

## RÉFRACTOMÈTRE -BINOCULAIRE , ZEISS-JENA

FICHE N° 5403

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : ZEISS

Domaines : Chimie, Médecine hospitalière, Biologie

Sous-domaines : Chimie analytique, Pharmacie

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : Abbe

Matériaux : Métal, Verre, Plastique

### Description

Retrouvé dans un laboratoire de la faculté de pharmacie de l'université de Rennes, cet appareil construit par la firme allemande Carl Zeiss (Jena), de couleur gris-clair, est en métal et monté sur un pied. Il comporte pour l'essentiel, un microscope binoculaire, un bloc de deux prismes en flint, séparés par un petit espace, dont une partie peut pivoter pour accueillir l'échantillon à étudier. Il possède aussi un miroir circulaire pivotant et divers boutons de réglage en plastique noir qui assurent la mise au point optique et la bonne mesure de l'indice. Un liquide ou un gaz peuvent être aussi utilisés par connexions de tuyaux à deux embouts métalliques. Un vernier gradué 60-0-60 permet de préciser la mesure.

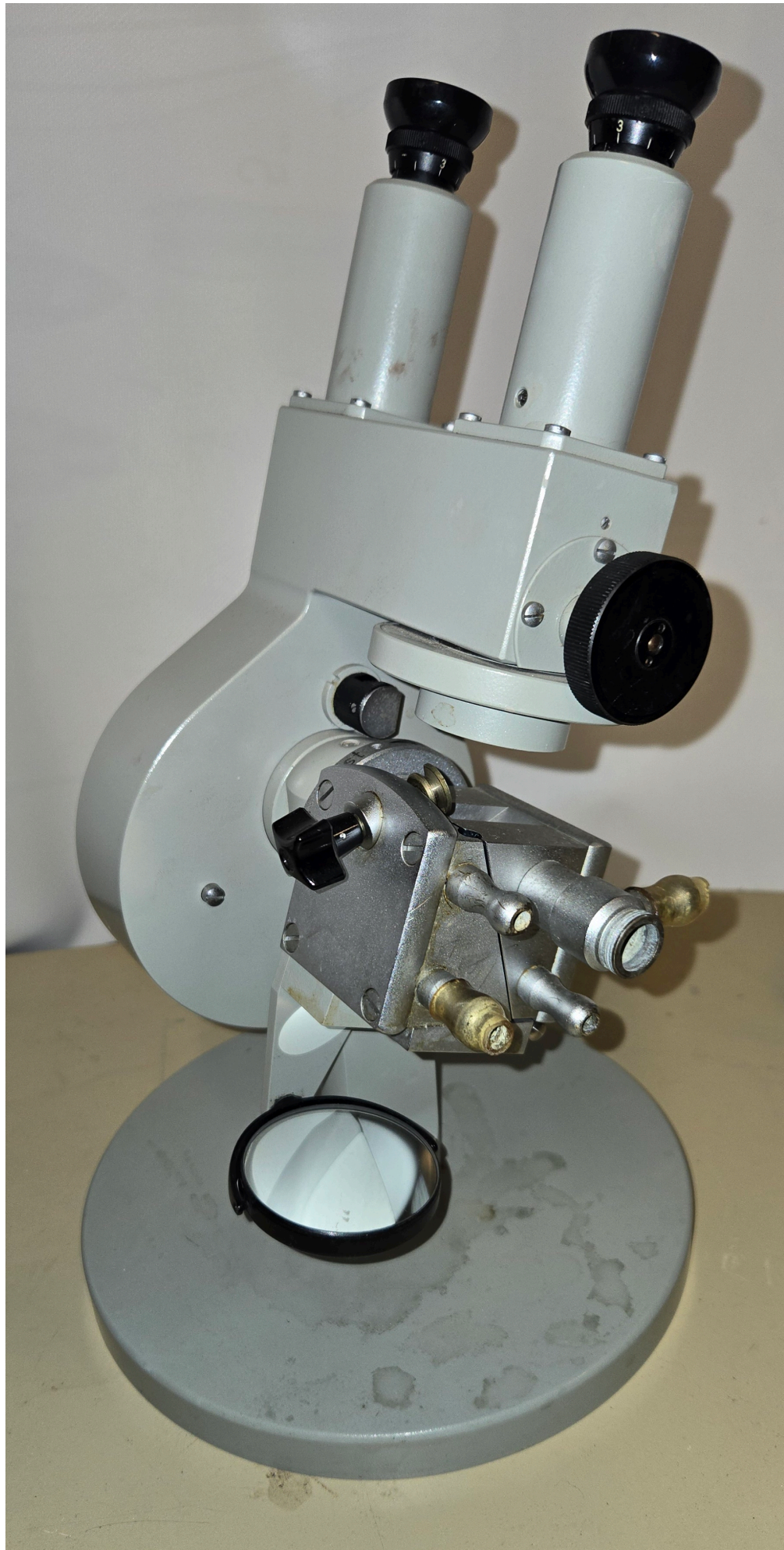
Une petite bouteille contenant du Bromnaphthalin, dont l'indice optique est parfaitement connu ( $n_D^{20} = 1,657$ ) permet de faire un étalonnage de l'appareil. Il est conservé dans une boîte en bois. Il est marqué : "JENA N°292217, made in Germany".

### Utilisation

Ce réfractomètre a été inventé par le physicien allemand Ernst Karl Abbe (1840-1905). Il permet de mesurer l'indice de réfraction  $n$  des liquides transparents, à partir de la mesure de l'angle de réfraction d'un faisceau lumineux et de la loi de Snell-Descartes. On peut en déduire la concentration d'une solution.

Ce réfractomètre de laboratoire, de type Abbe était un instrument couramment utilisé dans de nombreuses disciplines : chimie, biologie, médecine, physique et ici, dans un laboratoire de pharmacie. L'expérience de mesures de l'indice de réfraction de liquides ou de solides est un « classique » des travaux pratiques de biologie, chimie ou d'optique. Après étalonnage l'appareil permet de déterminer la concentration d'un soluté dans un solvant connu.

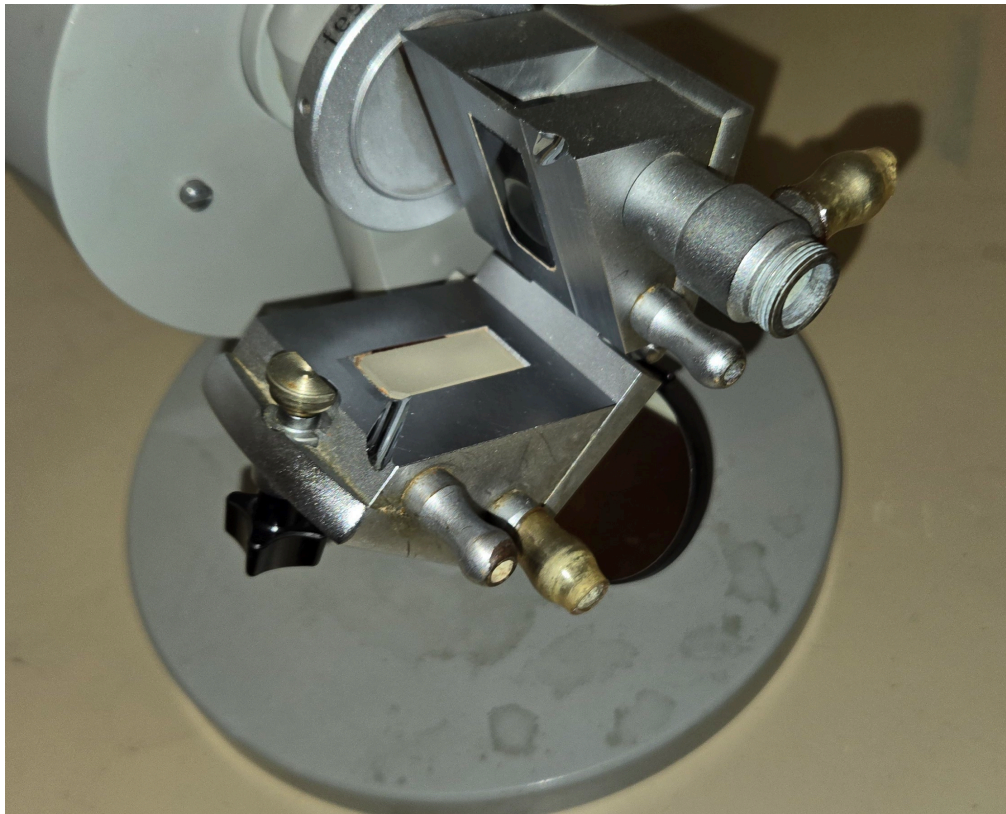
Il est maintenant conservé dans la collection d'instruments scientifiques de l'Université de Rennes 1. Le fonctionnement et l'utilisation de ce réfractomètre sont parfaitement bien décrits sur le site de l'ASEISTE.











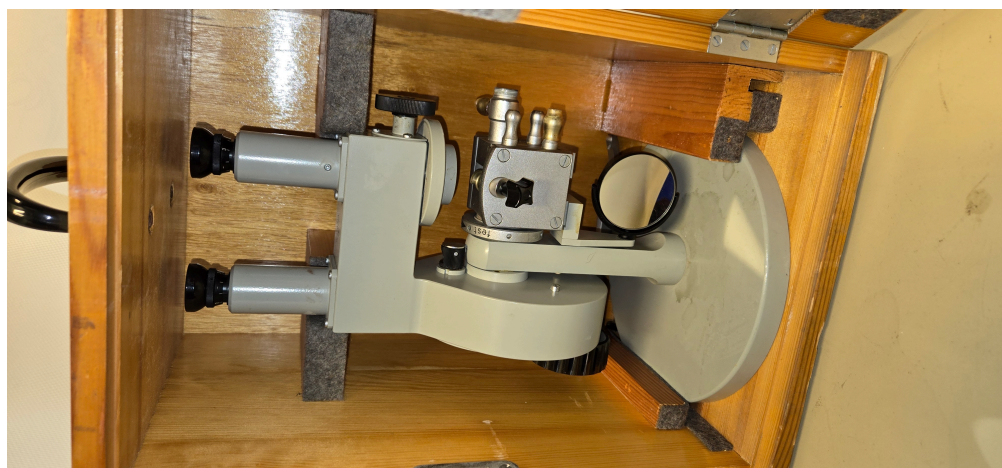
























**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réfractomètre -Binoculaire , Zeiss-Jena (ZEISS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=35585>, consulté le 2026-09-02