INSTRUMENT DE DÉMONSTRATION EN OPTIQUE (SPECTROSCOPE À PRISME MASSIOT)

Bourgogne-Franche-Comté, Jura
Morez
35 quai Aimé Lamy

Situé dans : École professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard



Dossier IM39002292 réalisé en 2002 revu en 2010

Auteur(s) : Géraud Buffa, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Historique

Le spectroscope à prisme a été inventé en 1859 par le physicien allemand Gustav Robert Kirchhoff. Celui étudié a été fabriqué dans le premier quart du 20e siècle par G. Massiot, directeur de la maison Massiot et Cie établie en 1910 à Courbevoie à la suite de la société Radiguet et Massiot, implantée au 15 boulevard des Filles du Calvaire. Cette dernière avait succédé à deux maisons : Molteni (au 44 rue du Château d'Eau), fondée en 1782 et spécialisée dans les appareils de projection et les diapositives sur verre destinées à l'enseignement, et Radiguet, créée en 1805 pour la fabrication de verres optiques de précision, production élargie en 1872 aux modèles réduits (destinés à l'enseignement professionnel) de machines et appareils mécaniques et électriques puis au matériel pour laboratoires de radiologie. La société Massiot était encore attestée au milieu des années 1930.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
G. Massiot (fabricant)

Description

Appareil servant à l'étude des spectres lumineux, le spectroscope est composé de deux collimateurs et d'une lunette, pointant tous trois vers un prisme central qui, pour empêcher l'arrivée de lumière extérieure, peut être coiffé d'un tambour percé de trois ouvertures. Le tout est fixé sur un support dont l'inclinaison est réglable grâce à une rotule, porté par une tige en laiton et un trépied en fonte. Certaines pièces sont peintes en noir. Le premier collimateur rend parallèle les rayons lumineux à analyser : la lumière est reçue au travers d'une fente, de largeur variable, puis transmise via une lentille convergente. Elle est décomposée lors de son passage dans le prisme puis le spectre lumineux obtenu, formé de raies colorées sur fond noir, est visualisé grâce à la lunette d'observation. Le deuxième collimateur porte à son extrémité un micromètre dont l'image, éclairée par une lumière blanche et transmise par le prisme, se superpose au spectre dans l'oculaire de la lunette afin de repérer précisément la position des raies (l'appareil devient alors un spectromètre). Une molette permet de régler la distance entre ce micromètre et le prisme. En plaçant une substance à analyser entre la source lumineuse et le premier collimateur, le spectre obtenu comporte des raies noires correspondant aux longueurs d'onde absorbées par cette substance, donc à sa signature.

Eléments descriptifs

Catégories : enseignement, optique
Structures : instrument spécialisé

Sources documentaires

Bibliographie

- **L'industrie française des instruments de précision. Catalogue 1901-1902**
  L'industrie française des instruments de précision. Catalogue 1901-1902. - Paris : Syndicat des Constructeurs en Instruments d'Optique de précision, 1901. XXXIV-271 p : ill.
- **Thooris, Marie-Christine ; Courseaux, Yannick ; Debreux, Jean-Bernard et al. Les objets scientifiques : un siècle d'enseignement et de recherche à l'École polytechnique. Promotions 1794 à 1900, 1997**
  Thooris, Marie-Christine ; Courseaux, Yannick ; Debreux, Jean-Bernard et al. Les objets scientifiques : un siècle d'enseignement et de recherche à l'École polytechnique. Promotions 1794 à 1900 : exposition, Palaiseau, École polytechnique, 13 mars-21 septembre 1997. - Palaiseau : École polytechnique, 1997. 156 p. : ill. ; 30 cm.

Informations complémentaires

- **voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39002292/index.htm
- **Site généalogique des familles Raddiguey et Radiguet. Notamment la page donnant un historique de la maison Radiguet (http://s.radiguet.free.fr/pages/Radiguet/Pages/JosephRouyer.htm) :** https://s.radiguet.free.fr/
- **Wikipédia. Articles : Robert Wilhelm Bunsen, Gustav Kirchhoff, Spectroscopie, Spectroscope, Spectromètre :** https://fr.wikipedia.org/

Thématiques : lycées publics de Franche-Comté

Aire d'étude et canton : Morez

Dénomination : instrument de démonstration en optique

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



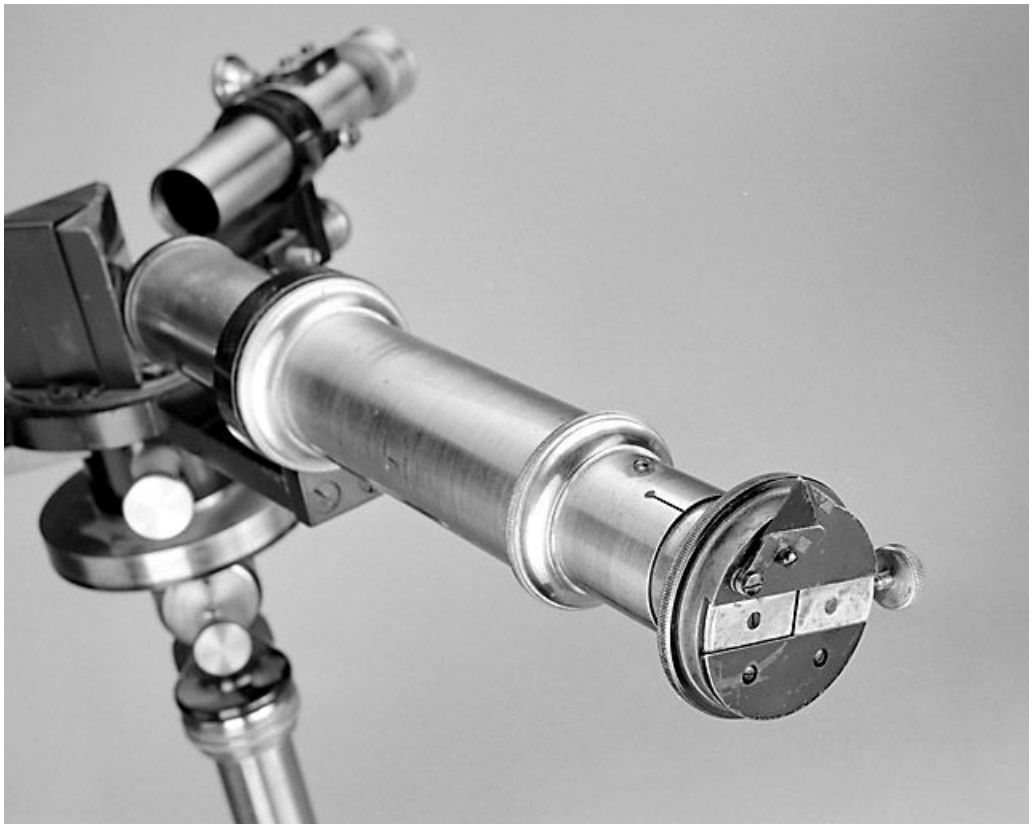
Vue d'ensemble.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900257XA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble, prisme apparent.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900255XA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Détail d'un collimateur.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900253X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine