

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE À TRANSMISSION

FICHE N° 4826

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : PHILIPS
Domaines : Biologie
Sous-domaines :
Organisme : Université Caen Normandie
Ville : Caen
Modèle : EM100
Matériaux : Métal

Description

Ce microscope électronique à transmission protégé par un capot métallique gris, renforcé par des parties chromées en bas et aux angles de l'appareil. L'ensemble est constitué de quatre parties principales. Une première partie comprenant un tube, ou une colonne, équipé de cinq lentilles électrostatiques, d'un support d'échantillon, d'un écran de visualisation (absent sur cet exemplaire) et d'un dispositif de photographie. Une seconde partie constituée d'un système de pompage pour mettre sous vide la colonne, une troisième partie enfermant un générateur haute tension pour produire un faisceau d'électrons et enfin un dispositif d'excitation des lentilles électroniques.

Utilisation

Cet exemplaire a été acquis par le Pr. Jean Jacquet, professeur de biologie à l'université de Caen Normandie pour les projets de recherche en microbiologie. Il est conservé au sein du Centre de Microscopie Appliquée à la Biologie (CMABio3) à l'Université Caen Normandie.













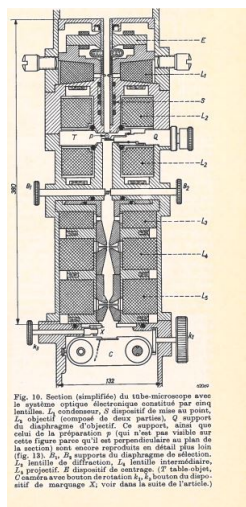
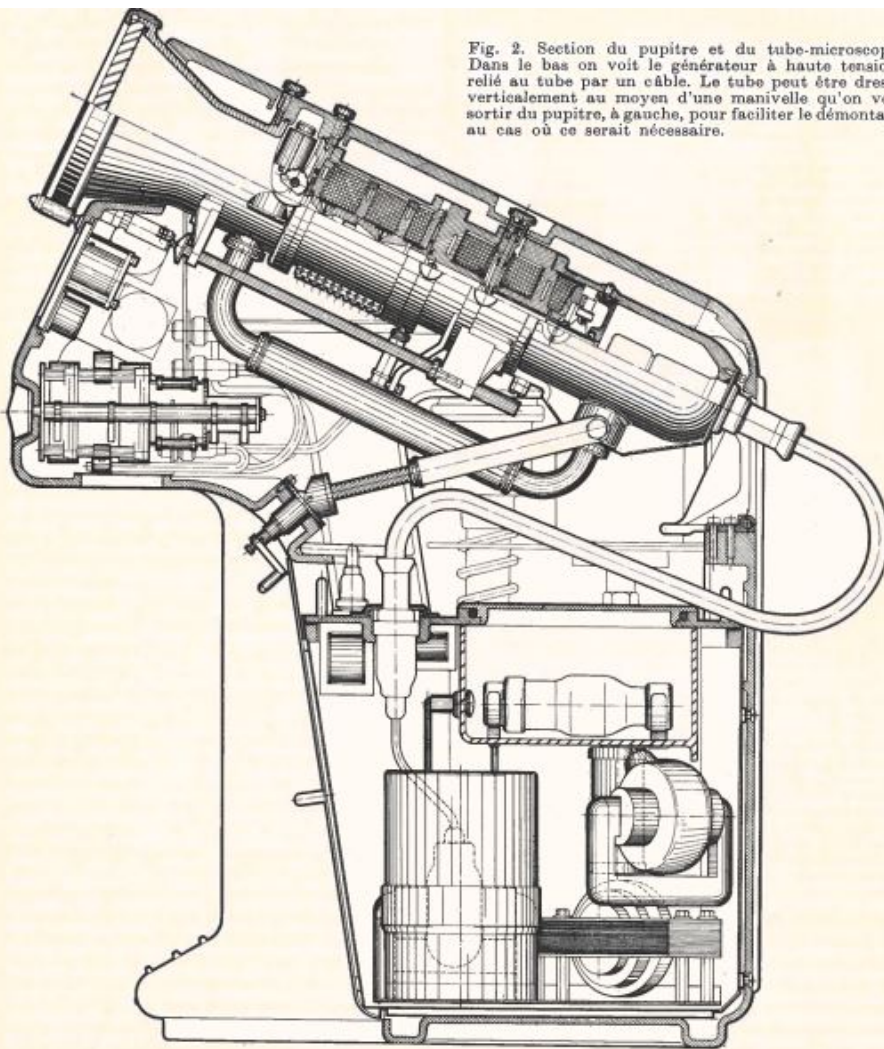


Fig. 2. Section du pupitre et du tube-microscope. Dans le bas on voit le générateur à haute tension, relié au tube par un câble. Le tube peut être dressé verticalement au moyen d'une manivelle qu'on voit sortir du pupitre, à gauche, pour faciliter le démontage au cas où ce serait nécessaire.



61885



Fig. 22. Châssis sorti de sa boîte, avec les trois appareils d'alimentation de la lentille-condenseur (max. 100 mA), de la lentille de diffraction et de la lentille intermédiaire (max. 100 mA), et des lentilles objectif et projectif (max. 400 mA). Le dernier appareil d'alimentation cité, contient, à cause de la grande intensité de courant requise, trois pentodes EL 51 en parallèle, à la place de la pentode B_1 . A l'arrière l'appareil à tension d'alimentation stabilisée fournissant la tension constante de comparaison E_0 .



Fig. 17. Microgramme d'oxyde de magnésium, enregistré avec le microscope électronique Philips, avec un grossissement de 18 000 $\times$. Les cristaux cubiques se trouvent sur un film de "Furuvax" et le tout est "ombré" par un jet de vapeur d'uranium. En haut, sur le bord gauche de la photo, on voit deux traits, dont la distance indique la longueur de 1 μ . La photo b donne un détail de a, agrandi 60 000 $\times$. L'examen plus précis des microgrammes originaux montre que le pouvoir séparateur est supérieur ici à 50 Angströms. Avec des exemplaires de fabrication industrielle du microscope décrit ici, des microgrammes furent déjà obtenus, sur lesquels, comme on peut le constater avec certitude, le pouvoir séparateur atteignit 25 Angströms.

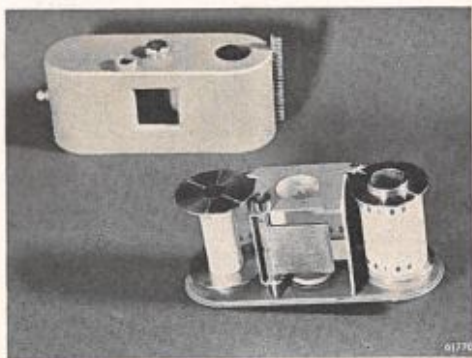


Fig. 14. La caméra pour pellicule de 35 mm servant à l'enregistrement photographique de l'image.

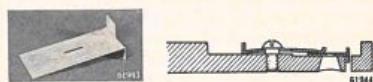


Fig. 12. Le support-objet en forme de tige et, en bas à gauche, une des petites plaques en argent (fortement agrandie) qui servent de porte-objets. Le croquis de droite indique comment une plaque est serrée dans le support.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope électronique à transmission (PHILIPS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28784>, consulté le 2026-07-25