

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPECTROPHOTOMÈTRE DE TRANNIN

FICHE N° 4038

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Lille, Sciences et technologies

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux :

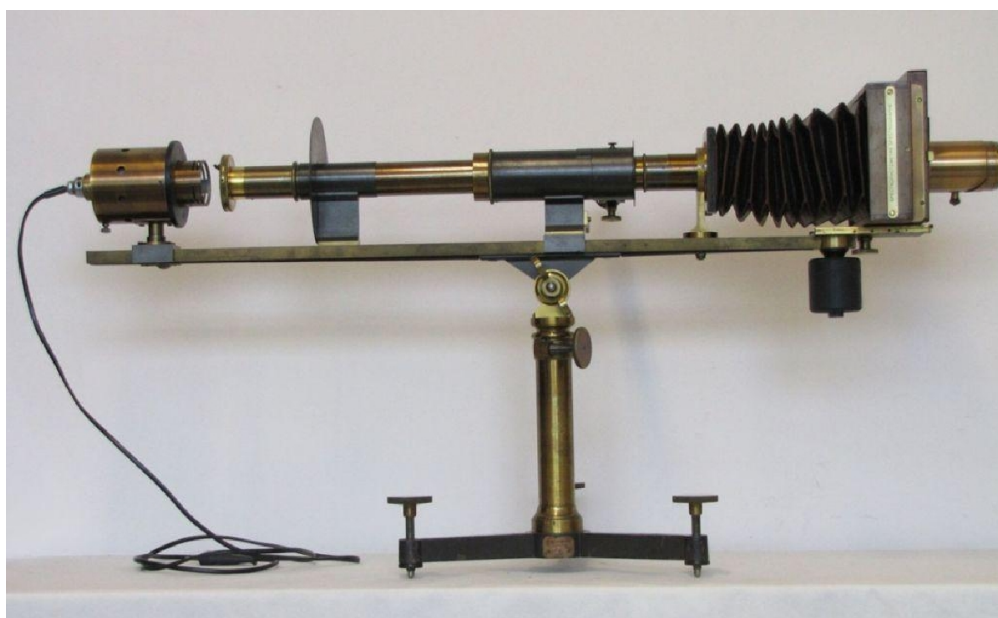
Description

Cette reconstitution du spectromètre de Trannin est constitué d'un banc d'optique porté par un trépied et sur lequel sont fixés de l'entrée à la sortie : une source de lumière adaptée à la réception de lampes, un collimateur de 260 mm de distance focale, un prisme disperser d'Amici, un tube latéral projetant une échelle, un objectif de sortie et une chambre photographique à soufflet.

Le prisme est en réalité formé de trois prismes pour que l'entrée et la sortie de la lumière aient la même direction. M. Trannin a utilisé le phénomène de la disparition des franges complémentaires de deux lumières polarisées à angle droit. Les deux lumières, réfléchies par deux prismes rectangles placés sur les deux moitiés de la fente du spectroscopie, sont d'abord polarisées par un prisme de Foucault, puis traversent une lame de quartz parallèle à l'axe et enfin un prisme de Wollaston qui donne deux images polarisées à angle droit de chacune des moitiés de la fente. Le prisme dispersif donne ainsi quatre spectres, dont deux, polarisés à angle droit et provenant des deux moitiés de la fente, se superposent partiellement au milieu du champ. L'interposition du quartz a pour effet de produire dans les quatre spectres des cannelures dont les intensités sont complémentaires dans deux spectres polarisés à angle droit ; elles doivent donc disparaître dans la région où les deux spectres se superposent, dès que les intensités des deux spectres au point considéré auront été rendues égales. Ce résultat est obtenu, soit en faisant varier les distances des deux lumières à l'instrument, soit en interposant entre le prisme de Wollaston et le prisme dispersif un prisme de Foucault qui, par une rotation convenable, produit l'égalité des deux intensités. La chambre photographique permet d'enregistrer l'image spectrale ou de l'observer avec un viseur.

Utilisation

Ce spectromètre de Trannin a été acquis par l'Institut de physique de la Faculté des sciences de Lille vers 1905. Il s'agit ici d'une reconstitution réalisée par Michel Delhayé à partir de fragments de l'original.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectrophotomètre de Trannin (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17444>, consulté le 2026-07-29