

LASER À GAZ

FICHE N° 2479

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : CILAS ; CILAS ; CILAS

Domaines : Matériaux, Physique

Sous-domaines : Physique des matériaux, Cristallographie

Organisme : Université de Lorraine

Ville : Vandœuvre-lès-Nancy

Modèle :

Matériaux :

Description

L'invention du laser (l'acronyme pour "Light Amplification by Stimulating Emission of Radiation") dérive des travaux de la physique quantique. La première émission laser est obtenue en 1960. Un laser consiste à envoyer entre deux miroirs sur des atomes "excités" un certain type de photons, ce qui a pour effet de "désexciter" l'atome. L'atome répond en émettant un deuxième photon identique au premier. C'est ainsi qu'on obtient un rayonnement lumineux directif et quasi monochromatique. Les photons produits ont en effet la même énergie, la même couleur et la même direction. Les applications du laser sont nombreuses (médecine, métrologie, procédés industriels...). En cristallographie, les lasers sont utilisés pour "perturber" un solide cristallin et étudier ainsi d'éventuelles modifications de structure induites par ces perturbations.

Un laser à gaz comme celui-ci est un type de laser où le milieu générateur de photons est un gaz dans lequel on envoie un courant électrique pour produire un rayonnement lumineux.

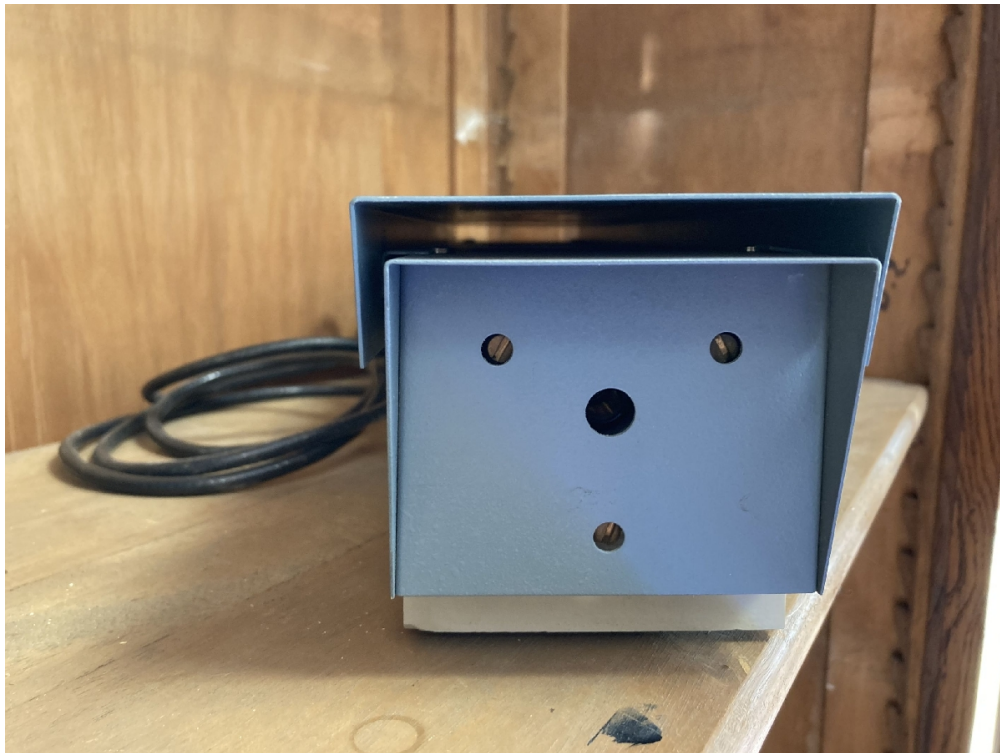
Ce laser semble difficile à dater, mais en s'aidant du design et du matériau, on peut le dater aux alentours des années 1980.

Utilisation

Ce laser a été utilisé à la Faculté des Sciences de Nancy, au laboratoire de minéralogie/cristallographie.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Laser à gaz (CILAS ; CILAS ; CILAS),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=21545>, consulté le 2026-07-30