission SubLiminal® consiste en la délivrance d'impacts laser non visibles. Une fois ce mode d'émission activé, chaque tir laser est émis sous la forme d'un train d'impulsions rapide, dont la durée des impulsions et des intervalles sont personnalisables. Ce contrôle des paramètres de traitement permet une modulation de l'effet thermique.

Le mode SubLiminal® inclut 3 figures programmables.

TYPE DE FIGURES	ÉMISSION DES SPOTS LASER
SIMPLE SPOT	
CARRÉS	
GRILLE MACULAIRE PERSONNALISABLE	



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### SPÉCIFICATIONS EASYRET

Laser :	technologie laser à fibre
Longueur d'onde :	jaune 577 nm
Puissance maximum :	2000 mW (au niveau des tissus)
Temps d'exposition :	10 ms à continu
Mode MonoSpot :	simple, répétitif, painting, continu
Mode SubLiminal® :	train de pulses de très courtes durées (microsecondes), rapport cyclique ajustable : 5% à 100%
Fonction Resume® :	disponible avec les modes MultiSpot et SubLiminal®

### Figures :

Mode MultiSpot :	simple spot, carrés, cercles, triples arcs, grille maculaire
Mode SubLiminal® :	simple spot, carrés, grille maculaire personnalisable

### Taille de spot :

SingleSpot :	variable en continu de 50 µm à 400 µm
MultiSpot :	variable en continu de 100 µm à 400 µm

### Lampe à fente intégrée :

Type Haag Streit :	Quantel Medical (CSO 9900 5x)
Type Zeiss :	Quantel Medical (CSO 9800 5x)
Faisceau de visée :	635 - 650 nm
Taille :	174,2 (H) x 97 (W) x 72 cm (D)
Poids :	60 kg
Refroidissement :	par effet Peltier
Spécifications techniques :	100 à 240 VAC, 250 VA, 50/60 Hz

### CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES

Deuxième port laser	
Simple ou double colonne	
Ophthalmoscope indirect :	Keeler Vantage Plus

### SPÉCIFICATIONS MOSAR®

<b>Caméra :</b>	
Résolution image :	1280 x 720 px
Compatibilité :	Easyret Zeiss/Easyret Haag Streit
Position de la caméra :	œil droit ou œil gauche

### Ordinateur et écran :

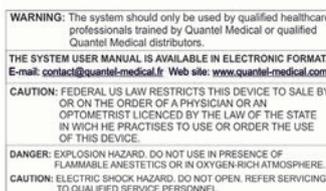
Adaptation sur le bras de l'écran Easyret	
Taille de l'écran tactile :	10,1"
Disque dur :	SSD 256 Go
Connexion externe :	USB et Ethernet
Alimentation :	12 VDC 5A

- 1- Vogel M, Schäfer FP, Stuke M, Müller K, Theuring S, Morawietz A. Animal, experiments for the determination of an optimal wavelength for retinal coagulations. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 1989;27:277-280.
- 2- Mainster MA. Wavelength selection in macular photocoagulation. Tissue optics, thermal effects, and laser systems. Ophthalmology.1986;93:952-958.

La société se réserve le droit de modifier les spécifications techniques sans avis préalable.  
 ©2019. Quantel Medical, Easyret et Resume sont des marques déposées de Quantel Medical. Tous droits réservés.

Le laser EASYRET est un laser pour applications ophtalmologiques et est un dispositif médical de classe IIb fabriqué par QUANTEL MEDICAL et dont l'évaluation de conformité a été réalisée par l'organisme LNE/G-MED « CE 0459 ». Il est destiné aux professionnels de santé dans le cadre du traitement de certaines affections oculaires. Lire attentivement la notice d'utilisation. Pour le bon usage de ce produit, il est recommandé de suivre les indications et contre-indications détaillées dans la notice d'utilisation du produit. Document publicitaire à destination des professionnels de santé. 19/11/QUANTELMED/PM/03 - Date de réalisation : Novembre 2019

www.quantel-medical.fr



**Quantel**  
**medical**  
 BY LUMIBIRD

ISO 9001 : 2015 – ISO 13485 : 2016



### Siège social

Quantel Medical  
 11, rue du Bois Joli - CS40015  
 63808 Cournon d'Auvergne – FRANCE  
 Tél. : +33 (0)4 73 745 745  
 Email : contact@quantel-medical.fr

### Amérique du Nord

Quantel Medical USA  
 2313 Ridge Road Suite 105A  
 Rockwall, TX 75087 – USA  
 Tél. : +1 888 660 6726  
 Email : info@quantelmedical.com

### Pologne

Quantel Medical  
 ul. Raclawicka 93  
 02-634 Warszawa - POLOGNE  
 Tél. : +48 22 5210111  
 Email : info@quantel-medical.pl

### Bureaux

Thaïlande, Chiang Mai  
 Brésil, Rio De Janeiro