

MICROMANIPULATEUR DE FONBRUNE

FICHE N° 3831

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : Ets Beaudouin
Domaines : Biologie
Sous-domaines : Microbiologie
Organisme : Université de Lille, Sciences et technologies
Ville : Villeneuve d'Ascq
Modèle :
Matériaux :

Description

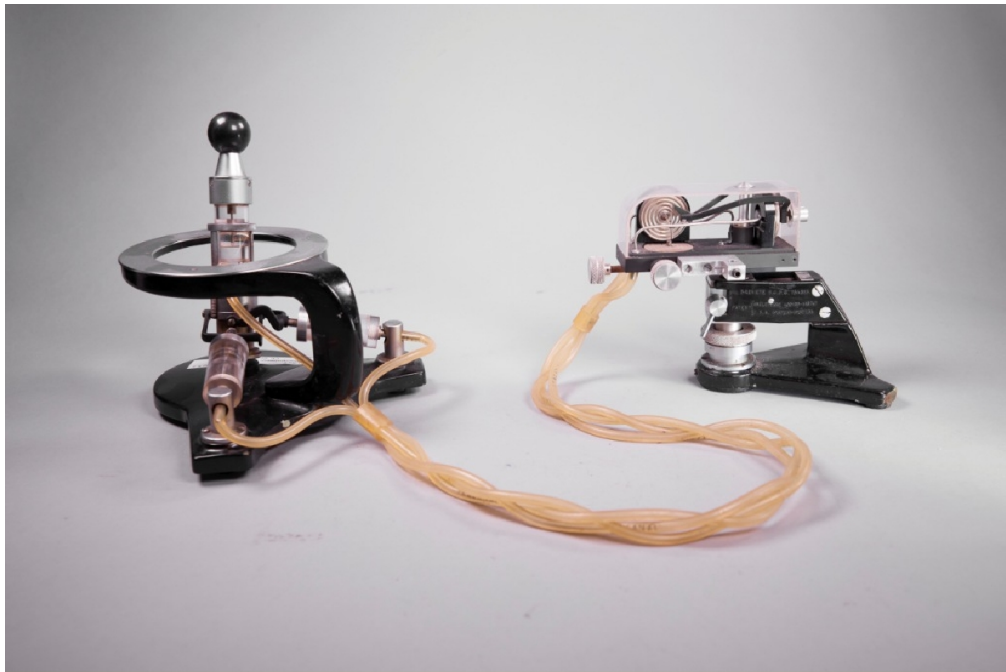
Le micromanipulateur de Fonbrune est constitué de deux parties : un manipulateur et un récepteur. Le manipulateur est composé d'un levier de commande comportant deux pistons et deux seringues. Le récepteur est constitué par un socle lourd présentant un système d'ajustement rapide en hauteur et des commandes par vis et supportant « la tête » à l'intérieur de laquelle se trouvent les trois capsules déformables. Les deux parties sont reliées par des tubes souples.

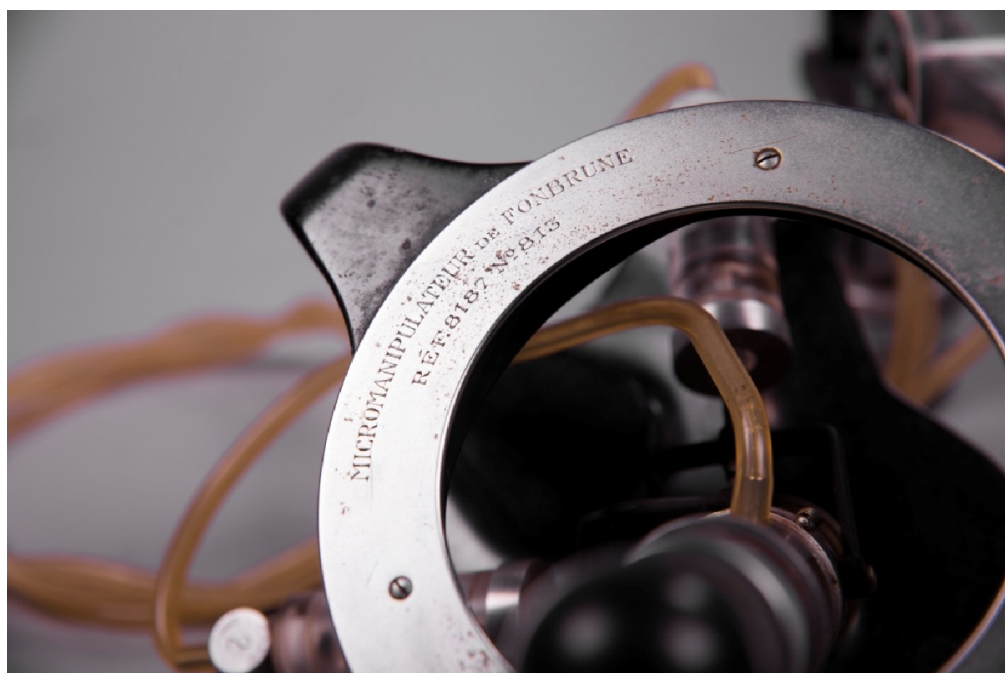
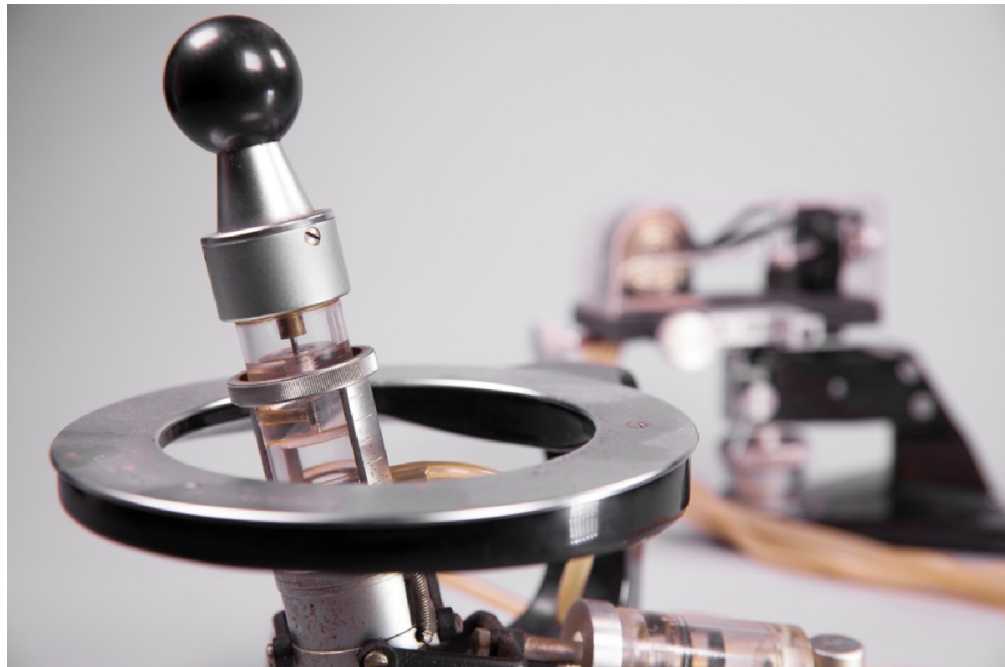
Le manipulateur pivote à frottement gras sur une rotule. Il transmet aux pistons de deux seringues orthogonales des mouvements horizontaux proportionnés à l'amplitude et à la direction de ses oscillations. La démultiplication des mouvements se règle en faisant varier la longueur du bras de levier agissant sur les pistons. La seringue assure le mouvement vertical commandé par la rotation de la boule terminale, suivant la réduction désirée. Le récepteur sert au centrage préliminaire du micro-outil. Les trois capsules déformables agissent sur le porte-outil amovible destiné à recevoir le micro-outil. En agissant sur le levier de commande du manipulateur, la main provoque, dans trois systèmes pneumatiques étanches, des variations de pressions proportionnées aux trois composantes du mouvement. Ces variations de pression, transmises au récepteur par des tubes souples, provoquent la déformation de trois membranes. Celles-ci agissent sur le micro-outil, par des dispositifs mécaniques, pour reproduire, à échelles plus ou moins réduites, le mouvement de la main.

Le micromanipulateur de Fonbrune permet d'effectuer de petites interventions sur des micro-outils, comme des préparations pour microscopes.

Utilisation

Ce micromanipulateur de Fonbrune a été inventé dans les années 1930 et produit par les Etablissements Beaudouin, avant d'être rendu adaptable au microcinéma pendant l'Occupation et utilisé dans de nombreux laboratoires. Cet appareil a servi au laboratoire de microbiologie de Lille.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Micromanipulateur de Fonbrune (Ets Beaudouin), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17237>, consulté le 2026-07-29