

LASER CO2 AVEC CELLULE INTRA-CAVITÉ

FICHE N° 205

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Verre

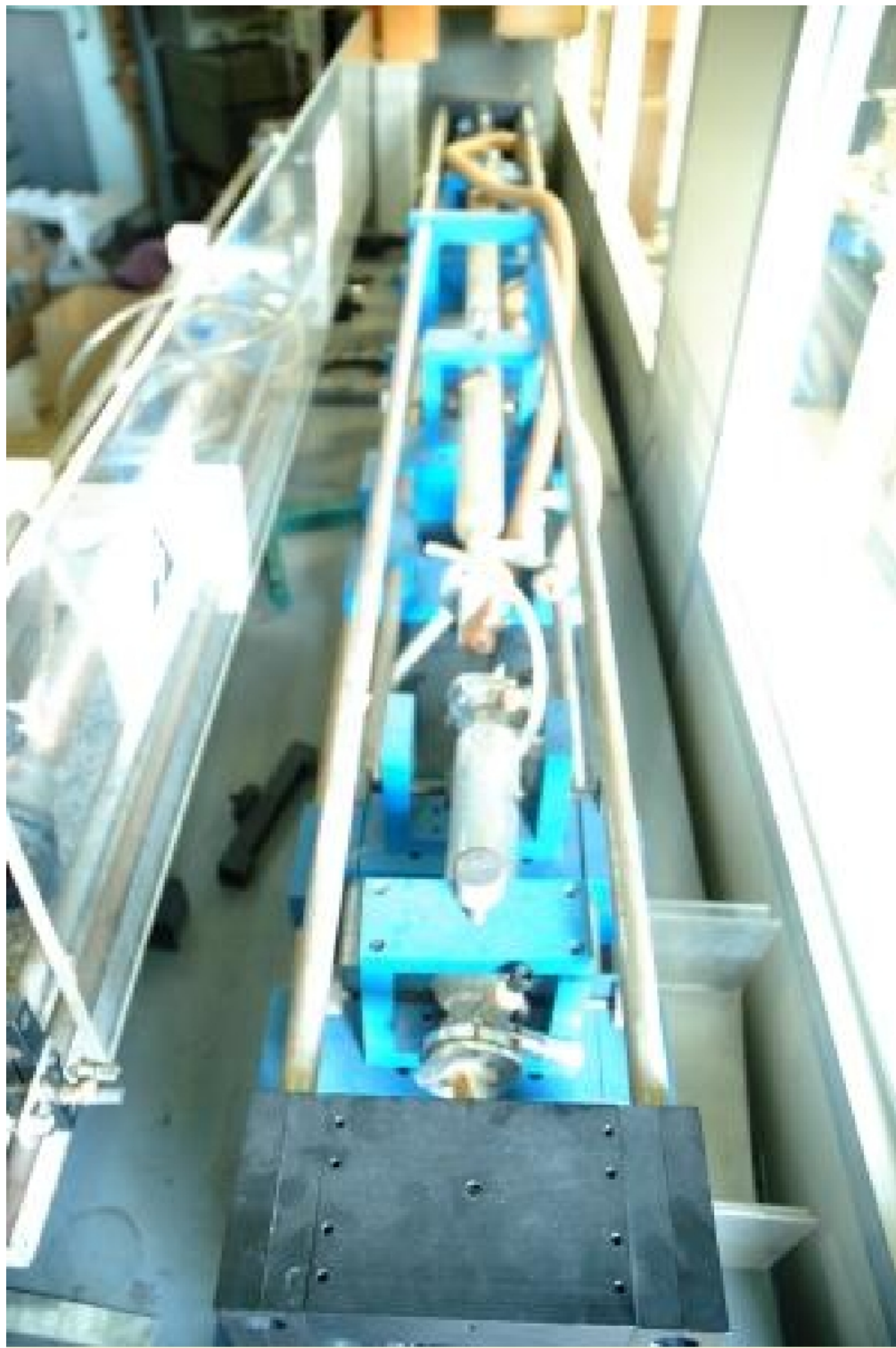
Description

Ce laser est composé d'une double cellule : le tube du laser en lui-même et un second tube de verre. Le tube laser en matière isolante contient du gaz carbonique et, à chaque extrémité, un miroir et une électrode.

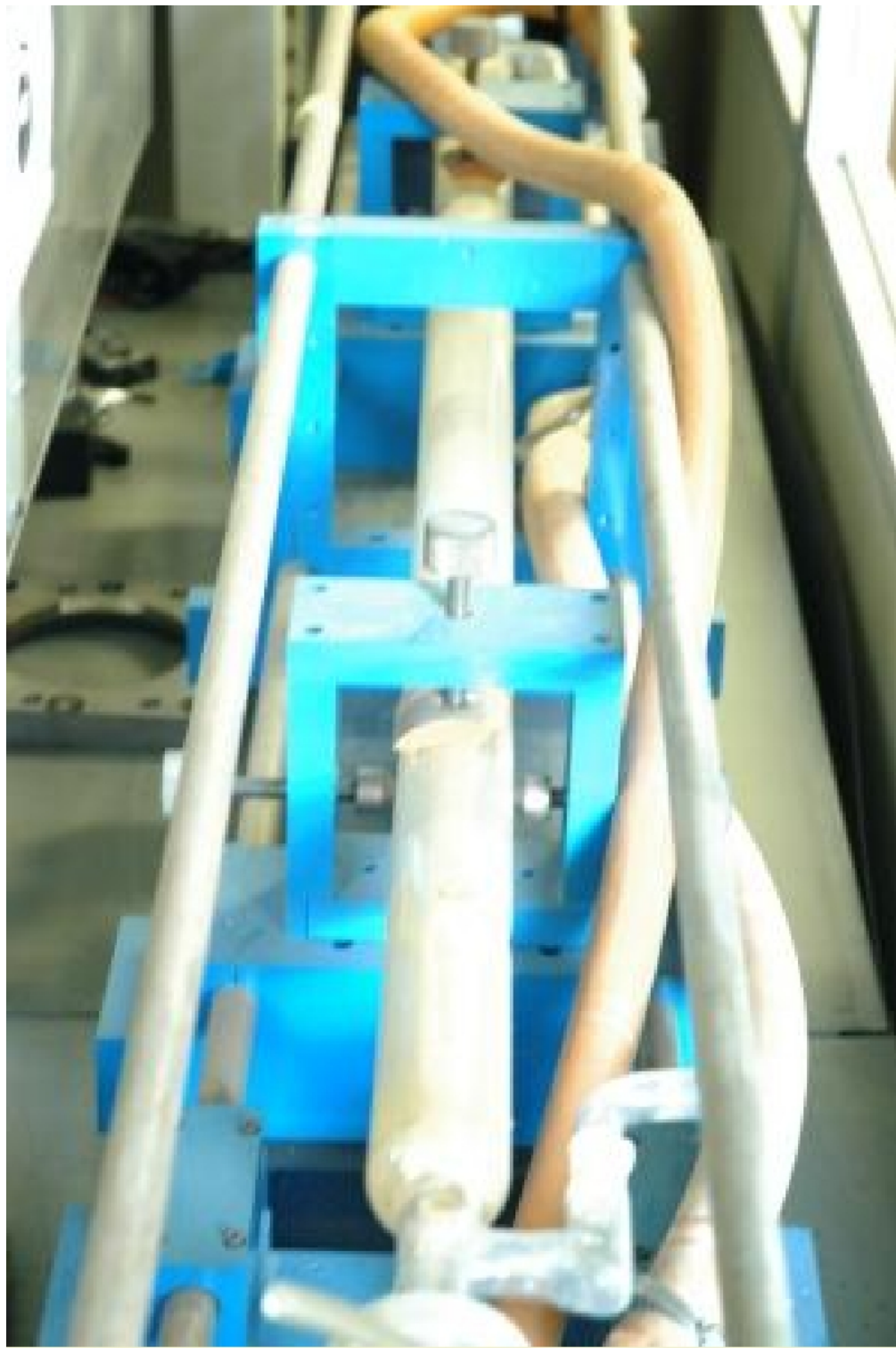
Le principe du laser consiste à exciter les électrons de dioxyde de carbone, puis à y déclencher l'émission stimulée de photons en cascade sous forme de rayon. Pour ce faire, le dispositif du laser consiste en un réservoir d'électrons gazeux appelé milieu amplificateur, associé à une source d'excitation qui élève les électrons à des niveaux d'énergie supérieurs. Cette excitation du milieu actif est appelée « pompage ». Ce laser émet en infrarouge à 10,6 μm .

Utilisation

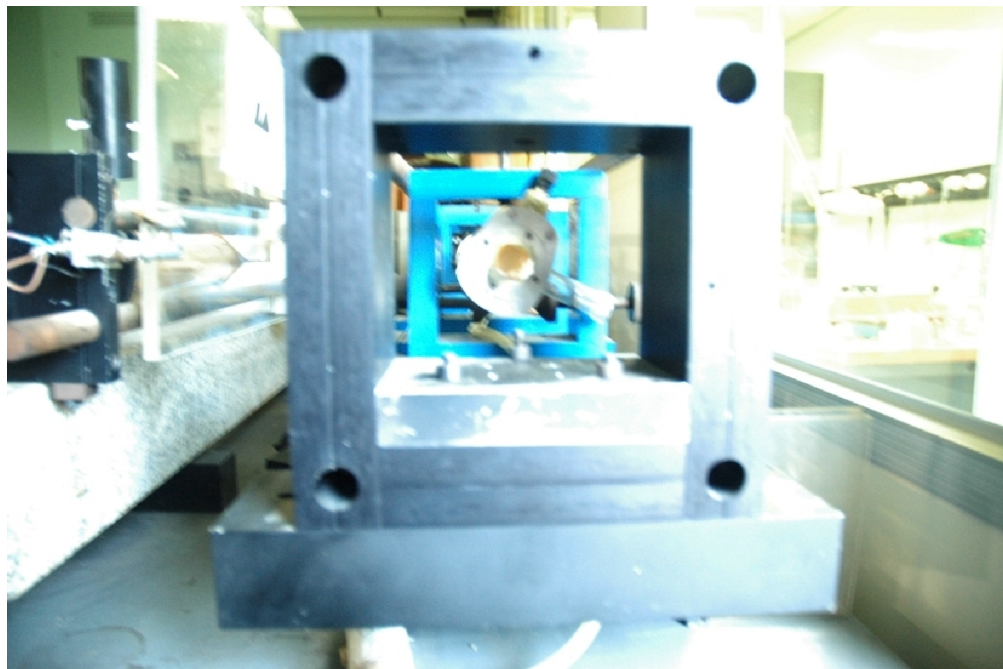
A l'origine, ce laser était équipé d'une cellule radiofréquence pour réaliser des études de spectroscopie double résonance. En 1988, la cellule radiofréquence a été remplacée par la cellule actuelle pour étudier la dynamique des lasers à absorbant saturable intracavité, et en particulier le chaos déterministe.

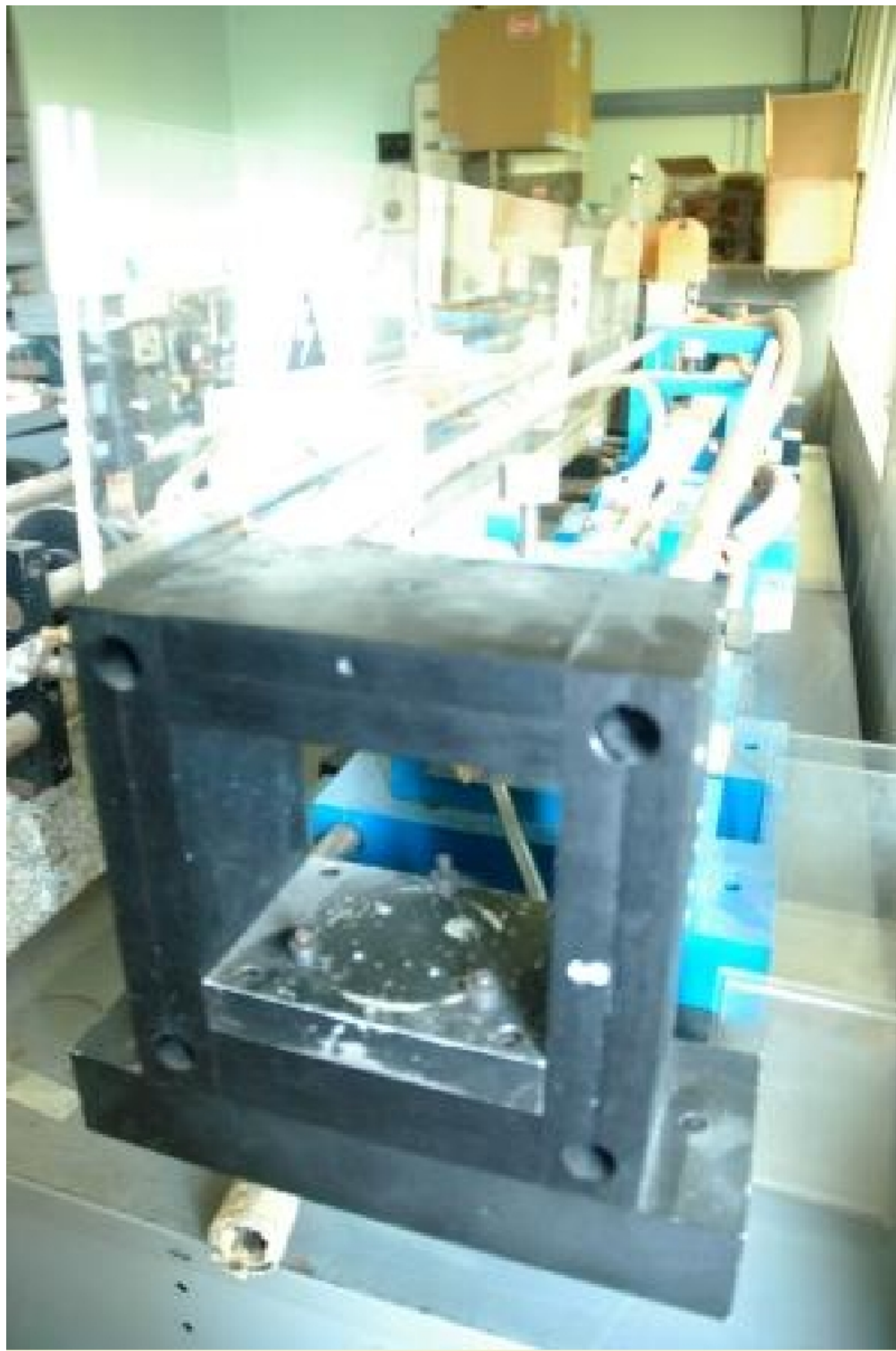
















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Laser CO2 avec cellule intra-cavité (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16708>, consulté le 2026-07-29