

RÉFRACTOMÈTRE UNIVERSEL DE CHARLES FÉRY

FICHE N° 4586

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Pellin

Domaines : Physique, Chimie

Sous-domaines : Optique, Chimie analytique

Organisme : Université de Rennes - Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : universel

Matériaux : Fonte, Laiton, Verre

Description

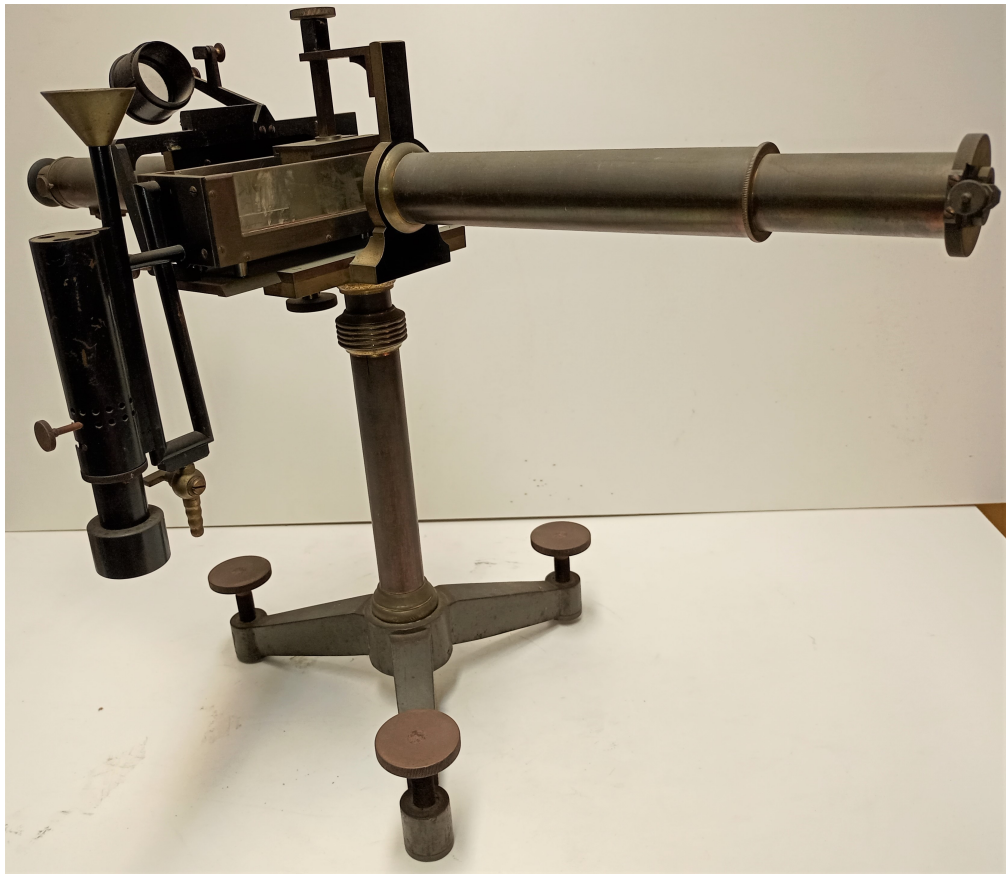
Le réfractomètre universel dit "de Charles Féry" présente deux tubes optiques alignés et séparés par une cuve placée perpendiculairement. Le premier tube est un collimateur tandis que le second est une lunette d'observation. Une loupe et une règle appelée vernier sont fixées à la cuve. Un système, sur le côté, permet de remplir la cuve avec un liquide. Elle peut aussi contenir un élément solide tel un prisme.

L'appareil doit tout d'abord être étalonné en utilisant de l'eau. Le rayon lumineux éclaire le collimateur qui va rendre les rayons parallèles. Les rayons lumineux arrivent ensuite sur le solide ou le liquide placé dans la cuve. Ces derniers dévient le rayonnement. L'opérateur observe, à travers la loupe, ces rayons réfractés. L'indice de réfraction est la différence entre la déviation du rayonnement à travers l'eau et la déviation à travers le liquide ou solide traversé.

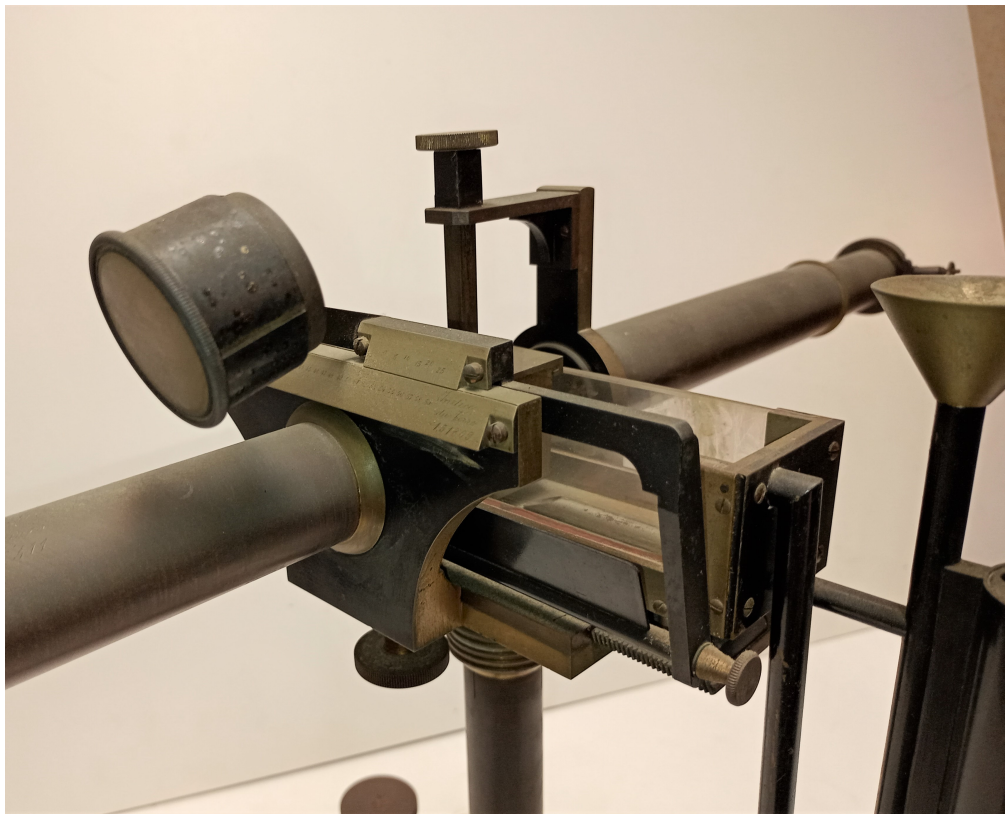
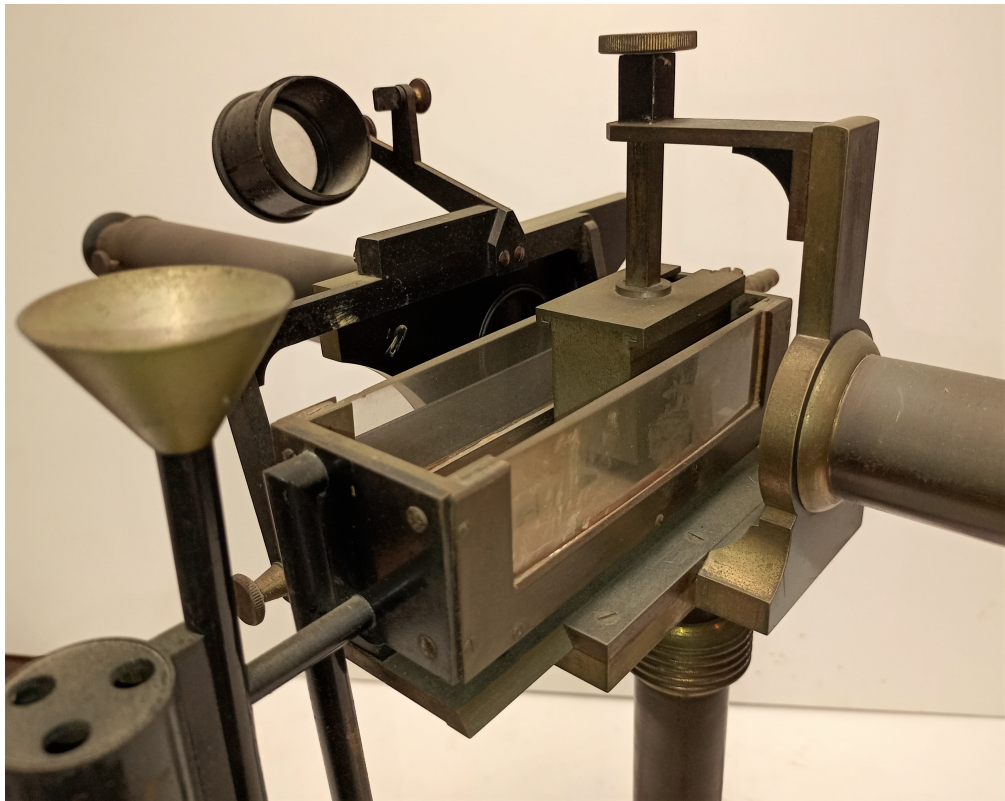
Utilisation

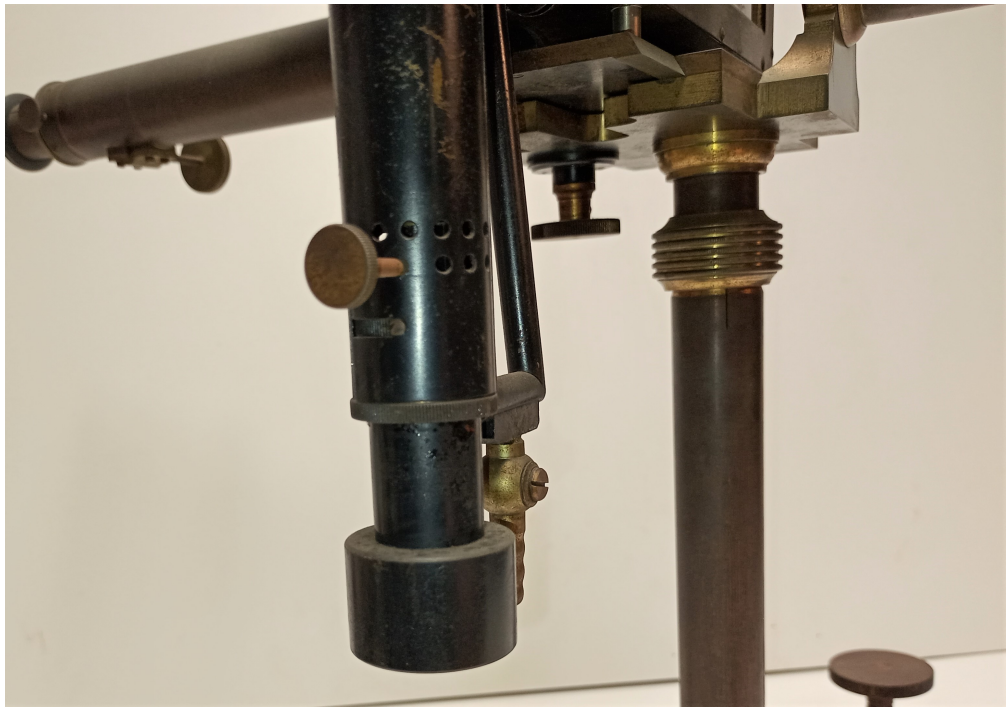
Ce beau réfractomètre conçu par Charles Féry et commercialisé par Félix Pellin fait partie des collections de l'université de Rennes. Il a été décrit par Féry en 1891. Il servait pour la mesure de précision de l'indice de réfraction n de liquides ($1,3300 < n < 1,5900$), à une température déterminée par celle de l'eau entourant la cuvette contenant le liquide à étudier. Les mesures devaient être faites en lumière monochromatique (normalement la raie D du sodium). On avait accès à la lecture directe de n , avec une résolution atteignant la 4^{ème} décimale grâce au vernier et à la loupe.

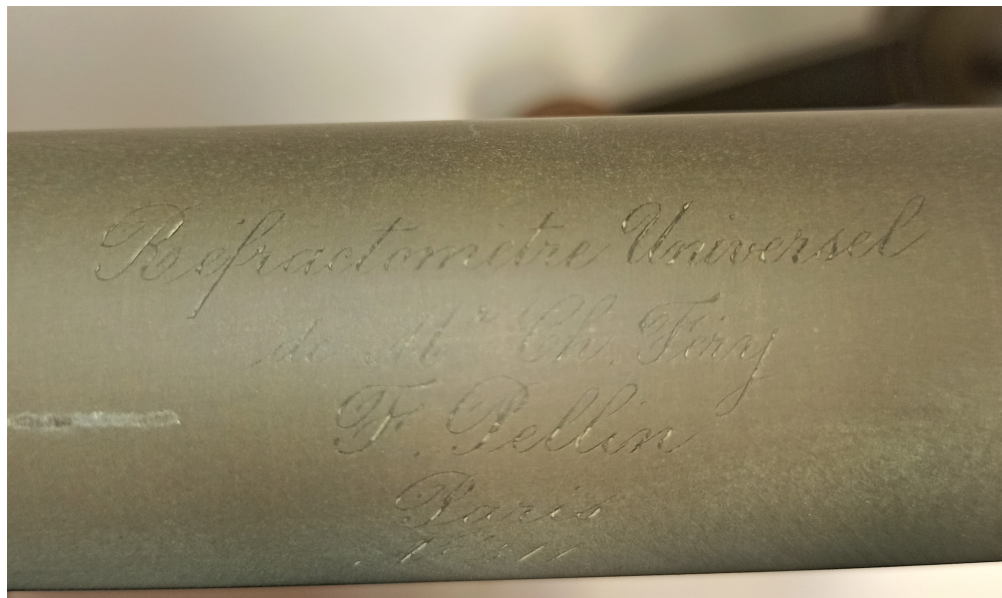












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réfractomètre universel de Charles Féry (Pellin), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30336>, consulté le 2026-07-25