

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

BOUTEILLE OU PIÈGE À NEUTRONS

FICHE N° 10

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : ILL, Institut Laue-Langevin
Domaines : Physique
Sous-domaines : Nucléaire
Organisme : ILL
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle : W. Mampe
Matériaux : Métal

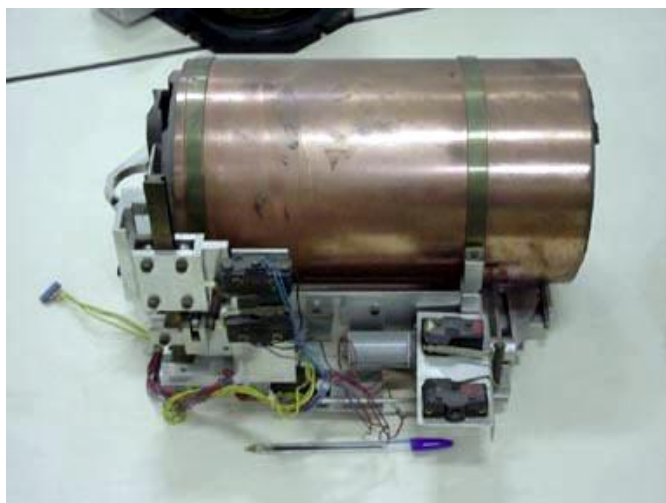
Description

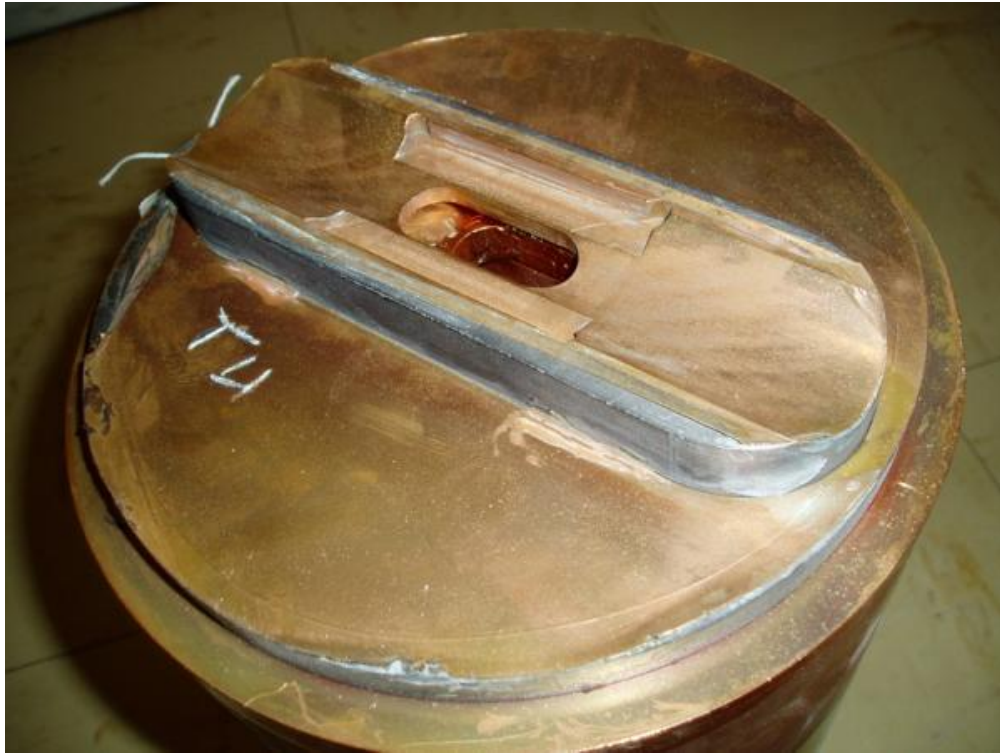
Ce prototype de recherche est une première approche d'une bouteille à neutrons développée par W. Mampe, technicien de recherche à l'ILL, probablement dans la deuxième moitié des années 1980. Il est constitué d'un habitacle cylindrique en cuivre disposant d'une "porte" (ou entrée) en partie supérieure, destinée à introduire les neutrons ultra-froids dans le volume du piège. Celui-ci, par sa forme cylindrique, évoque en effet le volume général d'une bouteille, nom qui est finalement resté à ce genre de dispositif, même lorsque ceux-ci ont évolué vers des habitacles cubiques. L'ensemble est de petite dimension, puisque la hauteur de la cuve hors tout dépasse à peine les 30 centimètres. Cette cuve est enserrée par deux anneaux métalliques qui maintiennent en position un appareillage externe destiné à commander la manip (ouverture des portes par exemple) et à orienter les neutrons vers les détecteurs.

Utilisation

Une note d'origine mentionne l'interaction avec "deux spectromètres atomiques de marque Perkin-Helmer". Or il n'existe pas de spectromètre atomique, du moins pas sans un qualificatif approprié. Cependant, par analogie avec les dispositifs ultérieurs, il s'agit bien dès à l'origine de coupler les pièges avec des spectromètres extérieurs qui détectent la présence de neutrons et jouent en quelque sorte le rôle de compteurs.

Il est à noter que les lettres TU gravées sur le couvercle suggèrent la mention "Tübingen Universität". Celle-ci a beaucoup collaboré avec l'ILL dans ses débuts, et a pu prendre part dans l'élaboration de cette expérimentation.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Bouteille ou piège à neutrons (ILL, Institut Laue-Langevin), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27883>, consulté le 2026-07-26