

RAYONET

FICHE N° 388

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : Southern New England Ultra violet Company
Domaines : Chimie
Sous-domaines : Chimie organique
Organisme : Université Paul Sabatier (UPS)
Ville : Toulouse
Modèle :
Matériaux :

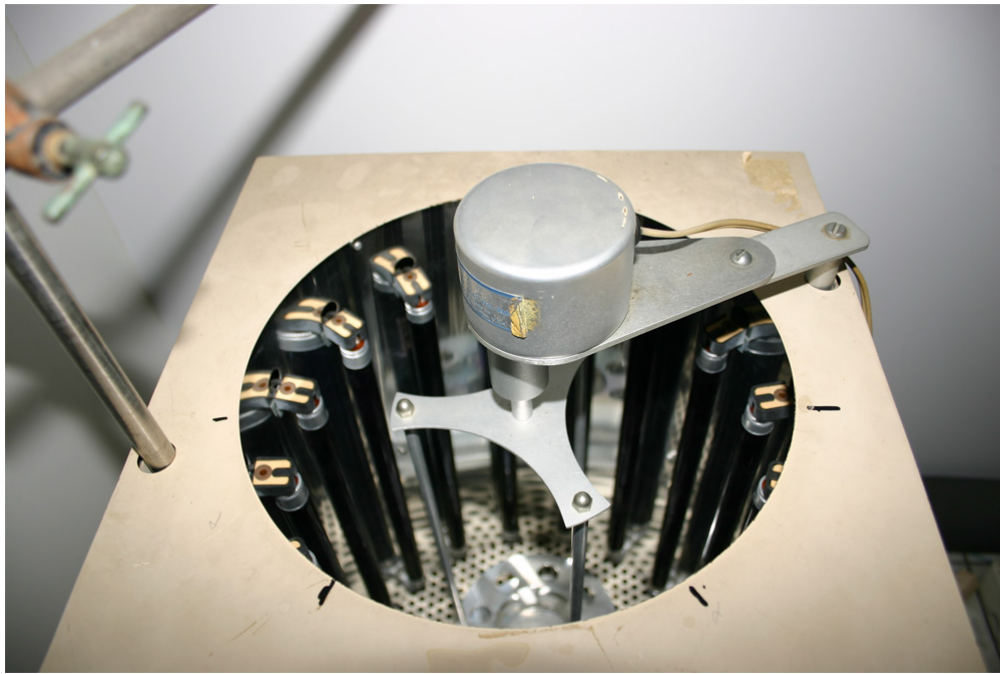
Description

Un " Rayonet " permet d'effectuer des réactions photochimiques et des études photophysiques de composés organiques par une irradiation "extérieure ". Cet appareil contient 16 lampes à mercure basse pression qui ne nécessitent aucun refroidissement, caractérisées par des longueurs d'ondes d'émission de 254 nm, 300 nm et 350 nm. Ces lampes entourent un rotor sur lequel sont placés les tubes en quartz pour les deux premières longueurs d'onde et en pyrex pour les lampes à 350 nm. Les solutions à traiter contenues dans les tubes sont irradiées de façon identique en tournant sur le rotor.

Utilisation

Ce réacteur permet de déterminer les rendements quantiques des réactions photochimiques et, par conséquent, de pouvoir accéder au mécanisme (études cinétiques) de ces réactions. Les lois fondamentales utilisées par ce système sont, par exemple, la relation de Planck, la loi de Beer-Lambert et le principe de Franck-Condon. En 1947, le premier réacteur de ce type a été fabriqué par Southern New England Ultra Violet Company (commercialisation qui continue de nos jours). Il était plutôt utilisé pour la stérilisation dans les laboratoires, les hôpitaux et les industries alimentaires. Depuis 1955, ce type de photoréacteur a été introduit dans le domaine de la chimie. Actuellement, ce réacteur photochimique est utilisé pour des études cinétiques et photophysiques.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Rayonet (Southern New England Ultra violet Company), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=6809>, consulté le 2026-07-24