

MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE

FICHE N° 1415

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : JEOL

Domaines : Physique, Aérospatial

Sous-domaines : Mécanique, Aéronautique

Organisme : Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Campus SUPAERO

Ville : Toulouse

Modèle : JSM 840 A

Matériaux :

Description

La microscopie électronique (ME) JEOL est une méthode d'observation non destructive qui utilise un faisceau d'électrons de haute énergie électronique.

Le ME fonctionne sur le même principe que le microscope optique avec, comme variante majeure, un faisceau d'électrons au lieu d'un faisceau de lumière. Le faisceau d'électrons est formé dans ce que l'on appelle 'la source d'électrons' et il est accéléré grâce à un potentiel électrique. Le faisceau est ensuite focalisé à l'aide de lentilles magnétiques. Le microscope électronique à balayage JSM 840 A avec spectromètre de rayon X à sélection d'énergie est un instrument conventionnel à résolution moyenne utilisé pour l'analyse des microstructures. Il est doté d'un détecteur d'électrons secondaires (SE) pour les études morphologiques et d'un détecteur à électrons rétrodiffusés (BE) pour étudier les variations dans la composition chimique en fonction de la densité atomique moyenne. Les échantillons sont montés sur un plateau manuel, peuvent être tournés sur 360°, inclinés de 90°, et déplacés de 50 mm (X), 70 mm (Y), et 40 mm (Z). La plage de grossissement est de 20 à 300 000.

Utilisation

Le microscope électronique à balayage était utilisé dans les laboratoires afin d'analyser la composition chimique des matériaux.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope électronique à balayage (JEOL), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=8171>, consulté le 2026-07-25