

MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE À TRANSMISSION (MET)

FICHE N° 2018

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : JEOL

Domaines : Physique

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques

Ville : Nantes

Modèle : JEM 100 Cx

Matériaux :

Description

Le microscope électronique à transmission (MET) JEM 100 Cx de JEOL est composé d'une colonne avec à la base un système de visionnement binoculaire. Elle est posée sur une table de commande. La colonne est l'élément principal de l'appareil. Elle contient, depuis son sommet, un canon à électron, des lentilles et un détecteur. Le canon à électrons envoie un faisceau d'électrons qui interagit avec l'échantillon. L'onde est diffractée en plusieurs faisceaux qui se recombinent grâce à l'action des lentilles magnétiques. Celles-ci projettent l'image de l'échantillon sur un écran qui transforme l'image électronique en image optique au niveau du système de détection des électrons.

Il fonctionne sous deux modes différents. En mode image, le faisceau traverse l'échantillon et forme une image dans le plan image. On observe alors une image par transparence de la zone observée. En mode diffraction, les électrons sont diffractés par les cristaux de l'échantillon. Puis ils se recombinent grâce aux lentilles magnétiques et forment une image visible dans le plan focal. Il est alors possible d'étudier les directions des différents faisceaux diffractés et donc de caractériser les cristaux : orientations, organisations.

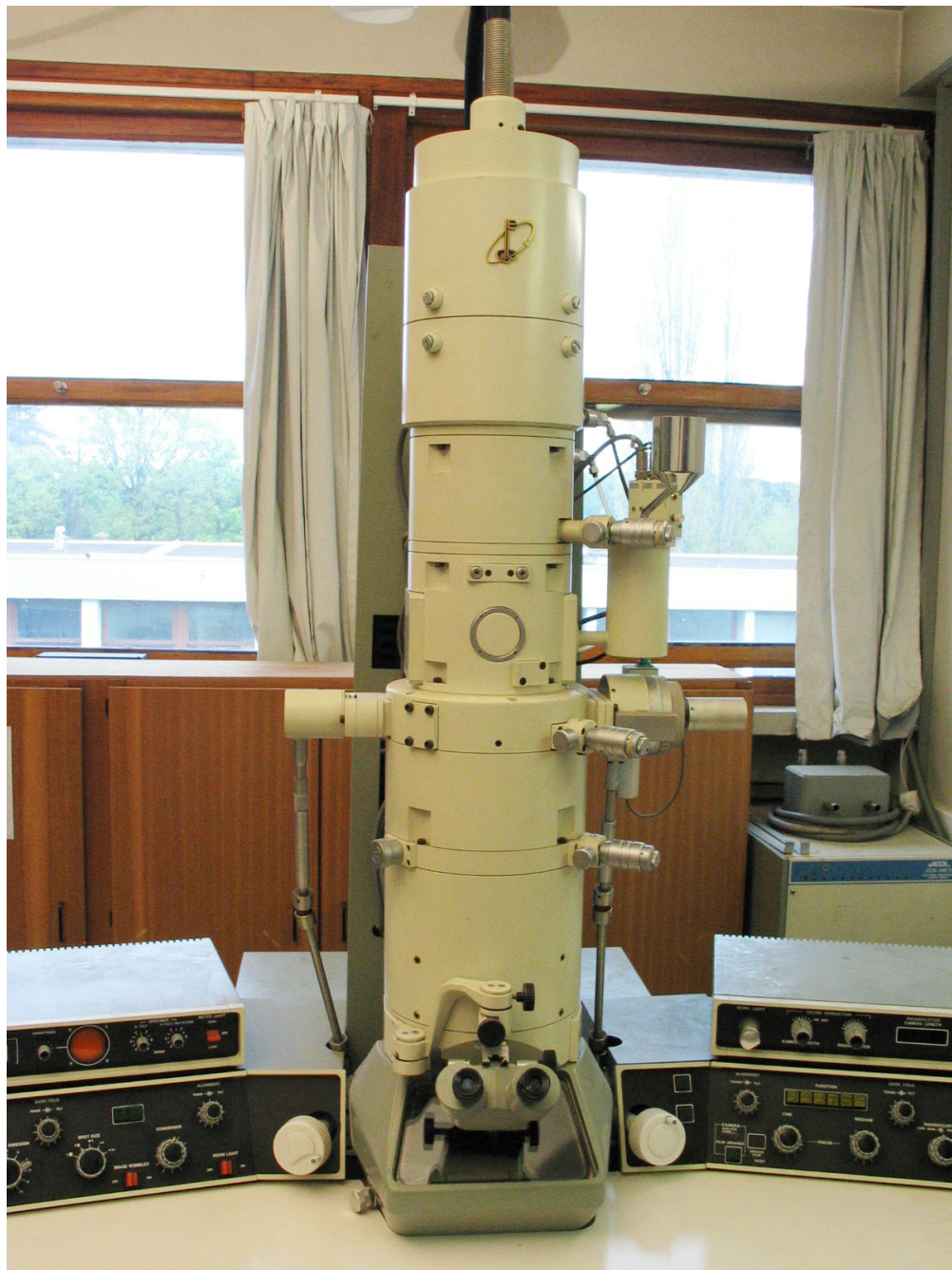
Utilisation

Cet appareil a été utilisé par le Laboratoire de Physique des Solides pour l'Electronique (LPSE) à l'UFR des Sciences et techniques de l'Université de Nantes.

Cet appareil est intéressant pour sa résolution, jusqu'à 0,08 nm, et le fait qu'il peut la combiner avec les informations dues à la diffraction.

Le principe du microscope électronique en transmission a été mis au point en 1931 par Max Knoll et Ernst Ruska, ingénieurs allemands.

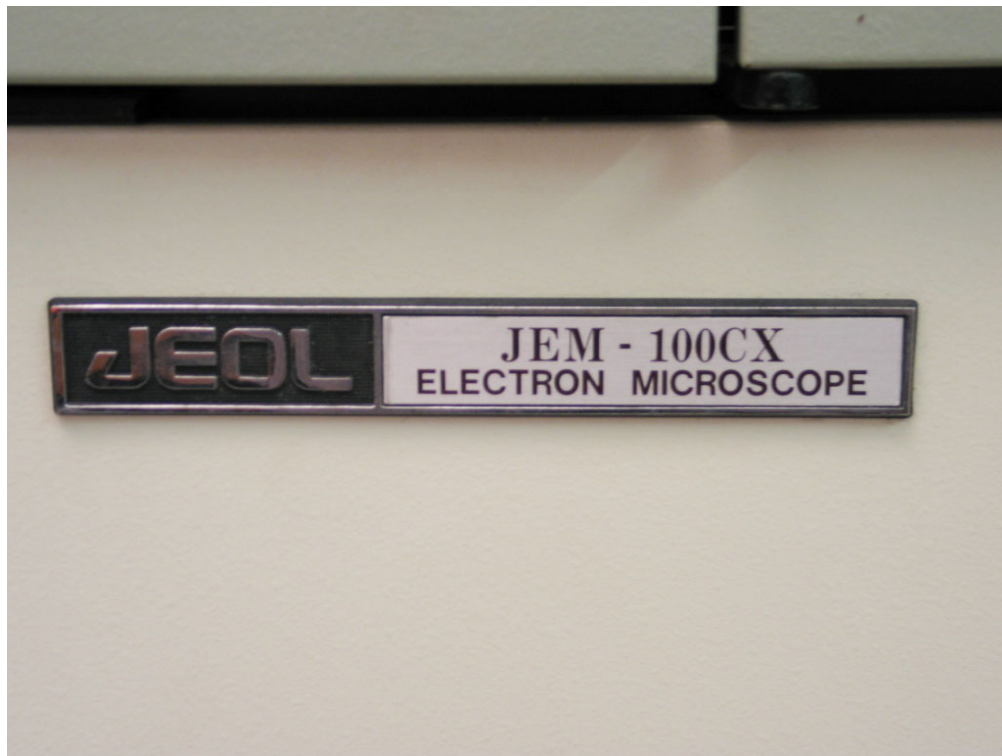












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope électronique à transmission (MET) (JEOL), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1939>, consulté le 2026-07-22