

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

LASER À FIBRES

FICHE N° 201

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux :

Description

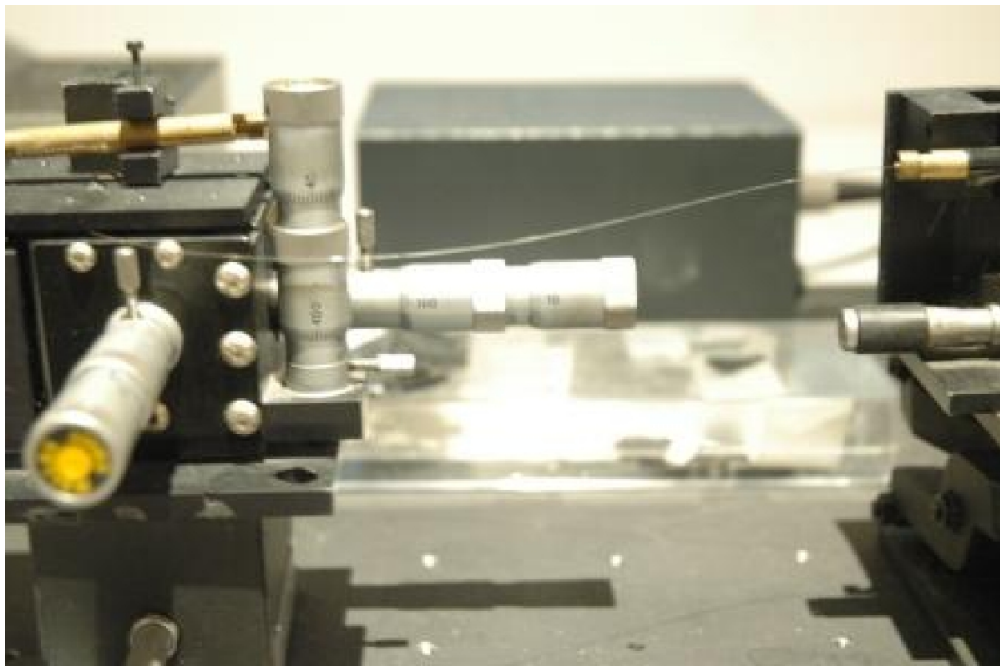
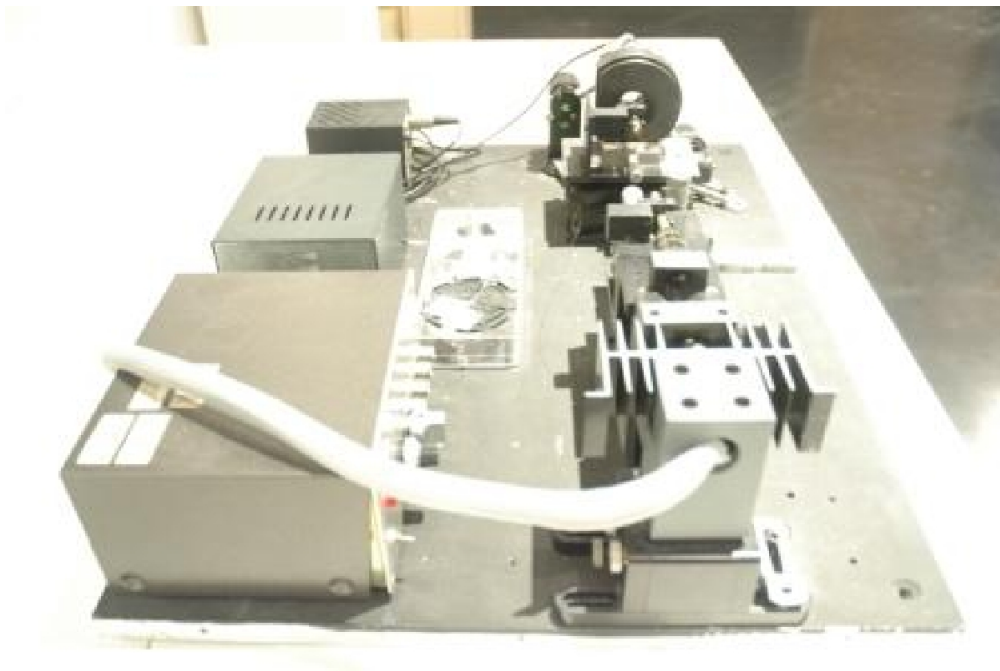
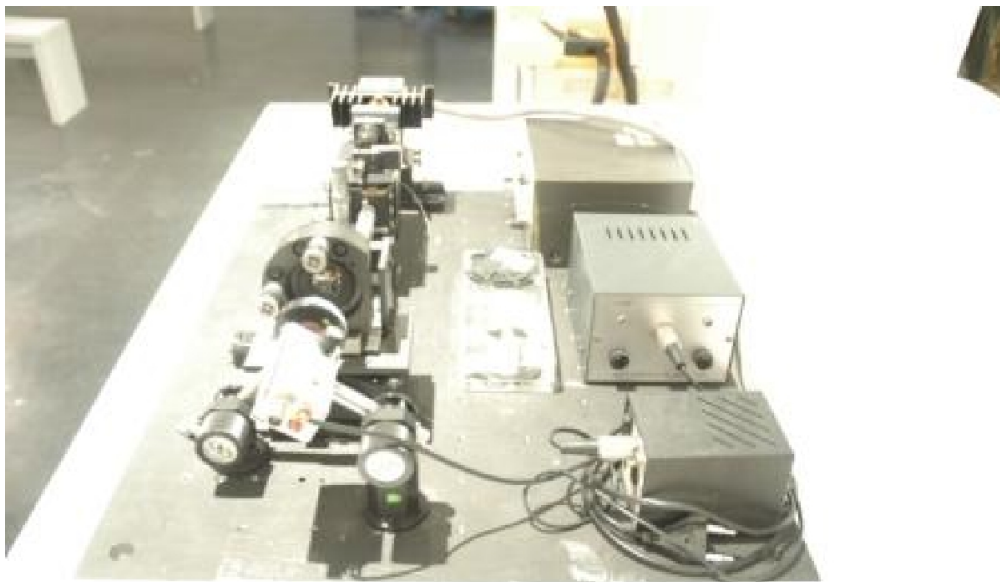
Ce laser à fibres est composé d'un système laser avec deux miroirs, d'un boîtier d'alimentation de la diode laser de pompage, d'une batterie 12V, d'un boîtier d'alimentation générale, le dérouleur de fibre optique et l'objectif de microscope utilisé pour injecter le faisceau de pompage dans la fibre.

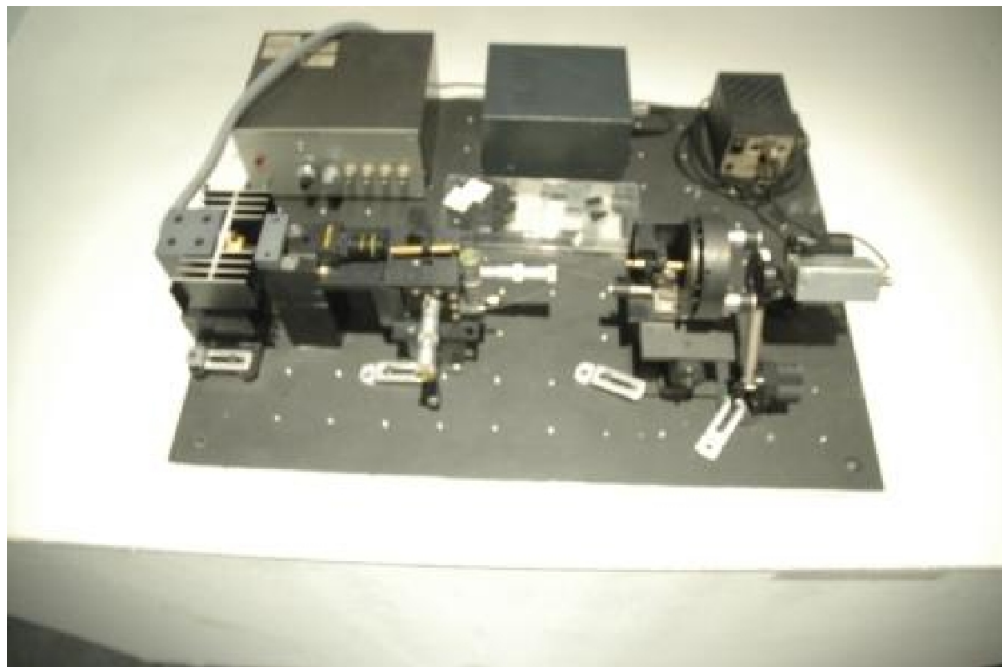
La source laser associe une fibre optique (milieu amplificateur) à un résonateur constitué de deux miroirs dont l'un des deux est partiellement réfléchissant, c'est-à-dire qu'une partie de la lumière sort de la cavité et l'autre partie est réinjectée vers l'intérieur de la cavité laser. La fibre optique est un guide d'onde qui exploite les propriétés réfractrices de la lumière. Elle est dopée avec des ions de terres rares afin d'obtenir l'effet d'amplification. La longueur d'onde obtenue dépend de l'ion choisi (Erbium Ytterbium...).

Utilisation

Ce laser à fibres a été conçu à l'Université de Lille, Sciences et technologies bien que la fibre a une origine extérieure. Le laser a notamment servi à étudier les instabilités dans les lasers. Les lasers à fibre présents actuellement dans les marchés industriels s'en inspirent directement.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Laser à fibres (Inconnu),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16704>, consulté le 2026-07-29