PATRIMOINE SCIENTIFIQUE
TECHNIQUE CONTEMPORAIN

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

# COLORIMÈTRE

FICHE N° 5312

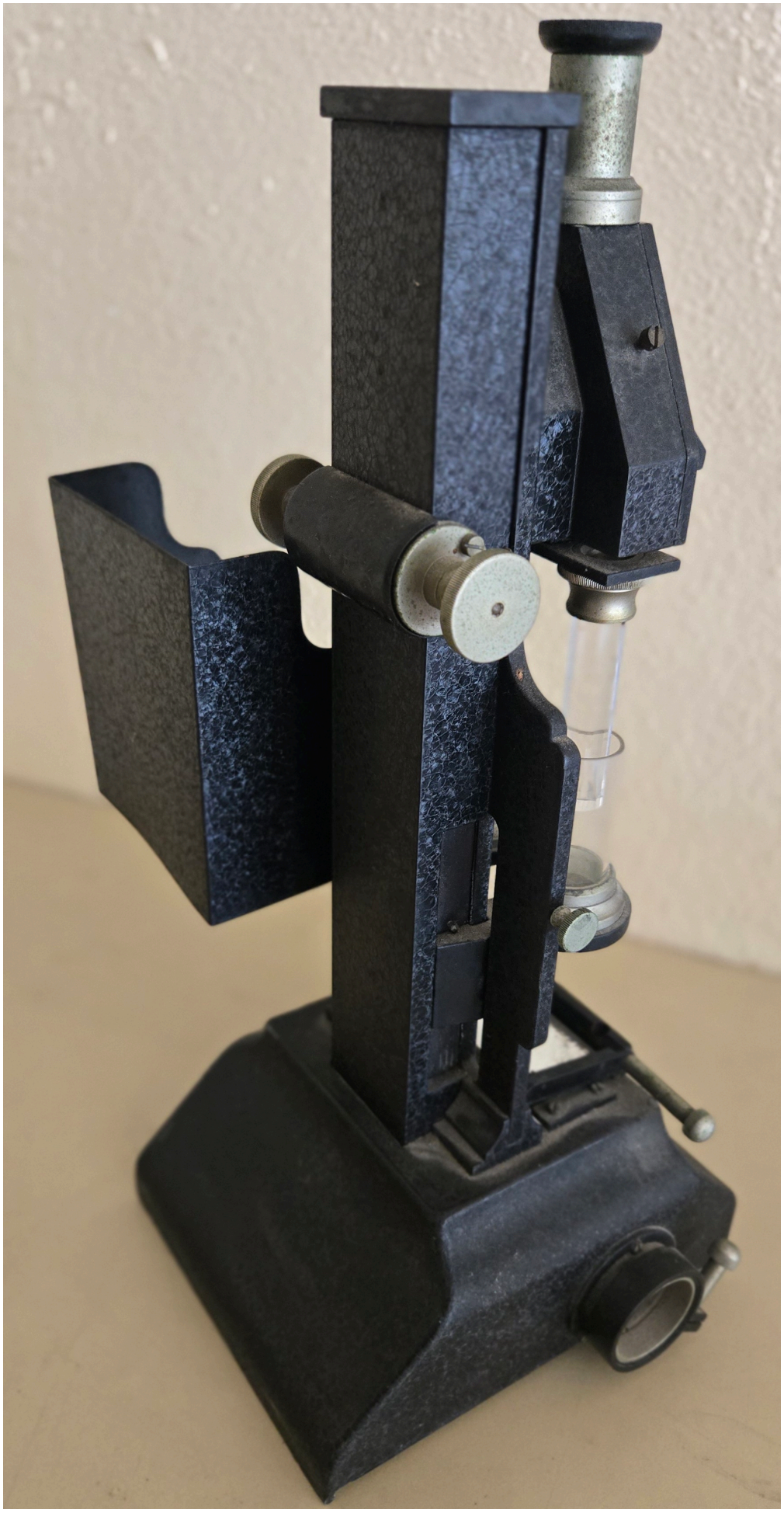
Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique, Chimie
Sous-domaines : Optique, Chimie des solutions
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle :
Matériaux : Métal, Verre, Plastique

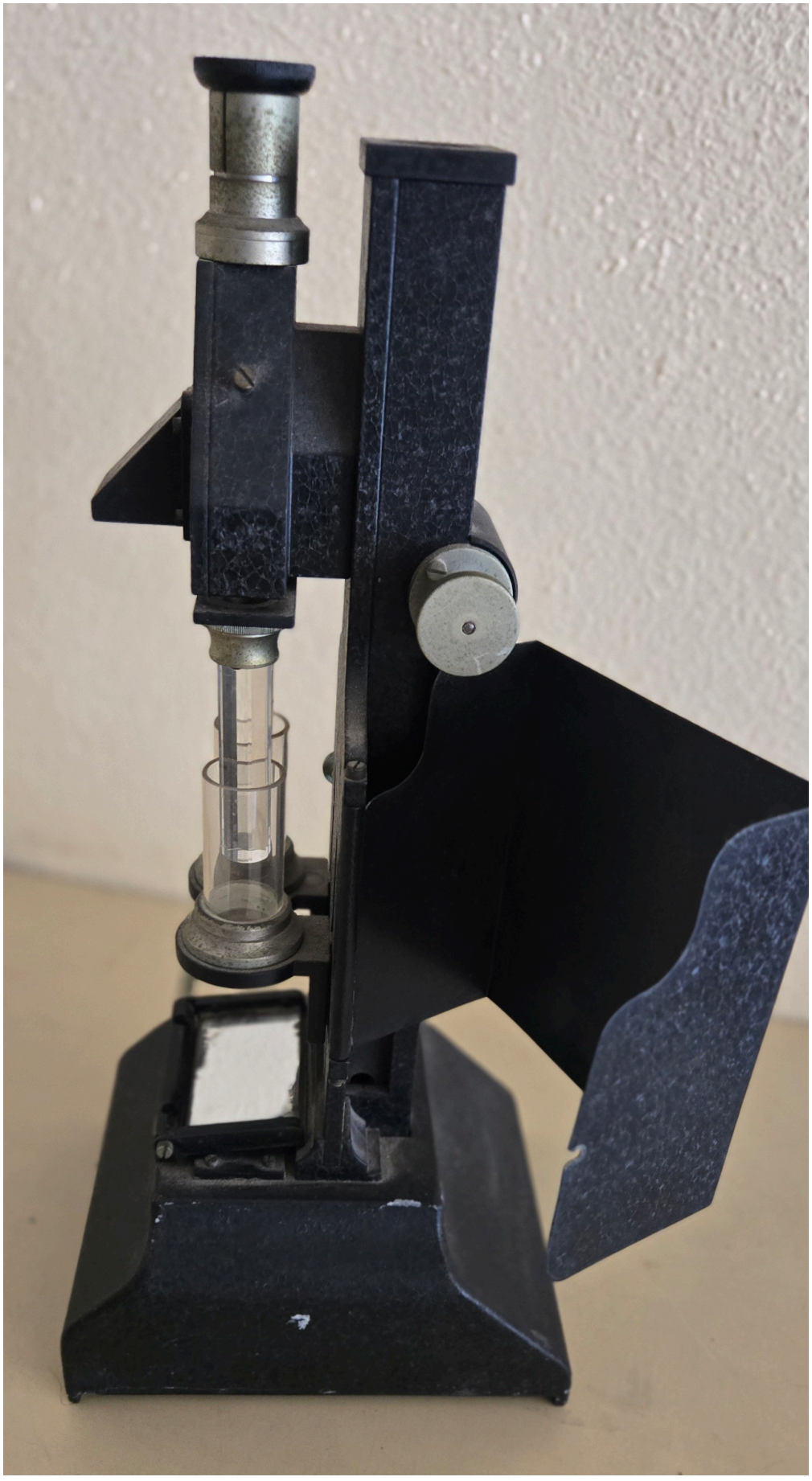
**Description**

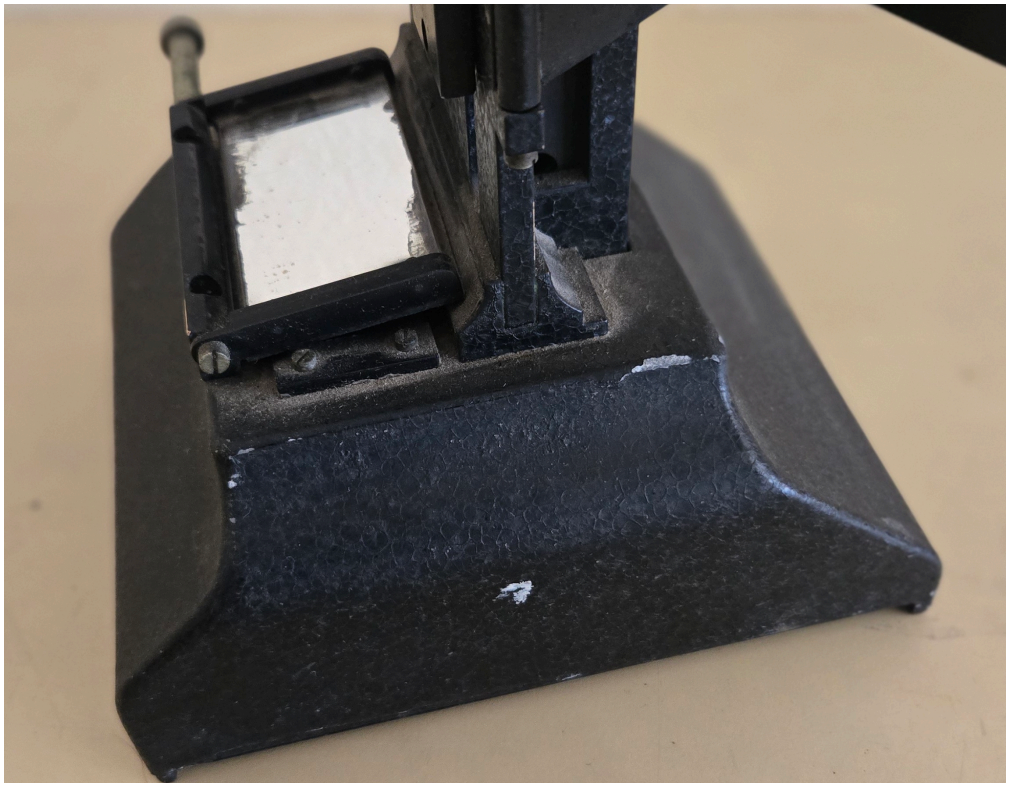
Conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, ce colorimètre de couleur noire est composé d'un miroir inclinable, de deux cuves , de deux plongeurs, de deux prismes et d'une lunette. Les deux cuves verticales fixées sur une platine sont composées d'un tube en verre, d'un fond en verre plat, et sont chacune protégées par une gaine en laiton.Au-dessus des plongeurs, un parallélépipède en tôle contient les deux prismes en verre qui dirigent la lumière vers une petite lunette. Une porte en tôle noire se referme sur la platine de support de l'instrument pour le protéger de la lumière. L'appareil prend appui sur un socle en fonte.

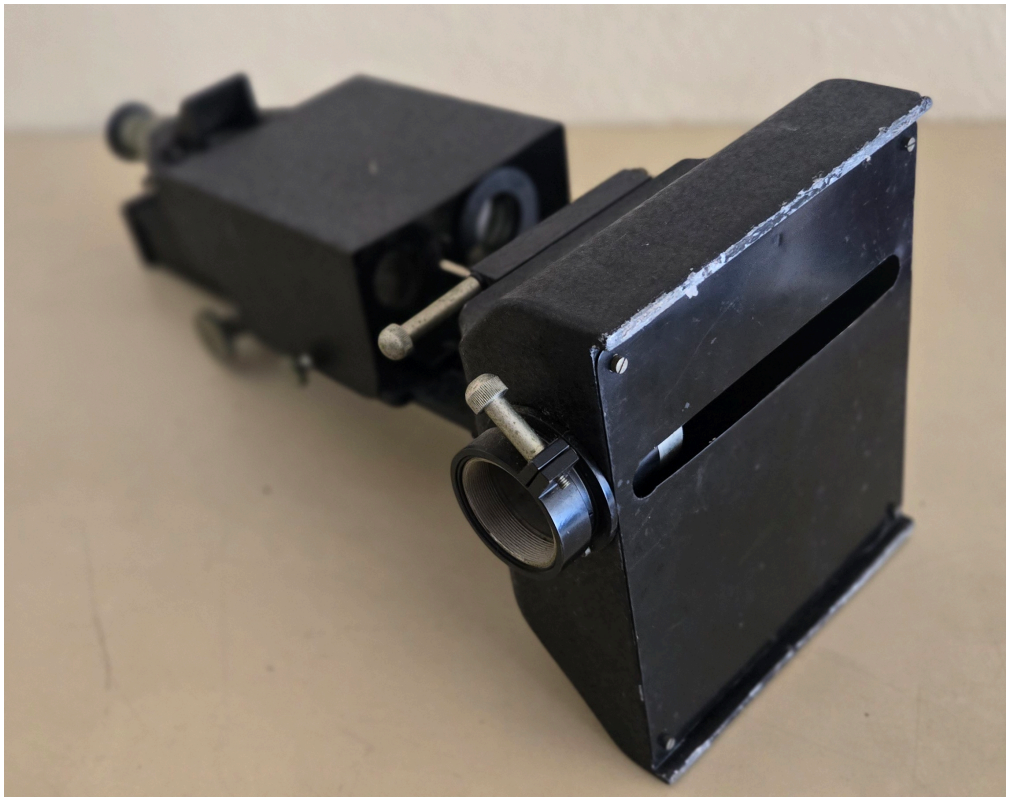
**Utilisation**

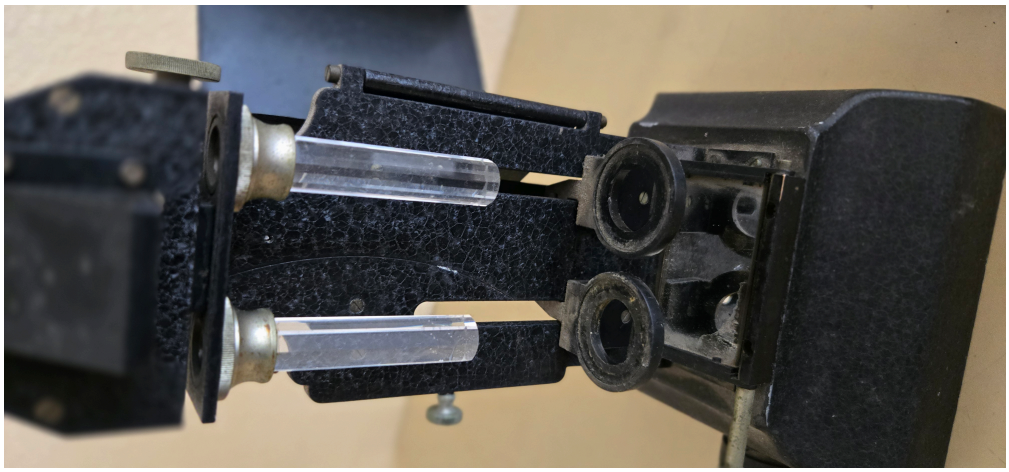
Ce colorimètre conservé dans les collections de l'université de Rennes est de marque inconnu. Il provient du département de l'IUT de chimie et sert à déterminer la concentration d'une substance colorée dans une solution. Ce dispositif monoculaire d'observation simultanée des deux liquides colorés a été imaginé par Jules Duboscq en 1854.
Le miroir est réglé de telle sorte que les deux moitiés du champ circulaire observé à travers la lunette apparaissent de même intensité. Les plongeurs sont enfoncés dans les cuves. Une solution-étalon colorée, donc de concentration connue, est versé dans l´une des cuves. La solution à étudier, de même nature que la précédente, est versée dans lautre. On soulève le premier plongeur. La moitié correspondante du champ visuel s'assombrit. On soulève alors le second plongeur pour amener à la même intensité lumineuse les deux moitiés du champ visuel. On lit les graduations de la règle correspondant aux hauteurs des deux couches liquides. La mesure est affinée avec la lecture directe de la graduation du vernier.Tant que la coloration d'une solution n'est pas trop importante, la concentration de la solution en espèces colorées est inversement proportionnelle à l'épaisseur de liquide traversée par la lumière. En comparant avec la solution étalon, on détermine la concentration de la solution étudiée.
L'interprétation des mesures fait intervenir la loi de Beer-Lambert selon laquelle, sur un certain domaine d'absorbance, l'absorbance est proportionnelle à la concentration d'une solution et à l'épaisseur de solution traversée par la lumière incidente.

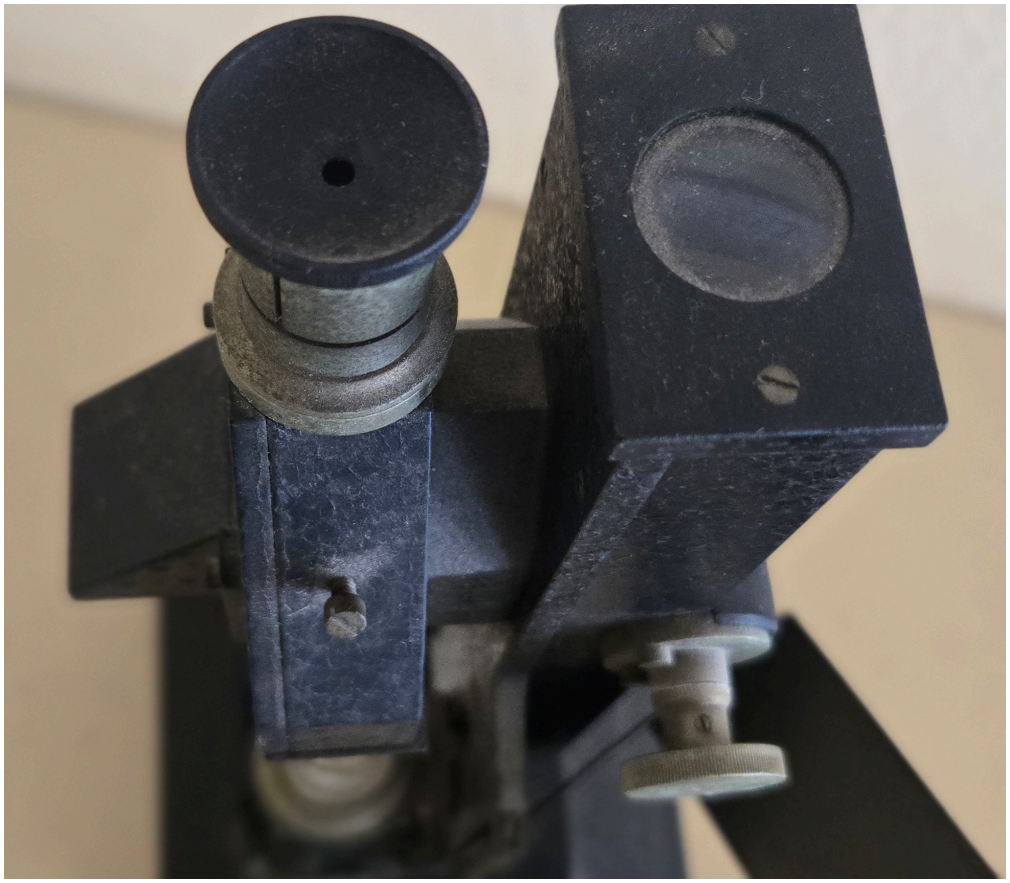












**Pour nous citer :**
Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Colorimètre (fabricant non renseigné), https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=32294, consulté le 2026-10-20