

RÉACTEUR DE DÉPÔT PAR PULVÉRISATION CATHODIQUE MAGNÉTRON

FICHE N° 2675

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique, Matériaux

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux :

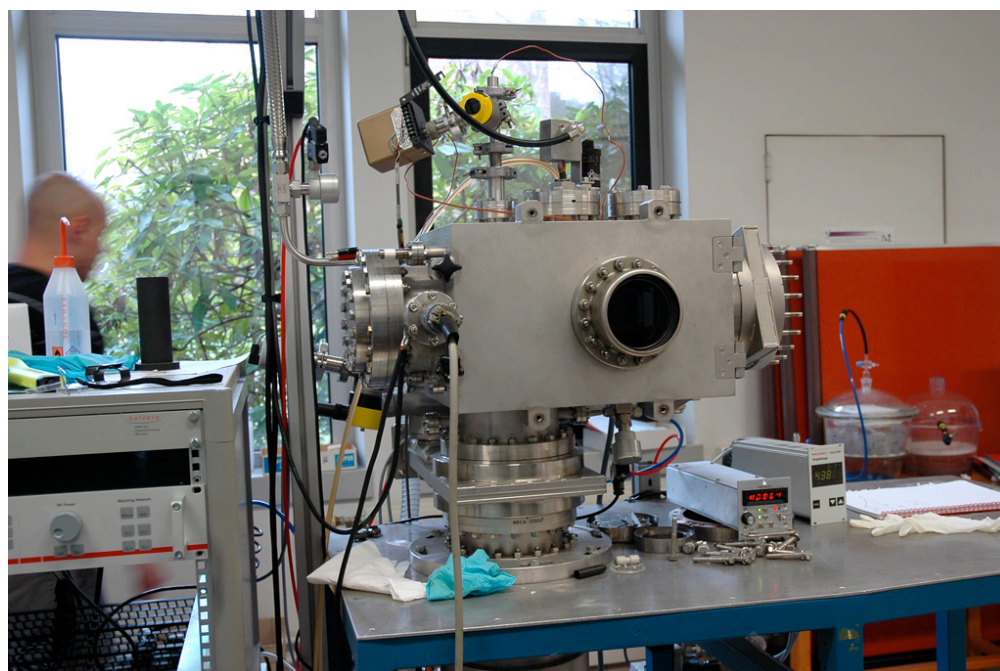
Description

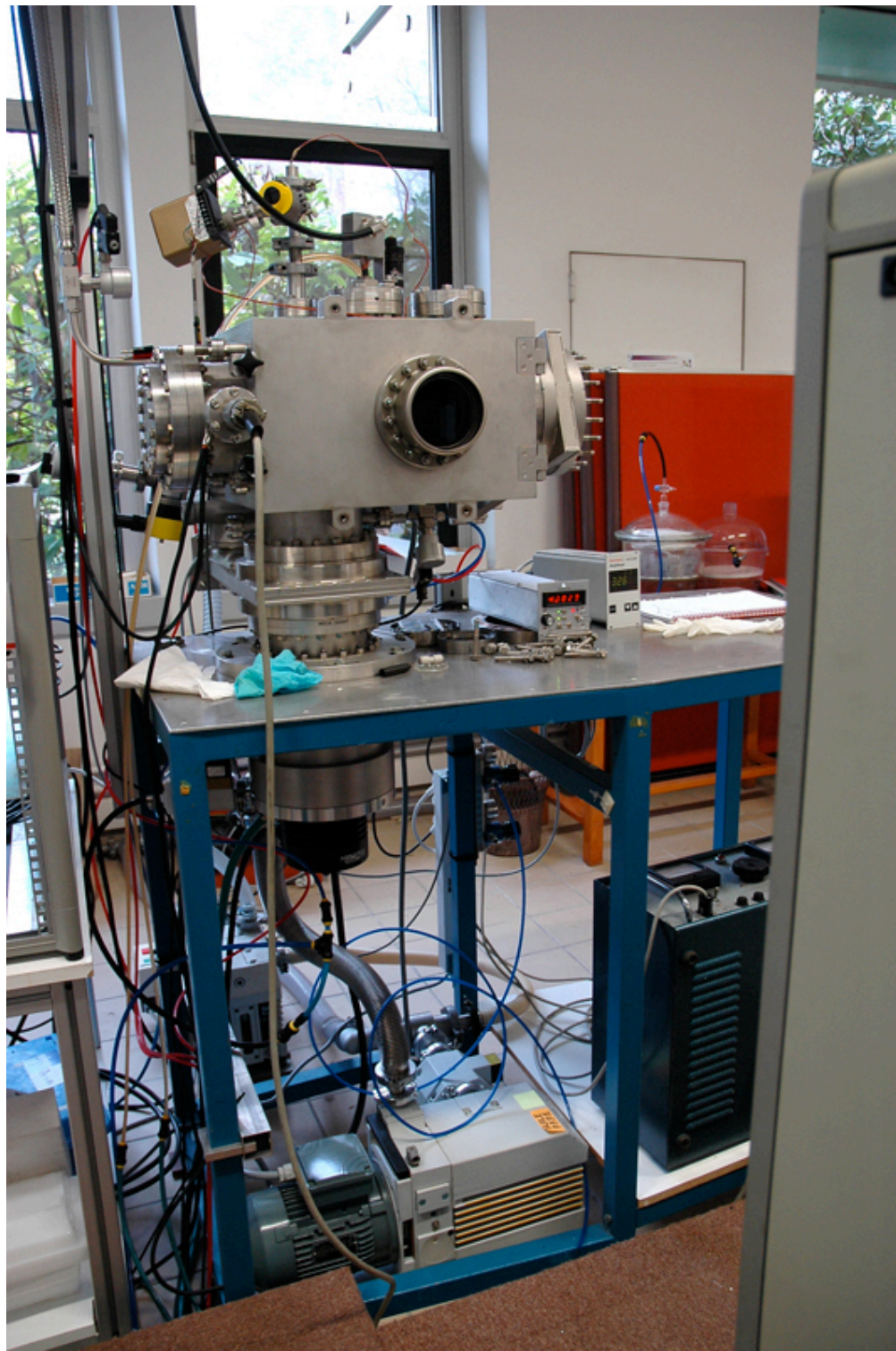
Le réacteur de dépôt par pulvérisation cathodique magnétron est composé d'une chambre rectangulaire métallique fixée sur un bâti. Elle comporte, sur ses différentes faces, des ouvertures cylindriques reliant la chambre à l'ensemble du dispositif expérimental par un système de tubes cylindriques en métal et de tuyaux. L'une des faces latérales permet l'ouverture et la fermeture de la chambre. Le vide est fait par un groupe de pompage. La chambre est couplée à un système d'alimentation en gaz fermé par des vannes. Des baies électroniques permettent les réglages de débit et de puissance.

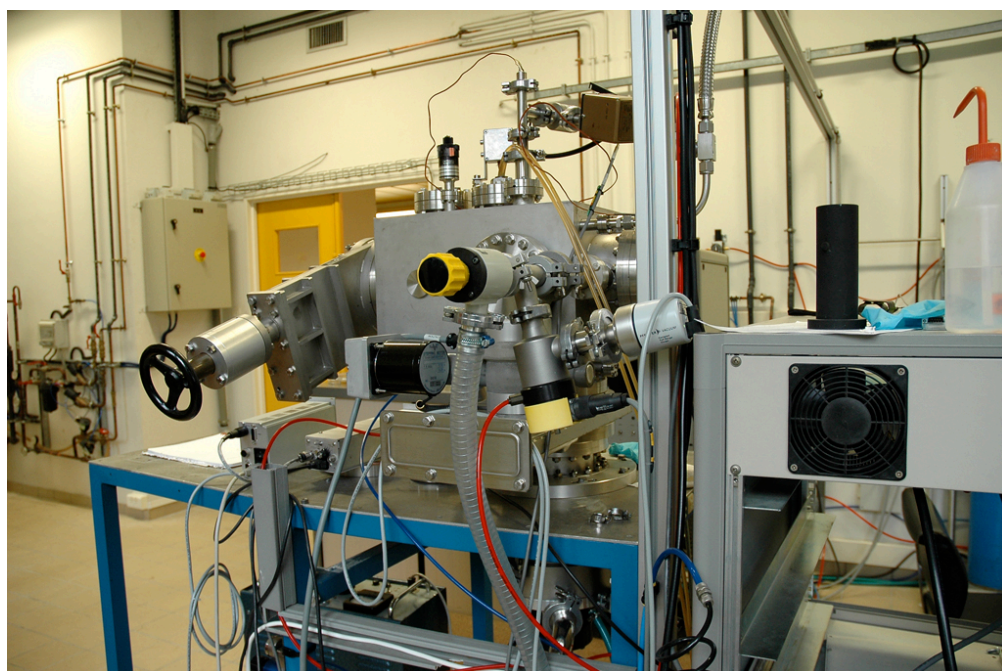
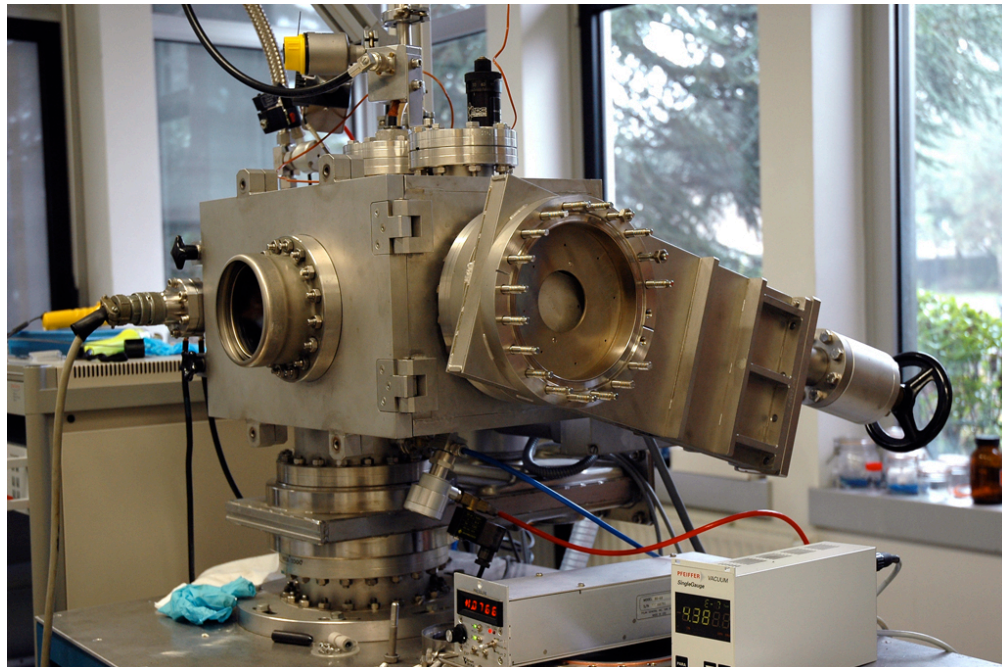
Lors de l'introduction d'un échantillon dans la chambre, trois heures de pompage sont nécessaires pour atteindre le vide souhaité avant remise en route. La cible solide utilisée est une cible magnétron, qui permet de travailler à des gammes de pression très faibles (de l'ordre de quelques dizaines de mTorr). Elle comporte, à l'arrière, un aimant qui génère un champ magnétique. Pour obtenir un plasma, on diminue la vitesse de pompage jusqu'à ce qu'on ait une pression suffisante et on ouvre les vannes d'alimentation en gaz. Le gaz est ainsi introduit selon un débit régulé, puis ionisé. Le plasma se crée à l'endroit du champ magnétique et est donc plus intense au niveau de la cible. Il peut être observé à travers l'ouverture vitrée située sur l'une des faces latérales de la chambre.

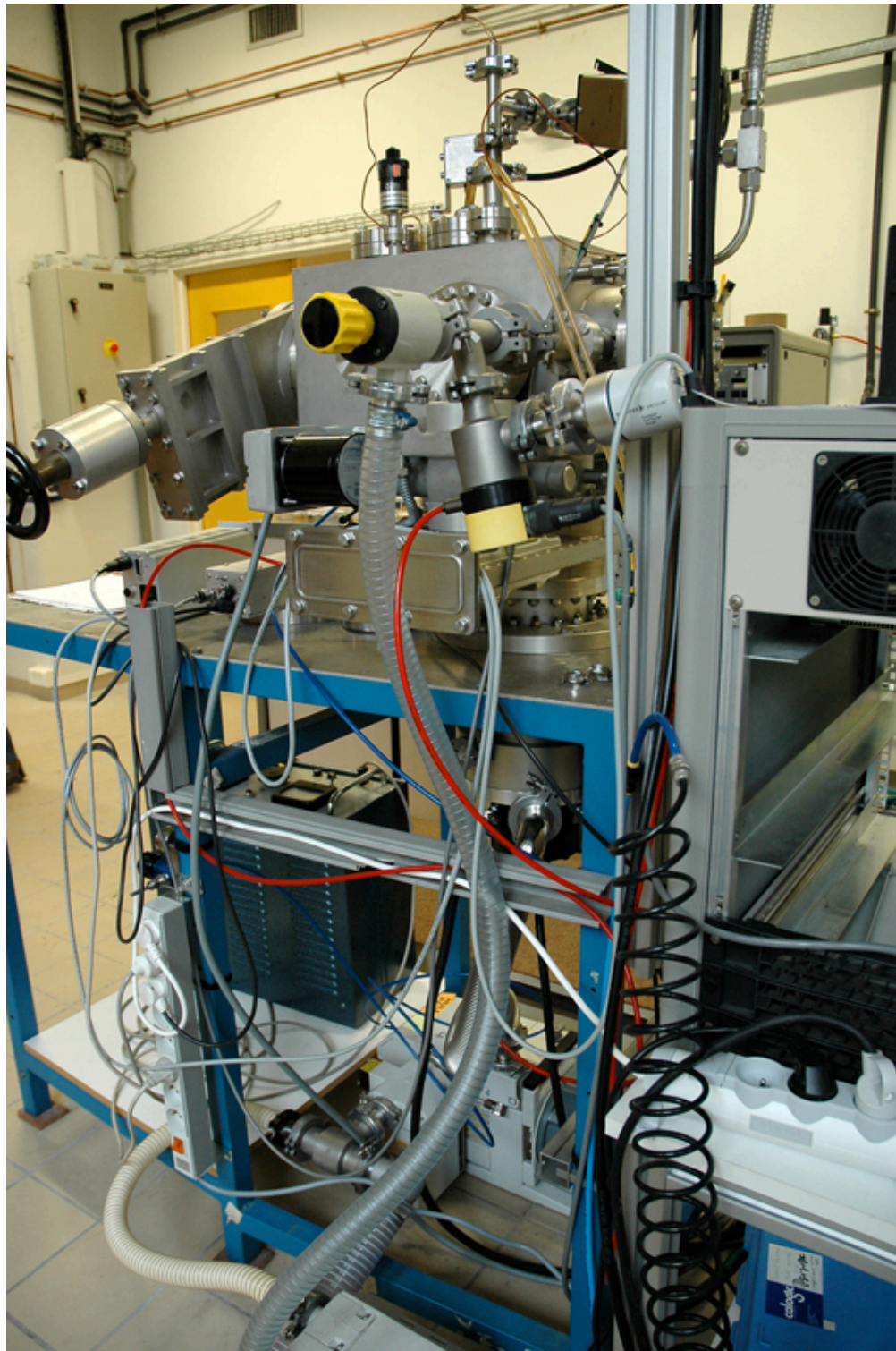
Utilisation

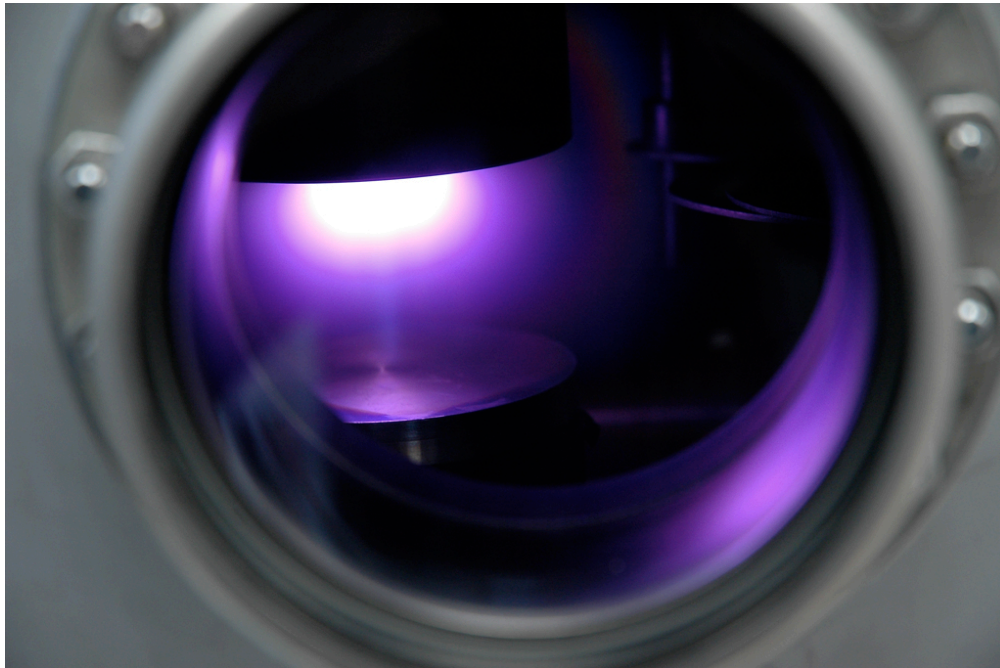
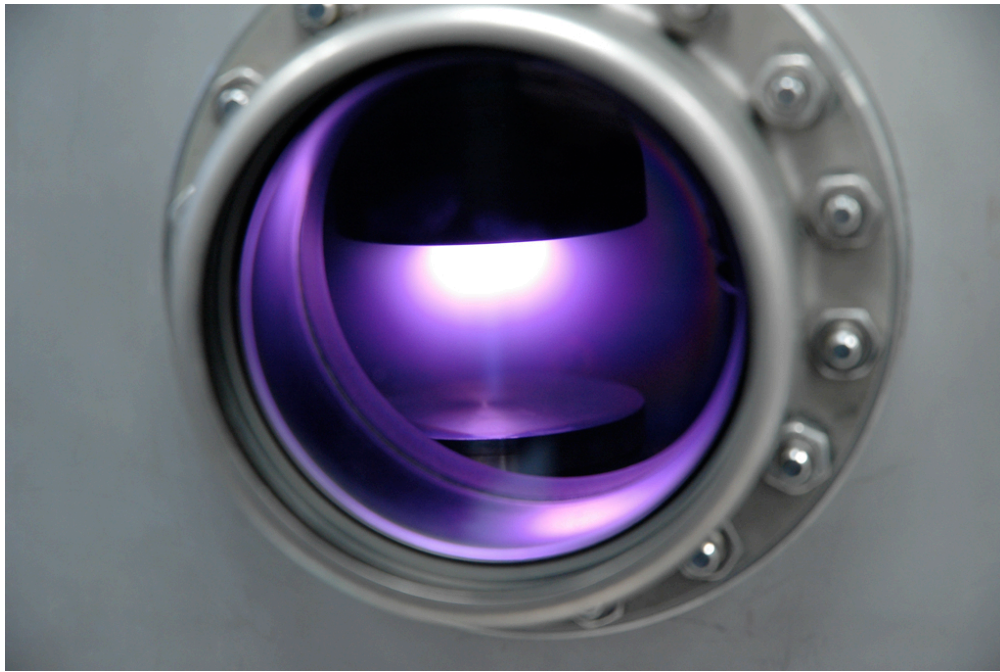
Ce réacteur est utilisé pour des plasmas argon/cuivre, argon/azote ou argon/oxygène en interaction avec une cible solide du matériau qu'on veut déposer en couches minces.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réacteur de dépôt par pulvérisation cathodique magnétron (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3355>, consulté le 2026-07-22