

ETAPES DE PRÉPARATION D'UNE PLAQUE DE SCINTILLATION

FICHE N° 17

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Laboratoire de Physique Corpusculaire et Cosmologie

Domaines : Physique, Astronomie

Sous-domaines : Physique des particules, Astrophysique

Organisme : Conservatoire national des arts et métiers

Ville : Paris

Modèle :

Matériaux : Aluminium, Polymère plastique, Papier, Ruban adhésif isolant, Bois

Description

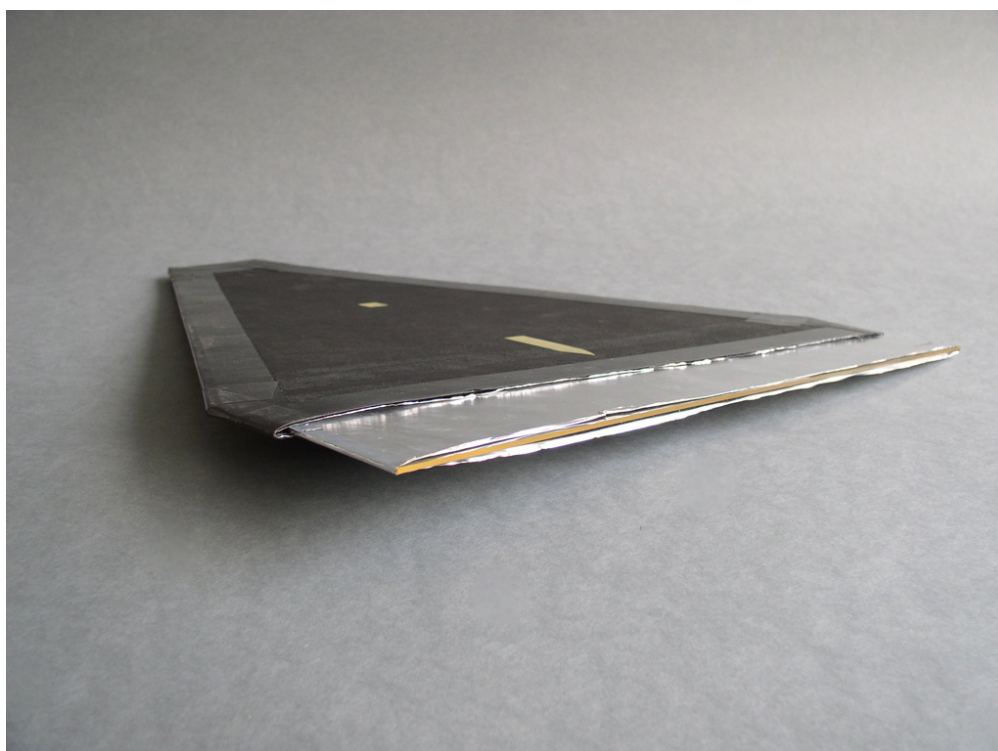
La plaque de scintillation a la forme d'un triangle tronqué. Elle est entièrement recouverte, hormis une arête, par deux enveloppes superposées, la première en aluminium, la seconde en papier noir épais. Elle est présentée avec un échantillon de ses éléments constitutifs dans leur boîte d'origine, montrant les différentes étapes de préparation de la plaque pour son utilisation : une plaque de scintillation nue, une feuille d'aluminium prédécoupée, une plaque de scintillation recouverte avec deux feuilles d'aluminium.

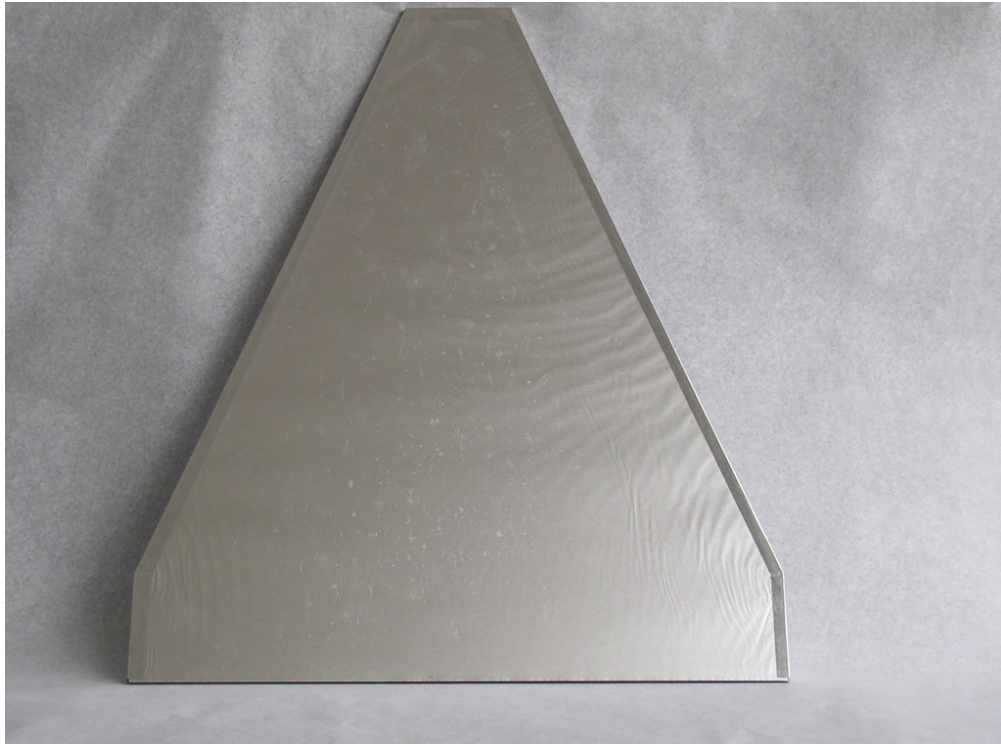
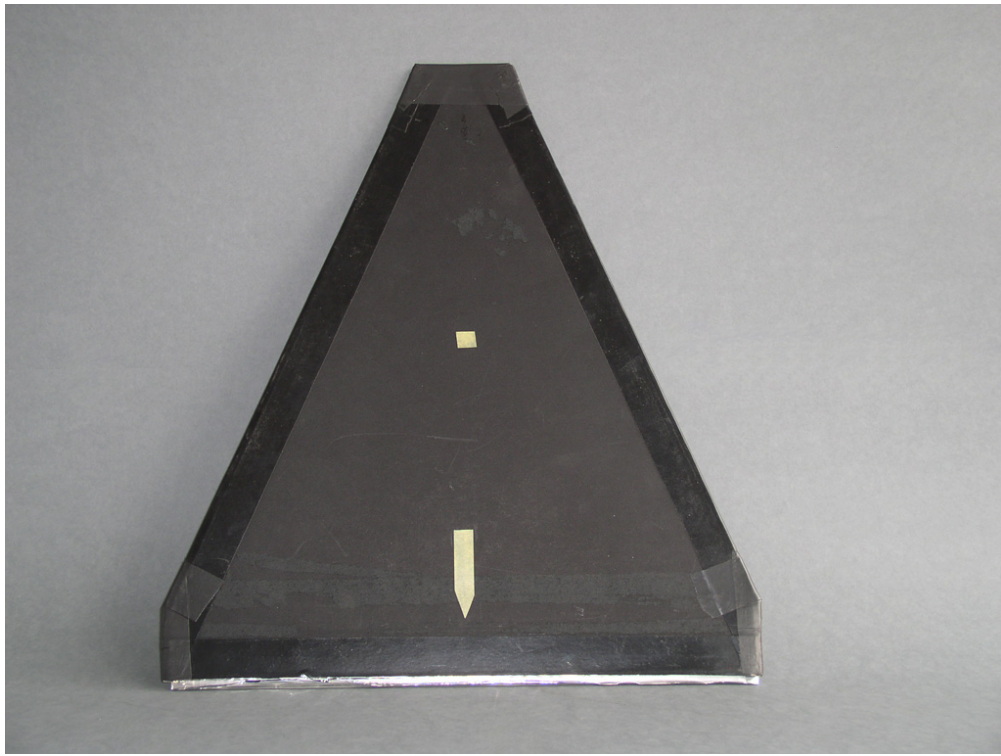
Les scintillateurs plastiques sont fabriqués par des méthodes complexes de polymérisation. Le composé plastique absorbe l'énergie du rayonnement incident et la réémet sous forme de fluorescence. On peut lier la quantité de lumière produite à l'énergie déposée, et ainsi déterminer l'énergie du rayonnement détecté.

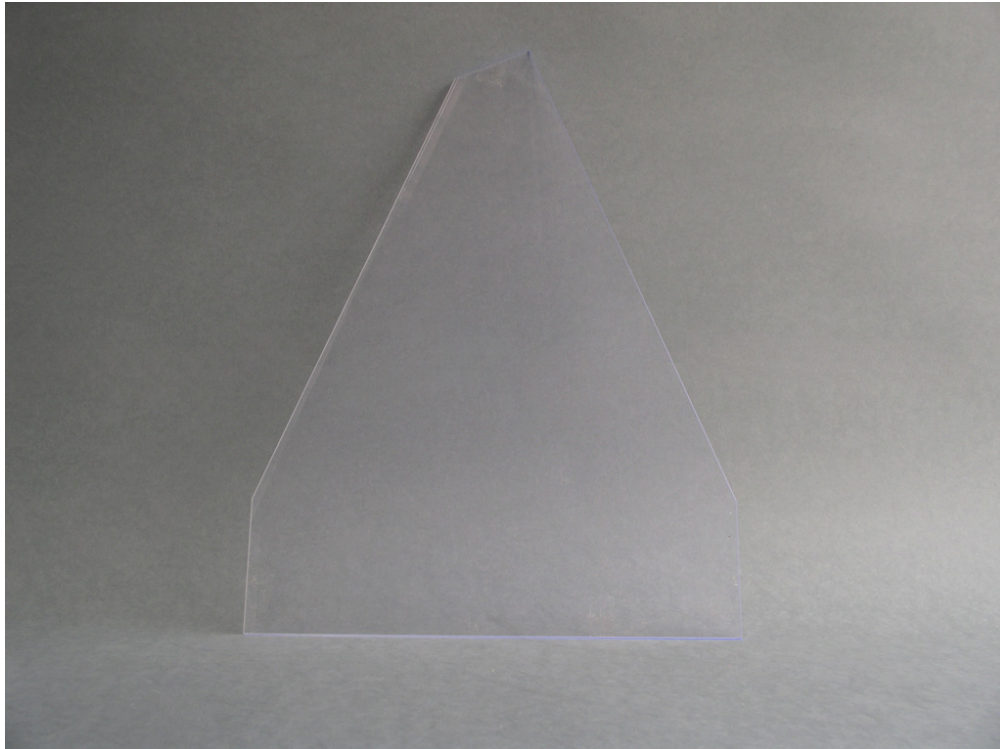
La feuille d'aluminium sert à réfléchir la lumière de fluorescence produite par la plaque vers elle-même, de façon à optimiser la quantité de lumière dirigée vers le récepteur. La plaque elle-même est transparente à la lumière de fluorescence qu'elle produit. L'enveloppe de papier noir permet d'isoler la plaque de la lumière ambiante, source d'excitation parasite.

Utilisation

Ce type de matériel a été utilisé par le laboratoire "Physique corpusculaire et cosmologie" du Collège de France.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Etapes de préparation d'une plaque de scintillation (Laboratoire de Physique Corpusculaire et Cosmologie), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=5329>, consulté le 2026-07-24