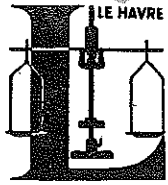


12-13

0-391



# MATÉRIEL DE LABORATOIRE LEFEBVRE LEFEBVRE-LABO

Société Anonyme au capital de 38.000.000 de francs



BUREAUX ET ATELIERS : 5, RUE RAYMOND-GUÉNOT - LE HAVRE - TÉLÉPHONE : 42 34 94 ET 42 59 33

## NOTICE POUR MIROIRS DE FRESNEL

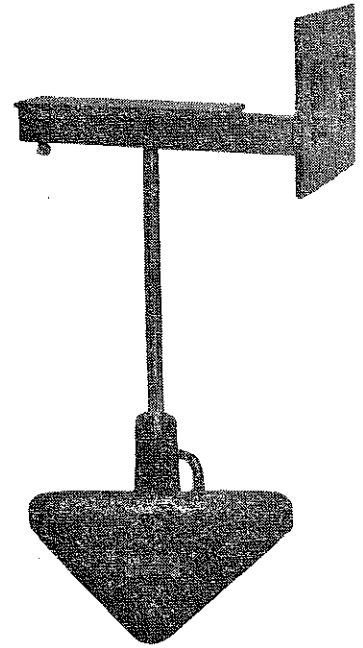
### I. — DESCRIPTION

Les miroirs de Fresnel représentés sur ce cliché ont été simplifiés au maximum pour que leur réglage ne présente aucune difficulté pour l'opérateur.

Ainsi, la fente est une fente fixe réglée à une ouverture de 5/100 de millimètre.

La commande du miroir mobile s'effectue par une seule vis. Le plan de joint des deux miroirs est rendu invariable grâce à un trait de scie extrêmement fin et rectiligne laissant cependant subsister une mince couche de matière dont l'élasticité est suffisante pour jouer le rôle d'articulation.

Le matériau employé est du plexiglas noir teinté dans la masse, ce qui évite toute possibilité de double réflexion.



N° 599 A

### II. — UTILISATION DE L'APPAREIL

Placer l'appareil sur un pied stable pouvant serrer une tige de  $\varnothing$  10 mm., et éclairer la fente aussi violemment que possible, soit à l'aide d'une lampe à arc, soit avec une lanterne puissante. On aura intérêt à former un faisceau légèrement convergent et à veiller à éliminer toute lumière parasite, en particulier, toute lumière pouvant déborder de l'écran noir encadrant la fente, et risquant d'inonder de lumière le champ d'observation. Ensuite, régler l'inclinaison du miroir mobile jusqu'à obtention des franges que l'on observera d'abord sur une carte de visite tenue à la main à l'extrémité de l'appareil.

Ceci constitue le réglage préliminaire.

### III. — MODES D'OBSERVATION DES FRANGES

a) SUR ECRAN : Utiliser un écran blanc, mat de préférence, et le placer à environ 3 m. en avant de l'appareil. Cette distance est évidemment fonction de la puissance de la source utilisée.

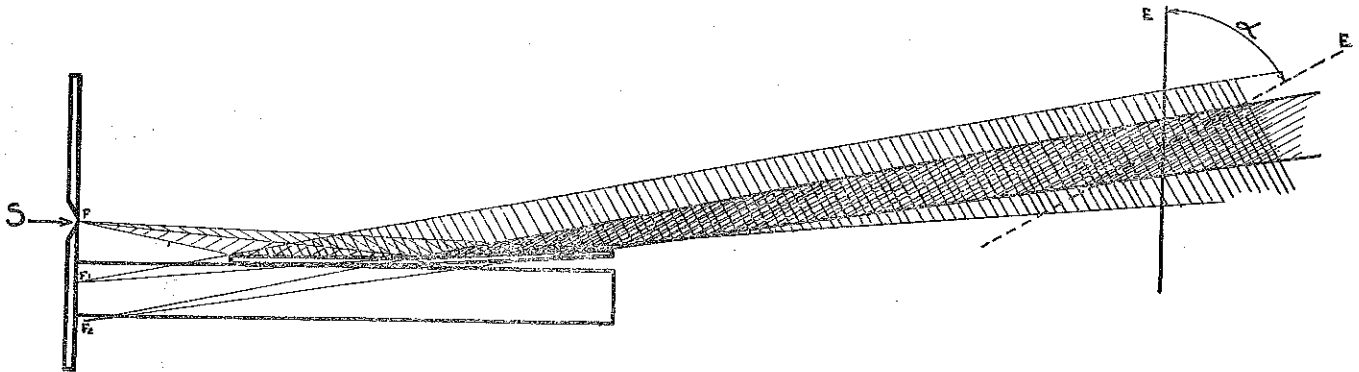
0-391

T. S. V. P.

L'écran pourra être placé perpendiculairement au plan des miroirs et parallèlement à la fente : observation normale.

Ou incliné d'un angle  $\alpha$  par rapport à la verticale, le plan de l'écran restant parallèle à la fente : observation de franges d'autant plus larges que l'angle d'incidence est plus grand.

L'expérience ainsi réalisée en salle obscure sera visible par toute une classe.



b) A L'OCULAIRE : Placer un oculaire de microscope ou même une simple loupe sur le trajet optique du faisceau interférentiel. Pour un œil normal, le plan d'observation des franges correspond au plan focal objet de la loupe, l'œil étant placé au foyer image.

On pourra mesurer l'interfrange avec une assez bonne précision, si l'on utilise un oculaire micrométrique dont le déplacement (perpendiculairement aux franges) est assuré par une vis à pas fin.

#### IV. — OBSERVATIONS EN LUMIERE MONOCHROMATIQUE

En projection, on utilisera, de préférence, des filtres parmi lesquels on peut citer les filtres Kodak-Wratten. Ces filtres absorbent peu de lumière, mais sont sensibles à la chaleur. Il y aura donc intérêt à les placer en bout de l'appareil, assez loin de la source.

En observation à l'oculaire, on pourra également utiliser un monochromateur à prisme car la perte de lumière importe peu, mais le montage est plus délicat.

#### V. — ENTRETIEN DE L'APPAREIL

De préférence, laisser l'appareil monté sur son pied, sinon le ranger dans l'emballage prévu à cet effet. Lors de la mise en service, essuyer la lame de plexiglas avec un chiffon doux, sans frotter, de façon à ôter la poussière qui diminuerait le rendement lumineux de l'expérience.