PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

PHOTOCOLORIMÈTRE BONET-MAURY, JOUAN

FICHE N° 5275

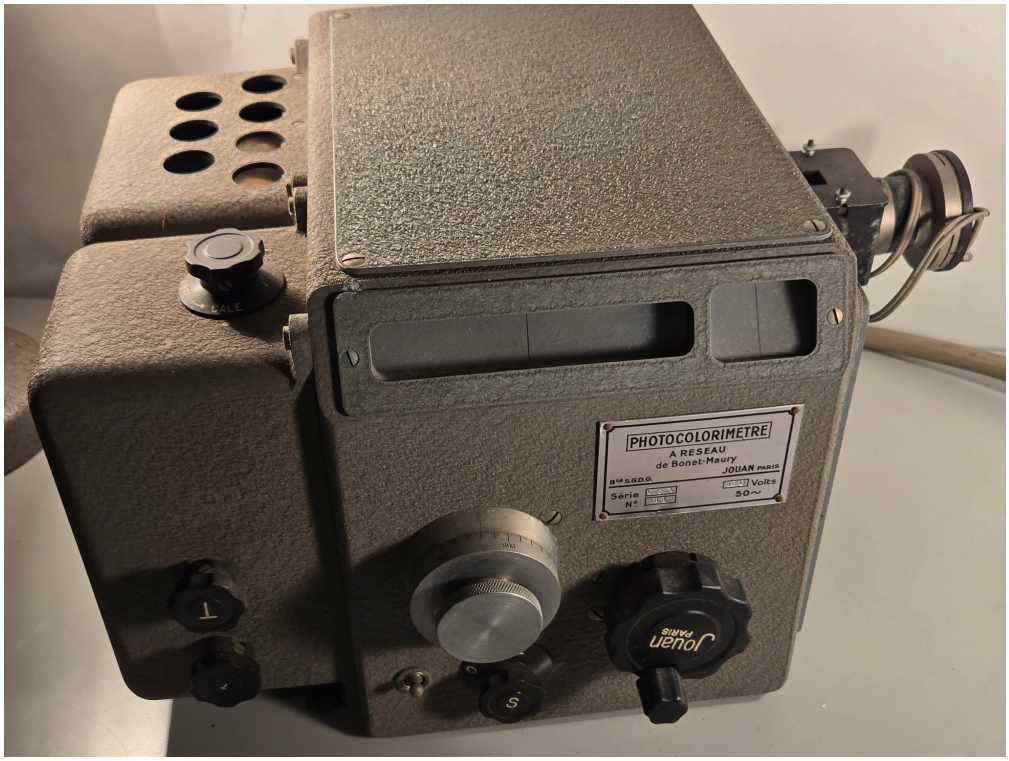
Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : JOUAN
Domaines : Physique
Sous-domaines : Optique
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle :
Matériaux : Métal, Verre, Bakélite

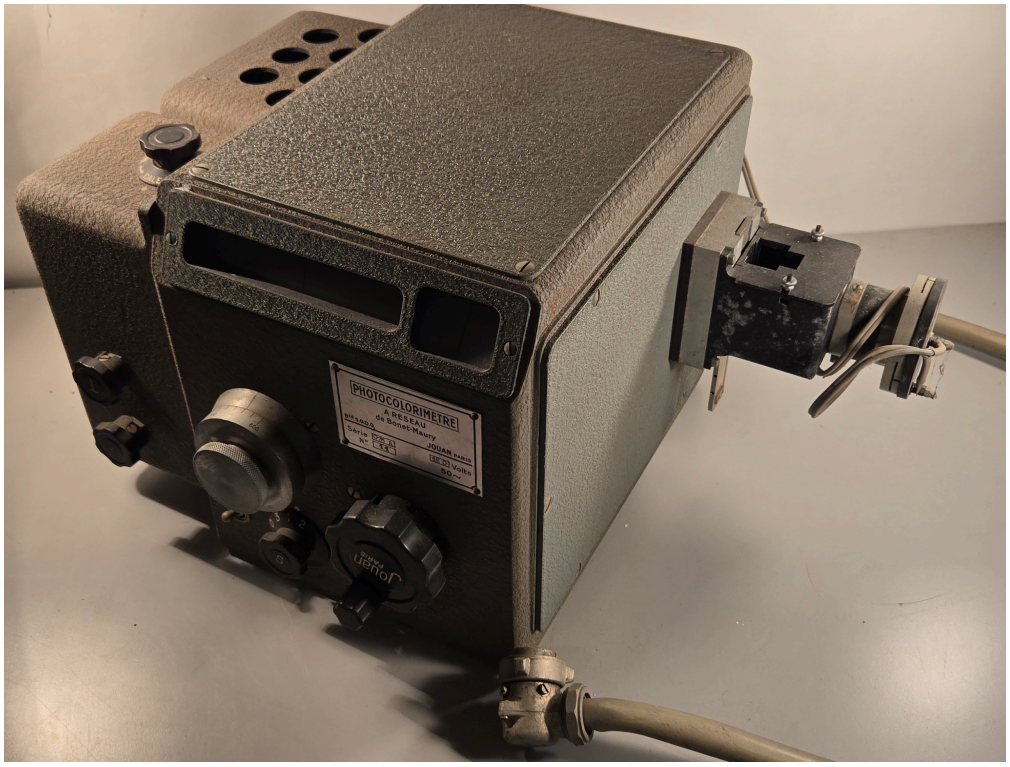
Description

Conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, ce photocolorimètre (076A N°11) a été commercialisé par Jouan dans les années 1949-1950. Conçu par le physicien Bonet-Maury, (1900-1972), il se présente sous la forme d'un coffret métallique gris cubique et contient, sur sa face avant, plusieurs boutons de réglage en métal et bakélite, ainsi que deux règles graduées munies de repères positionnées sur un écran dépoli. Un système d'éclairage est aussi disponible sur le côté droit de l'appareil.
L'usage d'un réseau de 5 870 traits/cm sert à sélectionner une lumière monochromatique (largeur de bande de l'ordre 20 nm), obtenue par la formation d'un spectre pur. La longueur d'onde peut varier de 400 nm à 700 nm.

Utilisation

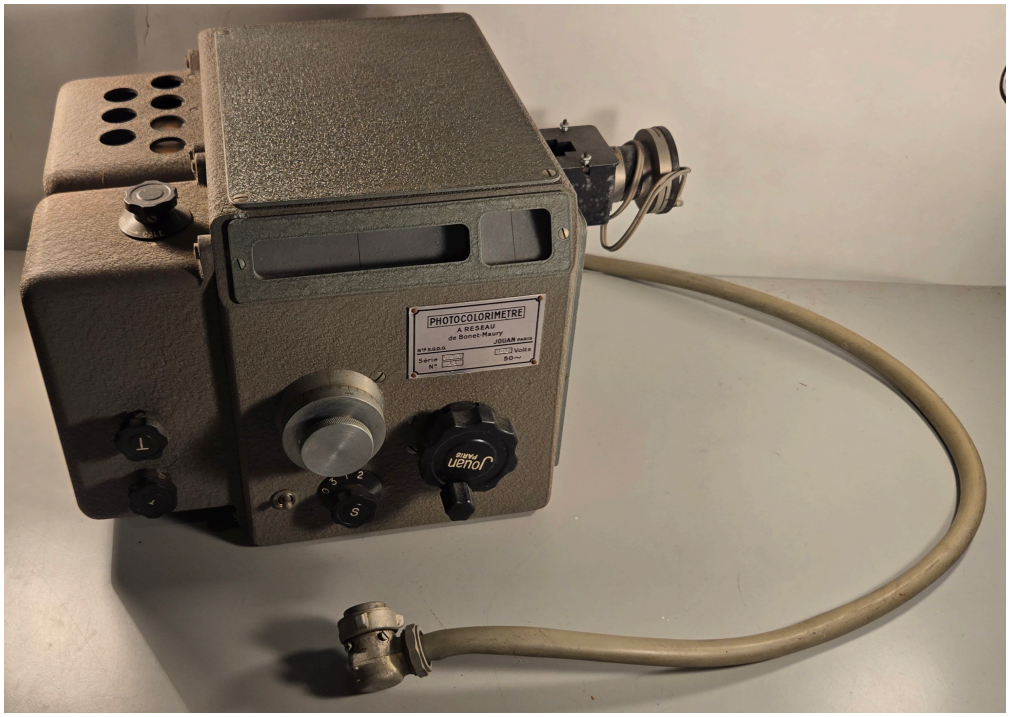
Cet appareil d'optique, conservé dans la collection d'optique de l'université, servait dans un laboratoire de physique de la faculté des sciences mais aussi en chimie. Le photocolorimètre est un instrument de laboratoire utilisé pour mesurer la concentration d'une substance dissoute en analysant la quantité de lumière absorbée par l'échantillon. Il permet d'établir la courbe d'absorption d'un liquide en fonction de la longueur d'onde ou de choisir la longueur d'onde optimum pour un dosage déterminé.
La lecture se fait directement en densités optiques sur un écran dépoli par l'intermédiaire d'un micromètre solidaire d'une palette rotative. Le déplacement de cette palette produit une variation linéaire de la densité optique, bien étalonnée, que l'on substitue à l'absorption inconnue.

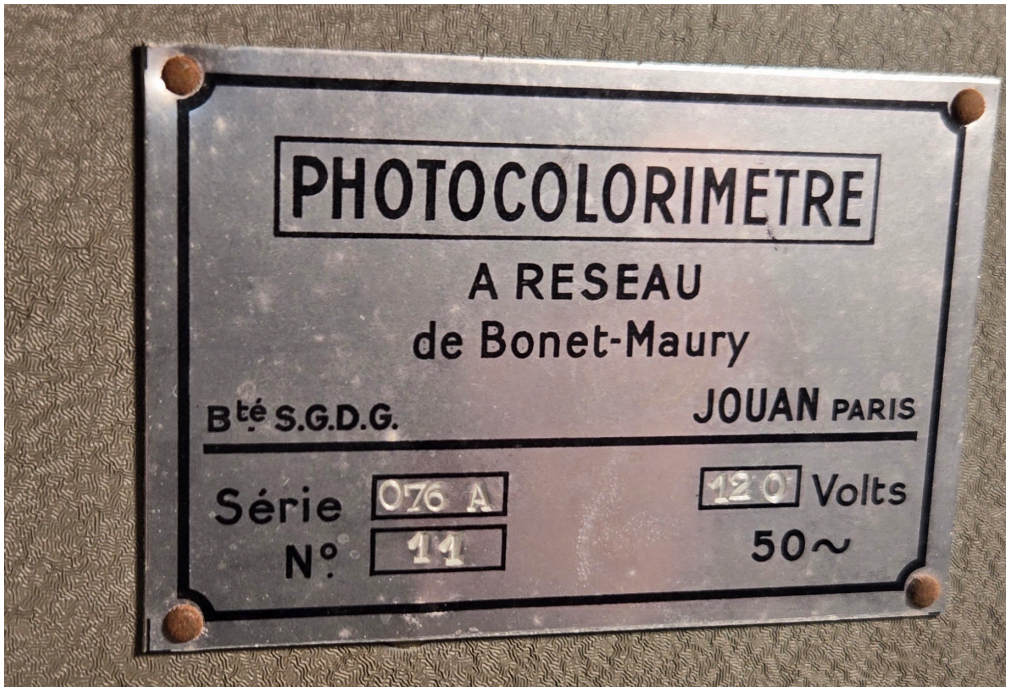



PHOTOCOLORIMETRE
A RESEAU
de Bonet-Maury
JOUAN PARIS
Volts
50~


CALE
PHOTOCOLORIMETRE
A RESEAU
de Bonet-Maury
Bté S.G.D.G.
JOUAN PARIS
Série
N°
Volts
50~
T
S
0 1 2
Jouan Paris


PHOTOCOLORIMETRE
A RESEAU
de Bonet-Maury
Bté S.G.D.G.
JOUAN PARIS
Série
N°
Volts
50~
0 3 1 2
S
Jouan PARIS

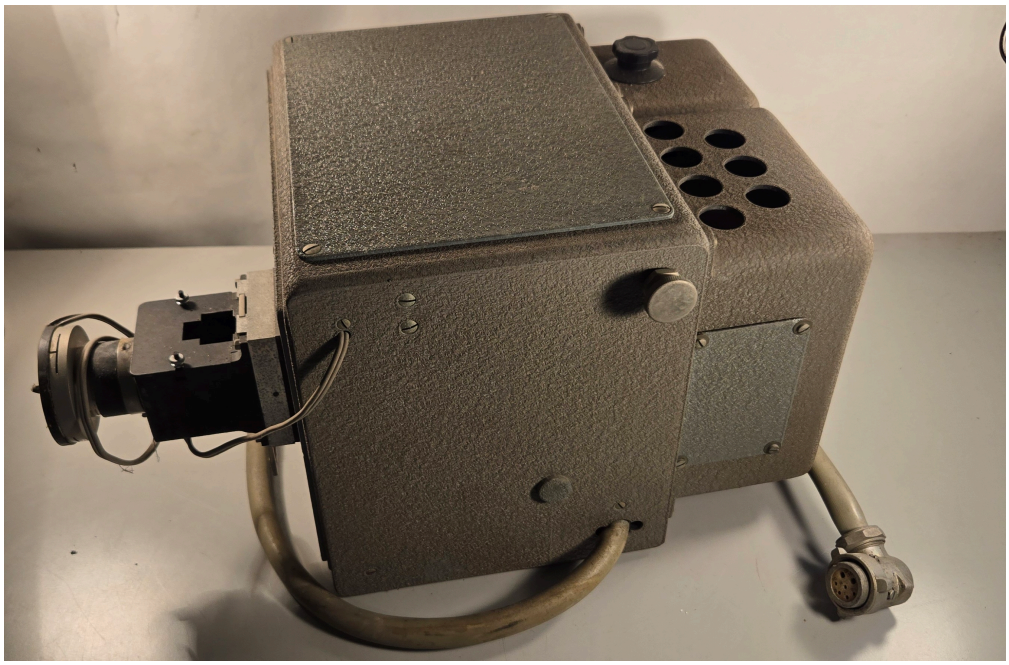

PHOTOCOLORIMETRE
A RESEAU
de Bonet-Maury
JOUAN PARIS
Série
N°
Volts
50~
Jouan PARIS

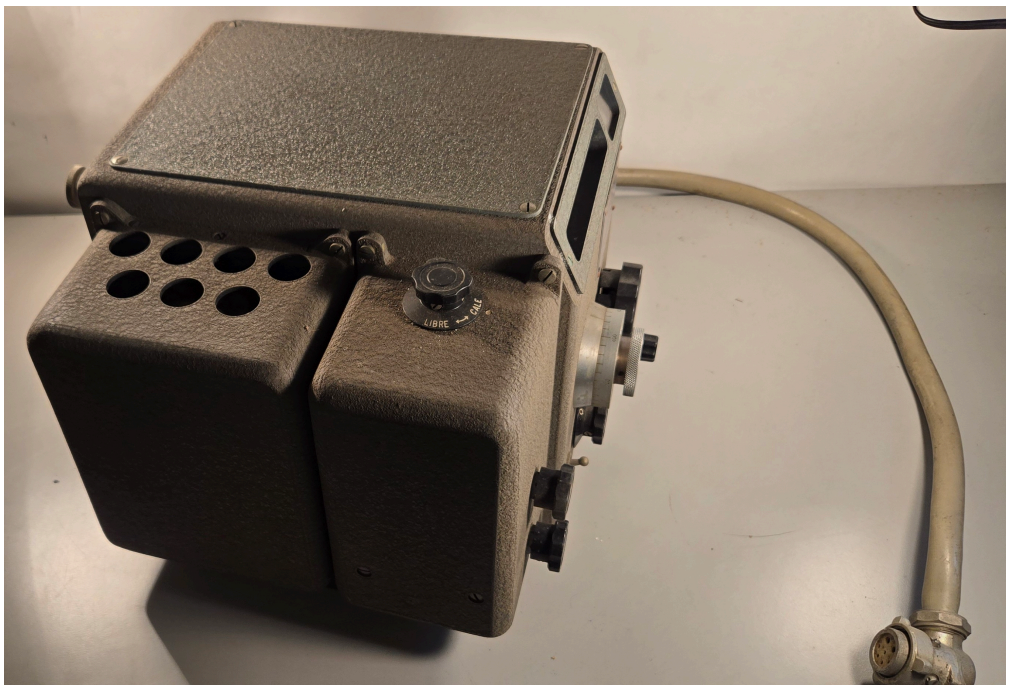

PHOTOCOLORIMETRE
A RESEAU
de Bonet-Maury
Bté S.G.D.G.
JOUAN PARIS
Série 076 A
N° 11
120 Volts
50~

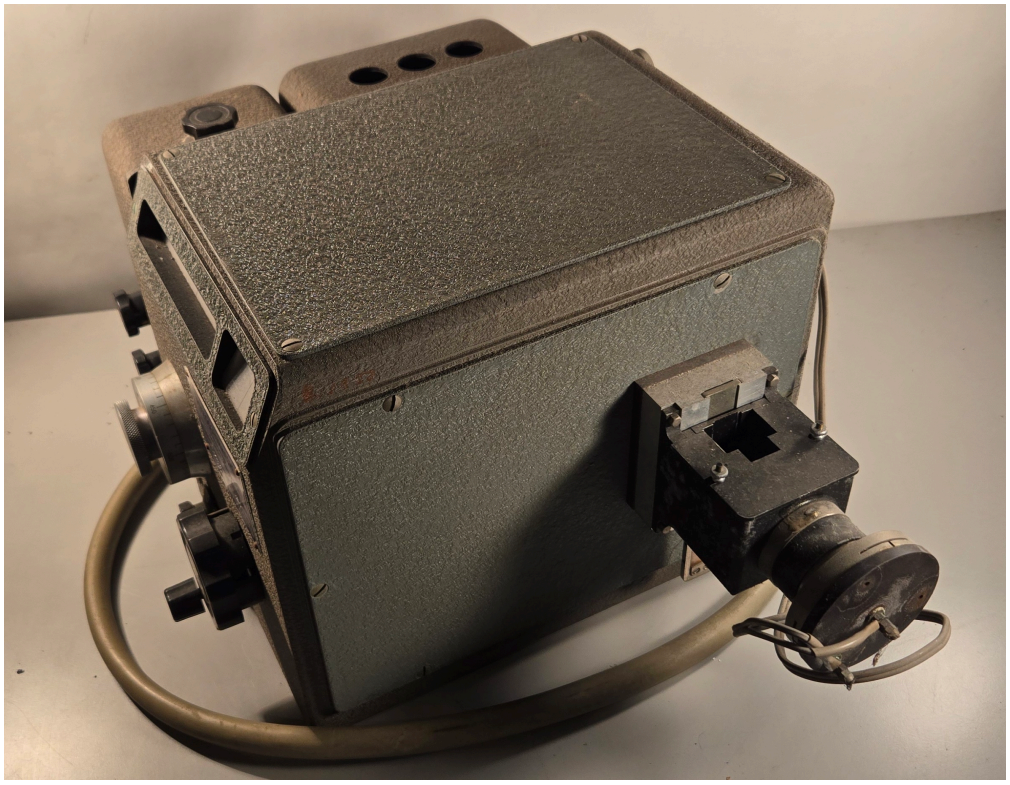

Série 076 A
N° 11
120 Volts
50~
T
0 3 1 2
S
Jouan
PARIS


Bté S.G.D.G.
Série 076 A
N° 11
50~
400
450
S
Jouan
PARIS


LIBRE
CALE




LIBRE
CALE




PHOTOCOLORIMETRE
CALE
VERT

du flux incident, soit direct soit après passage dans une cuve de référence. Une méthode de zéro potentiométrique permet une échelle linéaire des densités de 0 à 1,2. Les lectures se font pour les longueurs d'onde comme pour les densités optiques par projection de micromètres afin d'éliminer toutes causes d'erreurs dues aux jeux mécaniques dans les commandes. Précision et sensibilité de l'ordre de 1 %.

PHOTOCOLORIMÈTRE ABSOLU DE BONET-MAURY A RÉSEAU : Mesure en valeur absolue les densités optiques par substitution à l'absorption inconnue, de l'absorption étalonnée d'une palette tournante, dont le profil pseudo-logarithmique réalise géométriquement une densité optique variant linéairement avec le déplacement de l'axe de la palette. Le déplacement est mesuré par micromètre projeté et la lecture se fait sur 1 000 divisions pour une densité optique variant de 0 à 1. L'analyse du faisceau lumineux est faite par un réseau à 5 870 traits au cm que traverse la lumière avant de tomber sur une fente réglable à trois valeurs données. La longueur de bande est constante dans tout le spectre et égale à 15 millimicrons. On fait varier la longueur d'onde par la rotation d'un tambour gradué de 400 à 700 millimicrons avec des traits de 10 en 10 millimicrons. La précision du repérage est de l'ordre de 2 millimicrons. La mesure se fait à 0,2 %.

Cet appareil permet les mesures par transmission mais il peut être utilisé pour les mesures néphélométriques avec une rallonge spéciale, et pour les mesures par diffusion ou réflexion au moyen de sa sphère intégratrice.

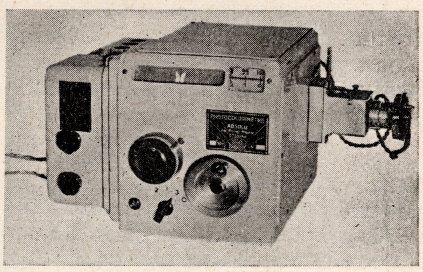


FIG. 2.

MONOCELLULE : Un appareil particulièrement simple et robuste spécialement étudié pour les travaux courants des laboratoires de biologie. Manipulation facile et lecture rapide. Un tarage à 100, une lecture directe sur le galvanomètre et un report à une courbe d'étalonnage. L'alimentation est stabilisée directement du réseau. Un tambour comportant 9 écrans Wratten de transmission connue et d'une largeur moyenne de 35 millimicrons permet le choix optimum de la lumière.

Est spécialement conçu pour faire les mesures en milieux troubles ainsi que par diffusion et réflexion. Précision 2 à 3 %.

BIOPHOTOMÈTRE : Spécialement destiné à l'étude des milieux dont la densité évolue dans le temps (croissances microbiennes, etc.). Comporte un seul faisceau lumineux commuté à travers 6 cuves cylindriques agencées dans un dispositif rayonnant autour du système optique. Une seule et même cellule reçoit le faisceau émergent. Des diaphragmes individuels permettent l'équilibrage au départ. Les cuves sont agitées magnétiquement et la température de l'enceinte stabilisée.

Avec un enregistreur à 6 courbes, il fonctionne automatiquement en donnant les 6 courbes de variation de la transmission des liquides.

Pour nous citer :
Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Photocolorimètre Bonet-Maury, Jouan (JOUAN), https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=32208, consulté le 2026-10-20