



HAL
open science

Spectrographe à vide et réseau concave en incidence normale pour l'ultraviolet lointain

Simone Robin, Stéphane Robin

► **To cite this version:**

Simone Robin, Stéphane Robin. Spectrographe à vide et réseau concave en incidence normale pour l'ultraviolet lointain. *Journal de Physique et le Radium*, 1956, 17 (11), pp.976-976. 10.1051/jphys-rad:019560017011097600 . jpa-00235590

HAL Id: jpa-00235590

<https://hal.science/jpa-00235590>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LETTRE A LA RÉDACTION

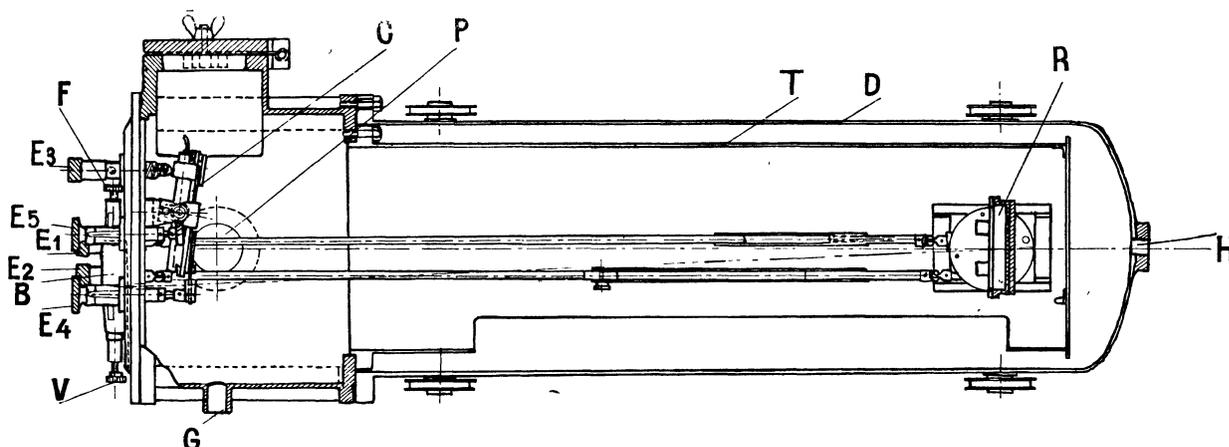
SPECTROGRAPHE A VIDE
ET RÉSEAU CONCAVE
EN INCIDENCE NORMALE
POUR L'ULTRAVIOLET LOINTAIN

Par M^{me} Simone ROBIN et M. Stéphane ROBIN,
Institut des Hautes Études de Dakar.

Ce spectrographe prévu pour un réseau Bausch et Lomb de 1 mètre de rayon de courbure et portant 1 200 traits au mm ⁽¹⁾, a été dessiné en collaboration avec M. B. Vodar et le Laboratoire des Hautes Pressions de Bellevue et réalisé par les Établissements Beaudoin (Paris). Il bénéficie des perfectionnements techniques apportés à divers appareils de ce genre construits et

La fente réglable de l'extérieur (F) et la vanne à lumière (V) (étanche au vide dans les 2 sens) sont d'un type précédemment décrit [3] mais ils ont été réunis en un bloc (B) fixé à l'extérieur du spectrographe. Par suite de cette disposition, la fente se trouve à l'extérieur du cercle de Rowland mais on sait que, si la plaque est convenablement disposée (légèrement vers l'intérieur du cercle de Rowland), les qualités du spectre ne sont pratiquement pas diminuées en incidence normale [4]. Ce bloc, très facilement démontable, est d'ailleurs réversible, ce qui permet de placer la fente en arrière de la vanne à lumière (pour être plus proche du cercle de Rowland) ou en avant pour faciliter certains montages, notamment l'utilisation des sources sans fenêtres [2].

Ce spectrographe est actuellement équipé d'un



mis au point au Laboratoire de Physique-Enseignement à la Sorbonne [1], [2], [3]. Il est entièrement réalisé en acier pour éviter toute porosité et utilise exclusivement des joints toriques pour les assemblages, fermetures et entrées de mouvement ; le problème de la recherche des fuites s'est trouvé, par suite, presque totalement éliminé et l'appareil a pu être mis en service en quelques jours.

La tête du spectrographe porte un orifice de pompage (P) le châssis (C), la fente et les entrées de mouvement (E) ; le porte-réseau (R) est fixé à l'intérieur d'un berceau fait d'un tube d'acier (T) fixé à la tête du spectrographe et sur lequel vient se placer une cloche horizontale (D) mobile sur rails ; cette disposition permet un accès facile à l'intérieur de l'appareil ; des tubulures (G et H) sont prévues pour l'installation des jauges de mesure du vide. Le réglage est assuré par rotation et translation du réseau (E₁, E₂) et par rotation du châssis (E₃) qui sont commandés de l'extérieur ainsi que le déplacement d'un cache (E₄) et un système de translation (E₅) du châssis pour la prise des spectres ; le châssis pour plaques 9 × 12 permet la prise de 24 spectres de 2 mm de largeur.

⁽¹⁾ Ce réseau concentre la lumière aux environs de 1 700 Å dans le 1^{er} ordre.

groupe de pompage Edwards comprenant une pompe primaire à palettes 1S 50 et une pompe secondaire à huile F 203 ; ce groupe permet d'obtenir un vide inférieur à 10⁻⁴ mm de Hg en 15 minutes environ. Pour permettre son utilisation à des mesures d'absorption, il est équipé en outre d'un dispositif de tourelles classiques (cf. [1], [3]) renfermant 2 lentilles de fluorine qui focalisent la lumière de la source sur la fente après passage à travers l'absorbant ou 5 grilles d'étalonnage dont le déplacement est commandé de l'extérieur. Avec les lentilles de fluorine dont nous disposons ⁽²⁾, l'appareil en service depuis quelques mois nous a permis d'enregistrer des spectres s'étendant jusqu'à 1 400 Å environ.

⁽²⁾ Cette fluorine provient de la Société de Recherches et d'Exploitation minière (Pau).

Manuscrit reçu le 7 août 1956.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] ROMAND (J.), *Ann. de Phys.*, 1949, 4, 529.
- [2] ROBIN-SALOMOND (M^{me} S.), *Rev. Opt.*, 1954, 33, 193 et 377.
- [3] JOHANNIN-GILLES (M^{me} A.), *Jl de Recherches du C. N. R. S.*, 1955, 6, 205.
- [4] SAWYER (R. A.), *Experimental Spectroscopy*, New-York, 1951, 174.