

## CELLULE À ÉPAISSEUR FIXE POUR SPECTROSCOPIE INFRAROUGE

FICHE N° 30662



PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : PERKIN-ELMER

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle :

Matériaux : Acier, Chlorure de sodium, Polymère TFM Polytetrafluoroethylene (PTFE), marque déposée

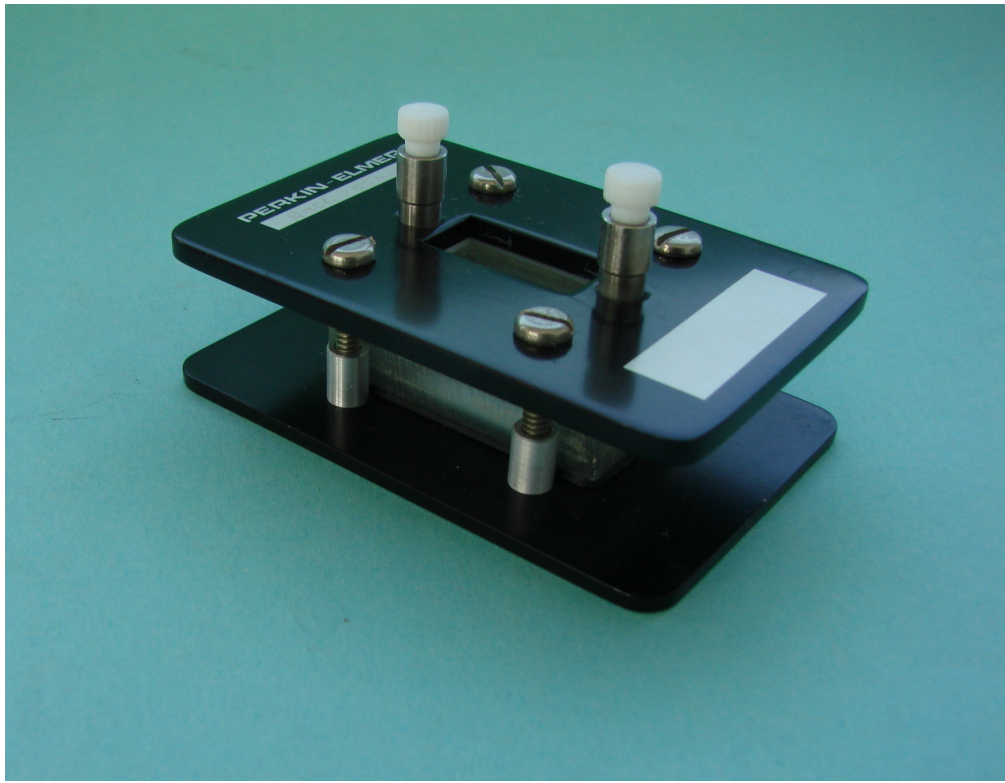
### Description

La cellule à épaisseur fixe, à fenêtres rectangulaires, pour spectroscopie infrarouge Perkin-Elmer, est formée de deux plaques métalliques vissées l'une sur l'autre à l'aide de quatre écrous, percées en leur centre de deux ouvertures rectangulaires. Un "sandwich" constitué de deux fenêtres rectangulaires en chlorure de sodium, parfaitement planes, est intercalé entre les deux plaques métalliques. Lors de la construction de ce "sandwich" un joint en plomb amalgamé a été compressé entre les deux fenêtres pour laisser un espace ayant une épaisseur déterminée, 1 mm par exemple. La plaque supérieure comporte aussi deux orifices fermés par des bouchons en téflon. Ils servent à injecter une solution à l'intérieur de la cellule. L'étanchéité a été éprouvée par conservation d'éther éthylique pendant une heure à 37-38°C. Les fenêtres ont pour dimensions: 2,2 x 4 cm et une épaisseur de 4 ou 7 mm. La cellule est conservée, hors utilisation dans un boîtier en plastique à couvercle, comportant deux pastilles de déshydratant dans le socle. Pour réaliser un spectre une solution est injectée par l'ouverture basse de la cellule, à l'aide d'une seringue hypodermique. Lorsque le liquide sort par la seconde ouverture, et après vérification qu'aucune bulle d'air n'est emprisonnée dans la cellule, on ferme la cellule avec les bouchons en téflon. La cellule coulisse dans des guides, à l'intérieur du spectrographe, afin de la positionner correctement sur le parcours optique. Les cellules à épaisseur fixe sont conservées à l'abri de l'humidité dans un dessiccateur. Ce type de cellule est utilisable pour obtenir les spectres IR de liquides, ou de solides mis en solution dans un solvant anhydre, généralement le chloroforme. L'épaisseur de la cellule étant connue et constante, il est possible d'effectuer des analyses quantitatives.

### Utilisation

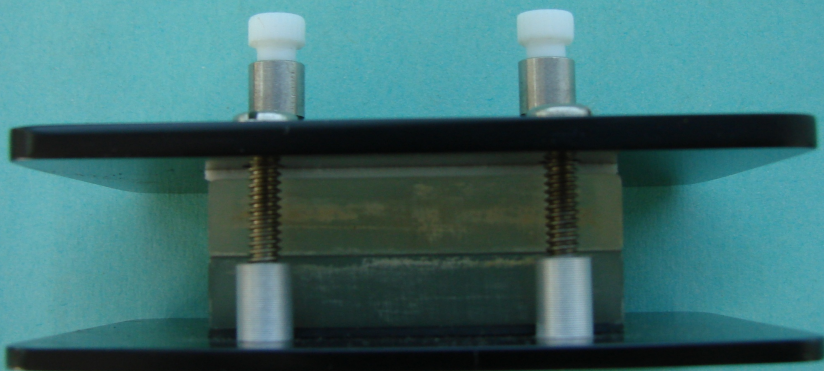
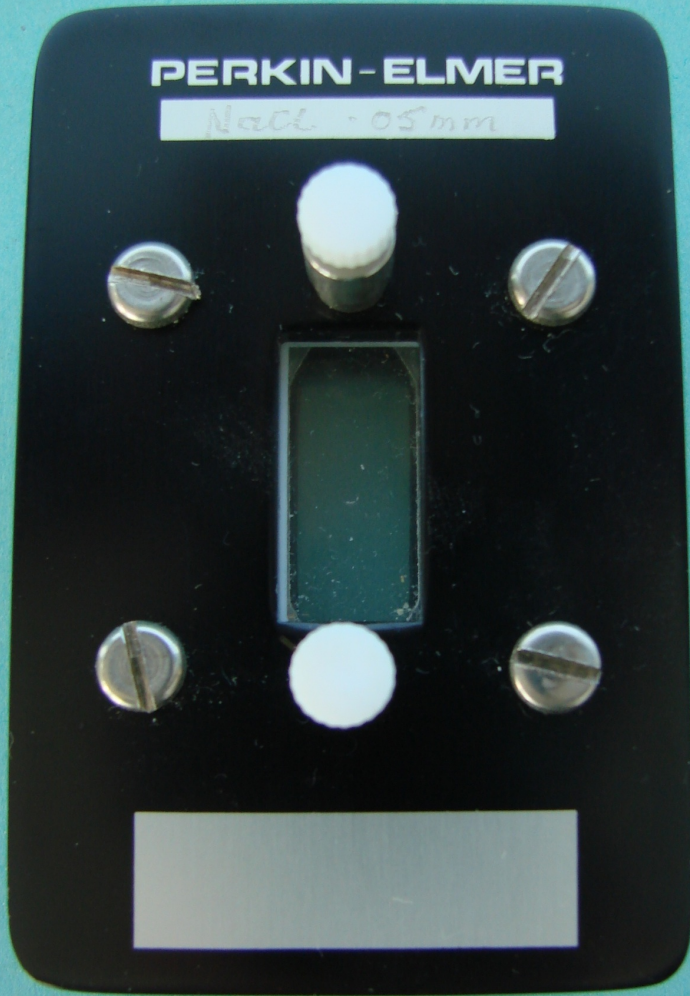
La cellule à épaisseur fixe, à fenêtres rectangulaires, pour spectroscopie infrarouge, a été utilisée avec le spectrographe infrarouge Perkin-Elmer 1320 acheté par le Laboratoire de Chimie de l'Université Catholique de l'Ouest.





PERKIN-ELMER

NaCl - 0.5 mm



**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Cellule à épaisseur fixe pour spectroscopie infrarouge (PERKIN-ELMER), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4306>, consulté le 2026-06-16