

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPECTROPHOTOMÈTRE D'ABSORPTION ATOMIQUE

FICHE N° 2891

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : PYE UNICAM

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie des solutions

Organisme : Université de Nantes - Institut universitaire de technologie (IUT)

Ville : Nantes

Modèle : PU9000

Matériaux : Polymère Téflon, marque déposée, Verre Pyrex, marque déposée

Description

Le spectrophotomètre d'absorption atomique PYE UNICAM PU9000 se présente sous la forme d'un parallélépipède composé de trois blocs. Le bloc de gauche contient les lampes à cathode creuse et permet l'arrivée des gaz qui produisent la flamme. Les gaz utilisés sont soit un mélange acétylène - air comprimé, soit un mélange acétylène - protoxyde d'azote pour avoir une flamme plus chaude. Le bloc central comporte le nébulisateur qui transforme la solution à étudier en brouillard qui est introduit avec le mélange gazeux par un bec papillon dans une flamme large. Le bloc de droite renferme tous les réglages pour le choix de la longueur d'onde, le courant de lampe, l'étalonnage des solutions... Une petite imprimante à papier sensible, sur le dessus de l'appareil, consigne les résultats.

Le principe de l'absorption atomique est le suivant : un rayonnement caractéristique d'un élément à doser est envoyé dans une flamme. Si dans la flamme on envoie de l'eau distillée, il n'y a pas d'absorption et l'on a 100% de transmission de l'intensité lumineuse, notée I_0 . Par contre si l'on envoie dans la flamme une solution contenant l'élément correspondant à la cathode creuse, il y a absorption du faisceau et un photomultiplicateur, reçoit une intensité lumineuse plus faible, notée I .

Aux faibles concentrations, la loi de Beer Lambert est vérifiée : la densité optique ($\log I/I_0$) est proportionnelle à la longueur de la flamme et à la concentration.

Utilisation

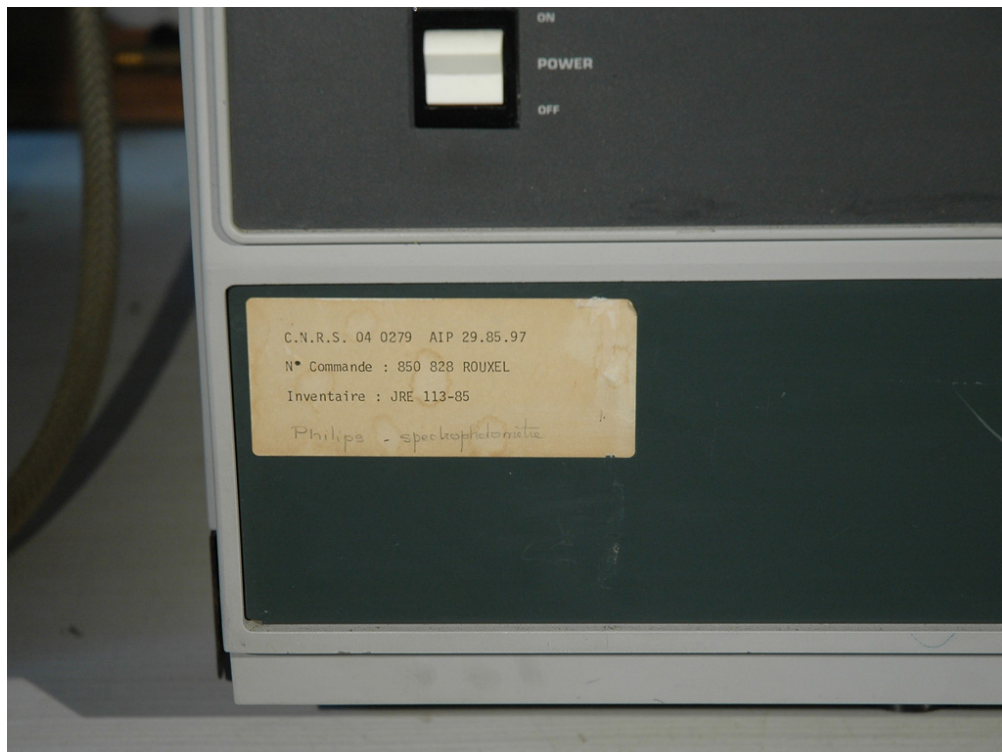
Cet appareil a été utilisé, au début des années 1980, dans le laboratoire de chimie des solides et de chimie minérale du Professeur Rouxel qui deviendra plus tard l'Institut des Matériaux de Nantes. Il a servi ensuite pour les travaux pratiques des étudiants.

Ce type d'appareil était utilisé en laboratoire pour réaliser des contrôles en métallurgie, ainsi qu'en laboratoire pharmaceutique pour réaliser des dosages.







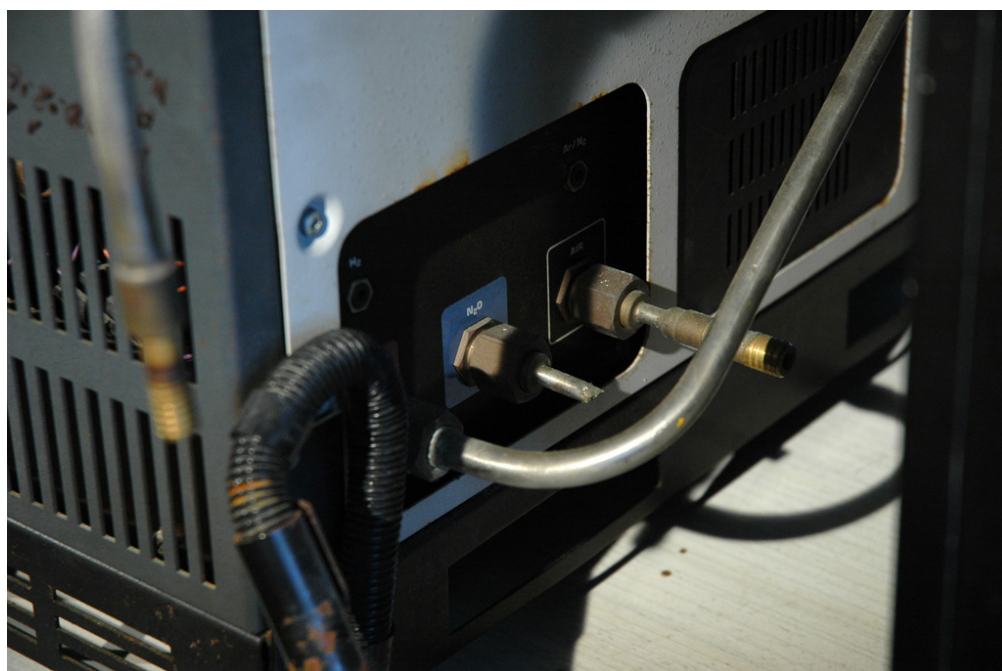
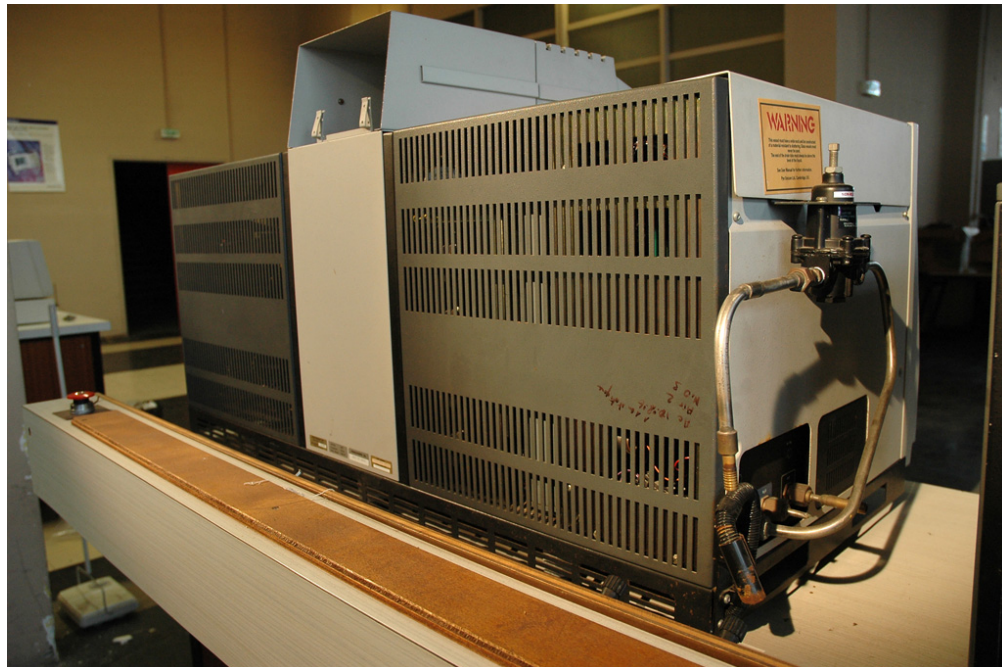












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectrophotomètre d'absorption atomique (PYE UNICAM), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3571>, consulté le 2026-07-22