

MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE JEOL JSM-35CF

FICHE N° 3511

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Jeol

Domaines : Chimie, Physique

Sous-domaines : Cristallographie, Chimie du solide, Chimie inorganique, Cristallographie

Organisme : Université de Rennes 1

Ville : Rennes

Modèle : JSM-35CF

Matériaux : Métal, Plastique, Verre

Description

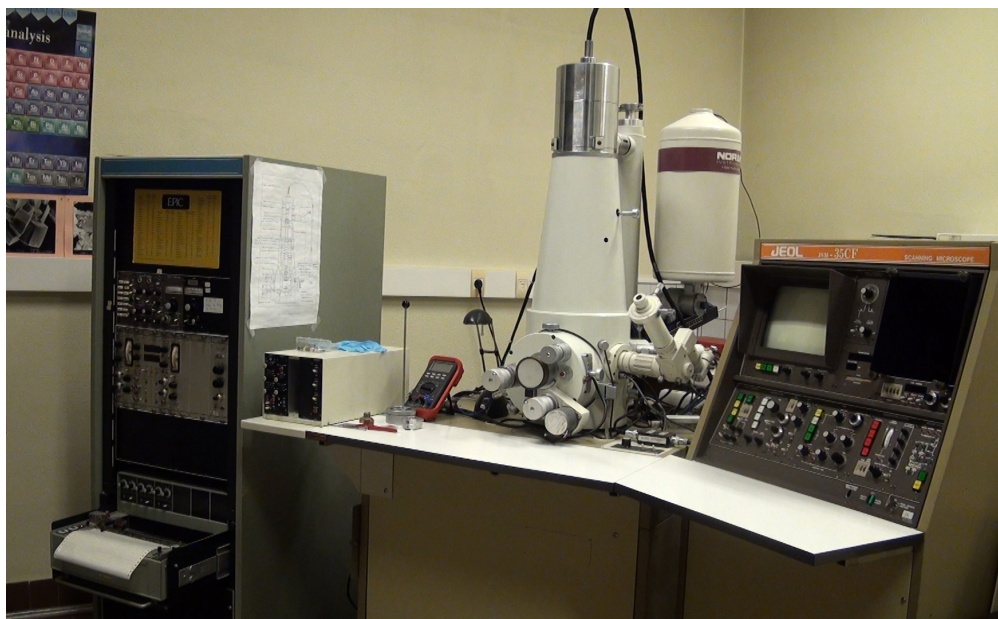
Le microscope électronique à balayage JEOL JSM-35CF est constitué de quatre ensembles principaux : une colonne (traitement du faisceau d'électrons), un système d'analyse X (la microsonde pour l'analyse est dans un ballon d'azote liquide), un système d'imagerie (avec appareil photographique permettant de sortir des clichés) relié à l'électronique de commande du microscope et une armoire sélectionnant les différents modes vidéo. Cet appareil permet d'obtenir un fort grossissement d'un échantillon ainsi que sa nature chimique.

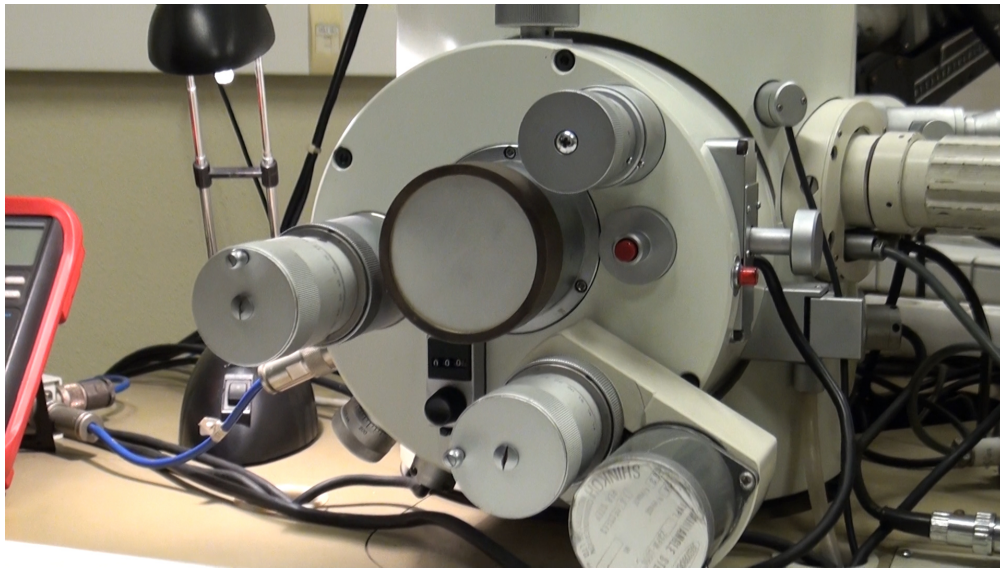
Un canon à électron permet de former un faisceau d'électron projeté sur la surface d'un matériau conducteur (non organique). Une interaction électron/matière est créée ce qui va entraîner l'extraction des électrons du matériau. Ces derniers seront projetés dans le vide (présence de deux pompes à vide : primaire et secondaire) où ils seront accélérés à l'aide d'un champ électrique. Ces rayonnements seront captés, analysés et amplifiés par des détecteurs. Les détecteurs transmettront un signal, visible sur l'écran du tube cathodique. Chaque signaux correspondent à une interaction électron/matière et l'intensité du signal dépend de la nature de l'échantillon.

Les différents rayonnements détectés (électrons secondaires, rétrodiffusés, Auger et rayons X) apportent plusieurs informations. Dans notre cas, nous obtenons la topographie de l'objet (détecteur d'électrons secondaires) et la composition chimique de la surface de l'échantillon (détecteur d'électrons Auger).

Utilisation

Il fut utilisé par Philippe Rabiller (Professeur de Physique à l'Université de Rennes1) lors de sa thèse et par André et Christiane Perrin (Chercheurs à l'Université de Rennes1) dans le laboratoire de chimie minérale, bâtiment 10. Ces dernières années, il était utilisé par les étudiants lors de TP de physique animé par Arnaud Le Pottier, bâtiment 6 de l'UR1.





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 JSM-35CF (Jeol), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15529>, consulté le 2026-07-28