

## MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE

FICHE N° 292

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : JEOL

Domaines : Biologie

Sous-domaines :

Organisme : Université d'Angers - UFR Sciences médicales

Ville : Angers

Modèle : JSM-6301F

Matériaux :

### Description

Le microscope à balayage électronique (MEB) à effet de champ comporte trois ensembles principaux: une colonne, un ensemble électronique et un système d'analyse et de traitement des données.

La colonne possède une source de rayonnement qui émet des électrons qui sont accélérés par un champ électrique, ce qui leur donne une certaine énergie. Elle est dotée aussi de détecteurs d'électrons reliés à un écran de visualisation. L'ensemble électronique gère les dispositifs d'observation (tubes cathodiques).

Le principe du balayage consiste à explorer la surface de l'échantillon par lignes successives et à transmettre le signal du détecteur à un écran cathodique qui permet de visualiser les images. Ces microscopes sont dits à balayage car l'image est obtenue point par point.

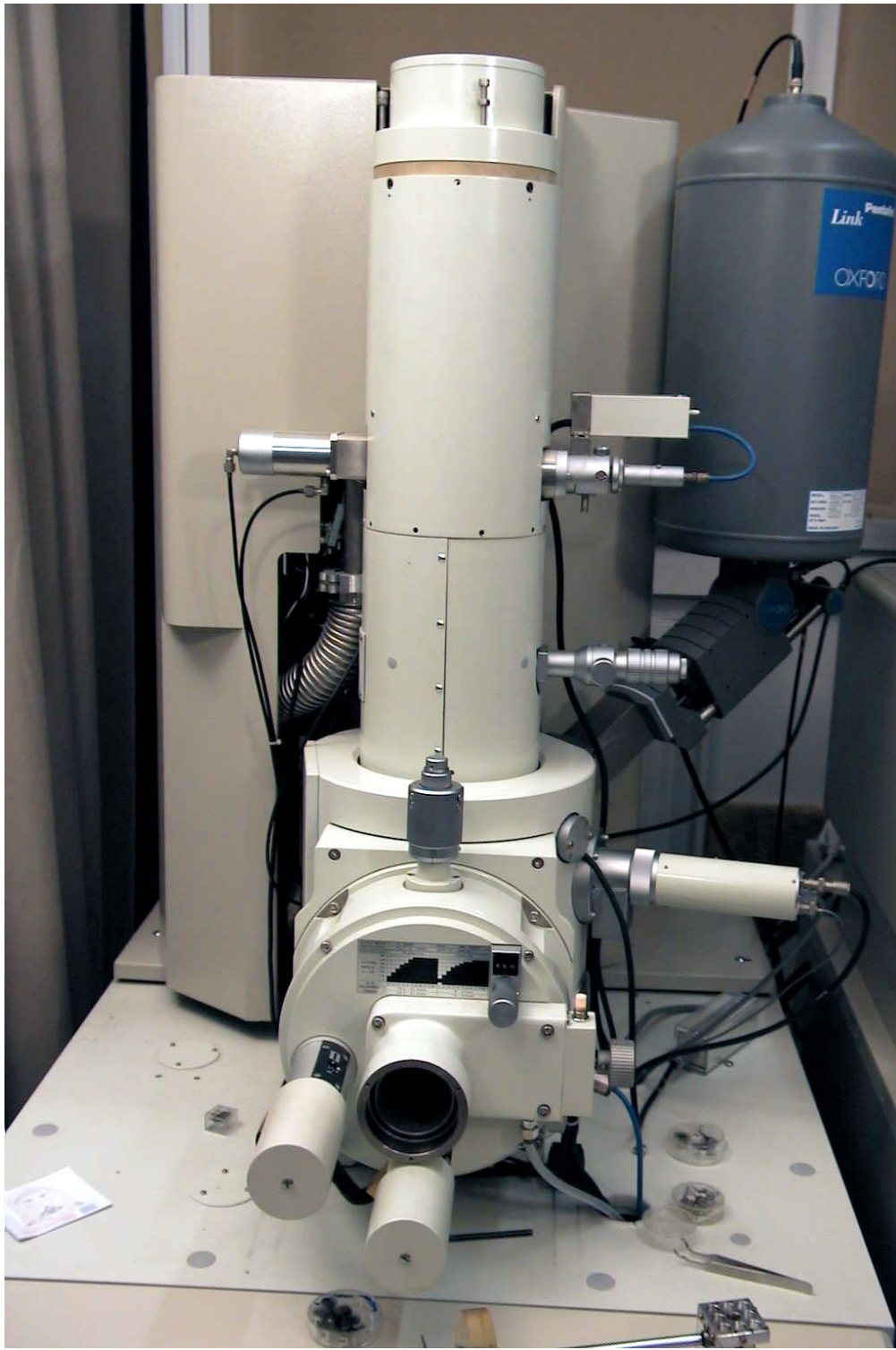
Tension d'accélération de 500 V à 30 kV

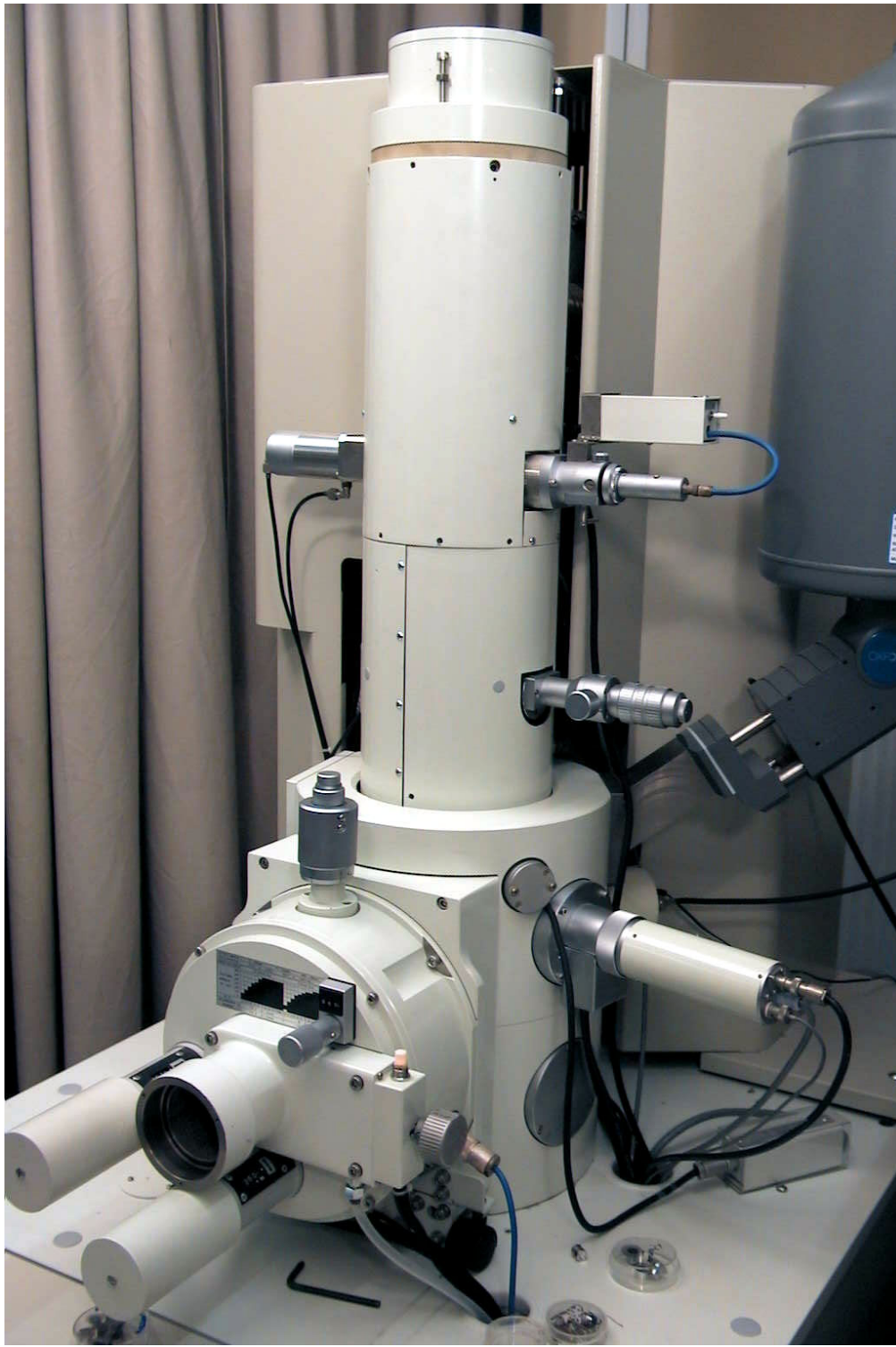
### Utilisation

L'appareil permet une observation d'échantillons biologiques avec une très bonne résolution (de l'ordre de 1,5 nm) et une bonne profondeur de champ.



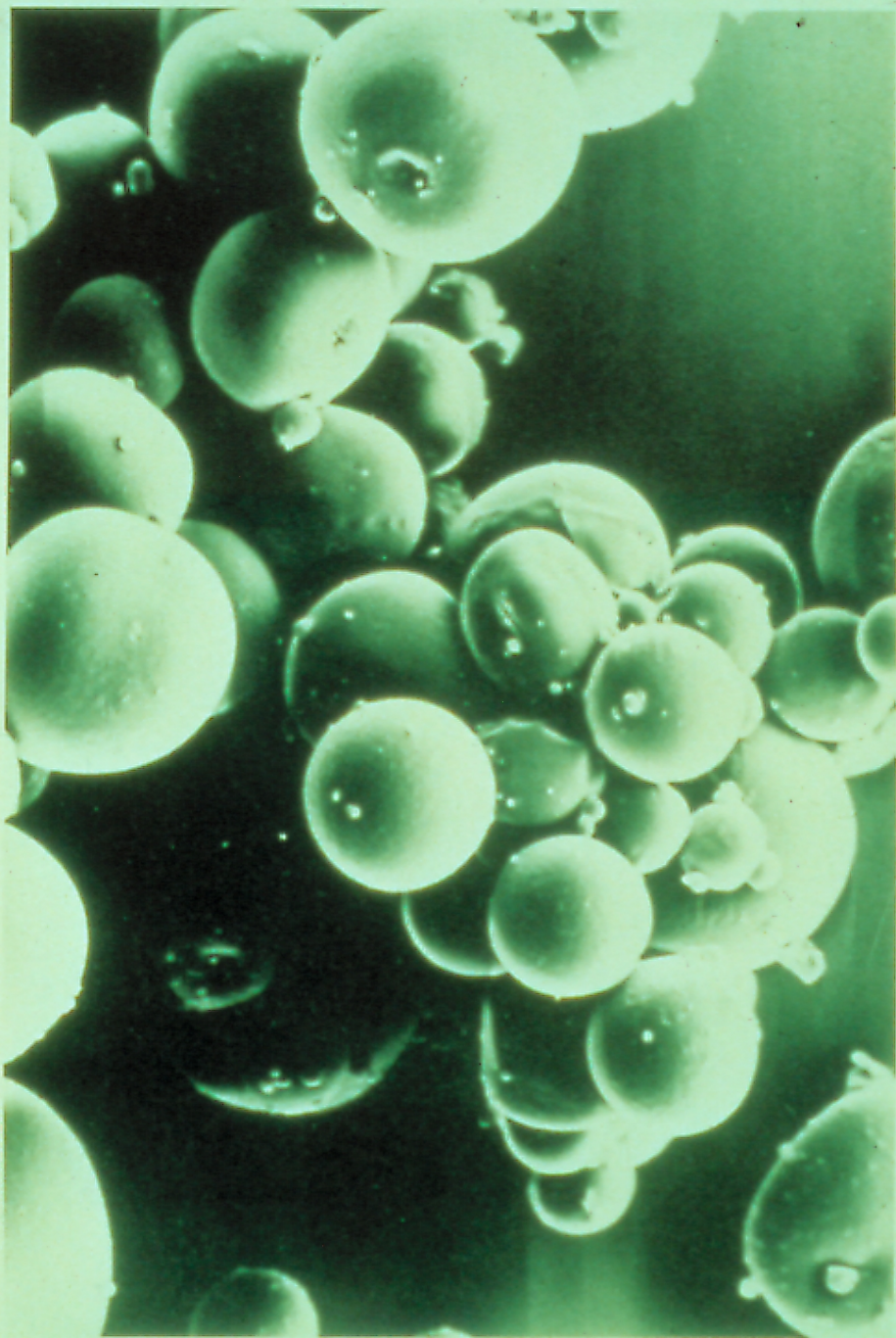




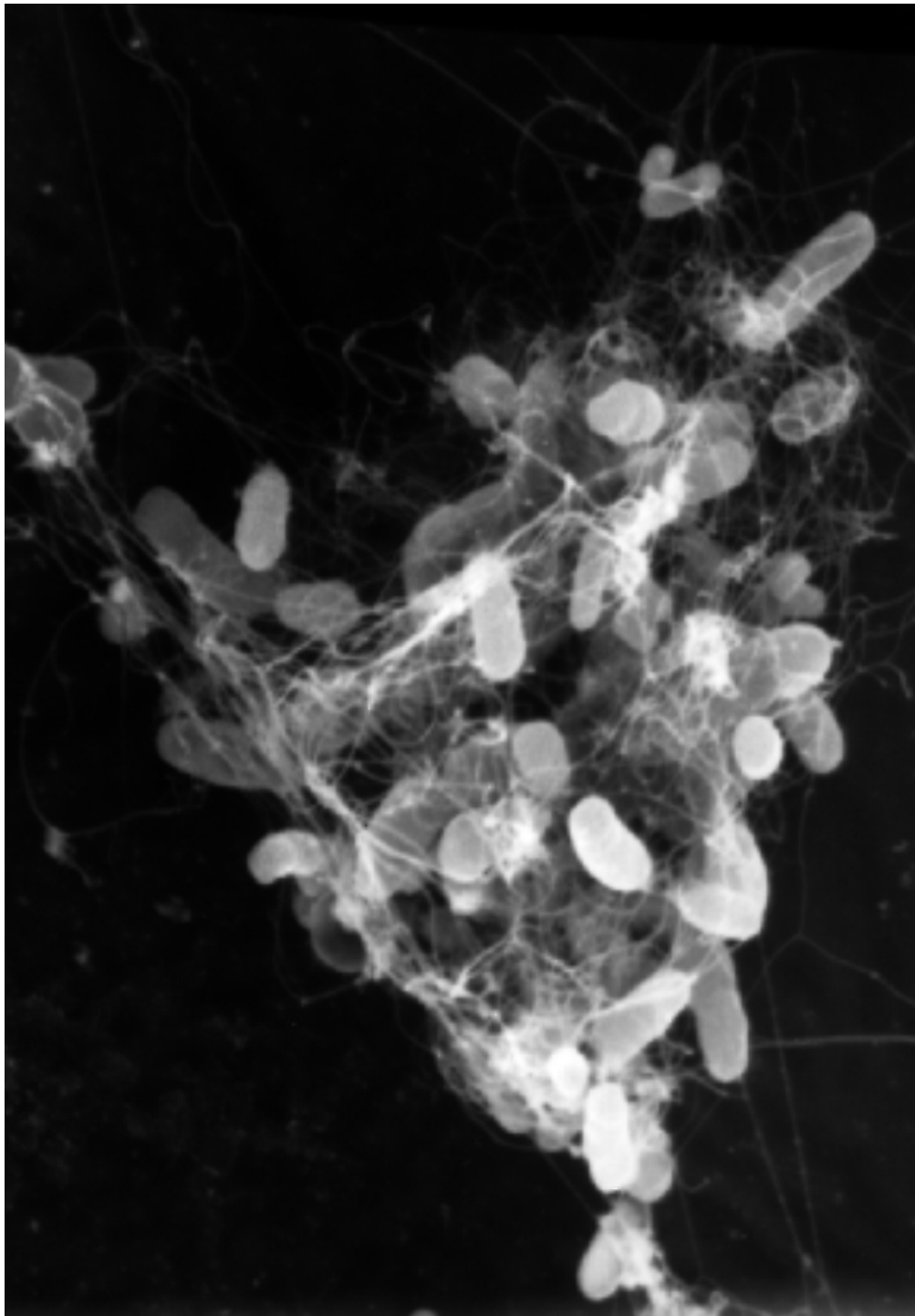




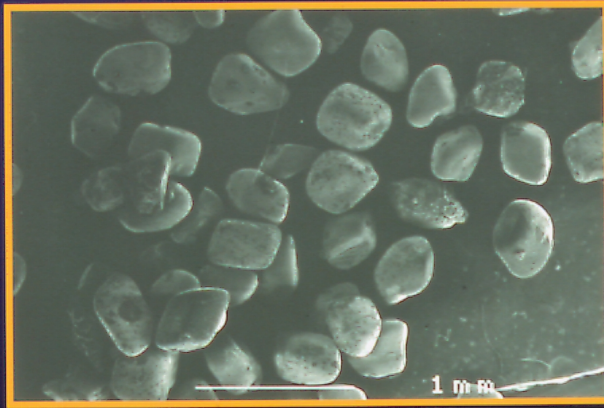




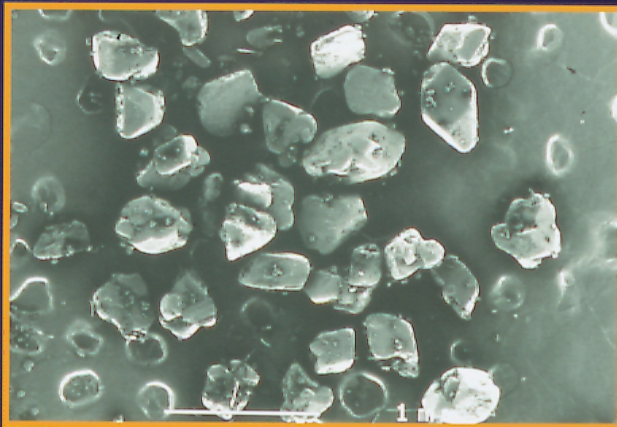
Microsphères de polymère incluant le principe actif  
(Microscope électronique à balayage : grossissement X 1000)

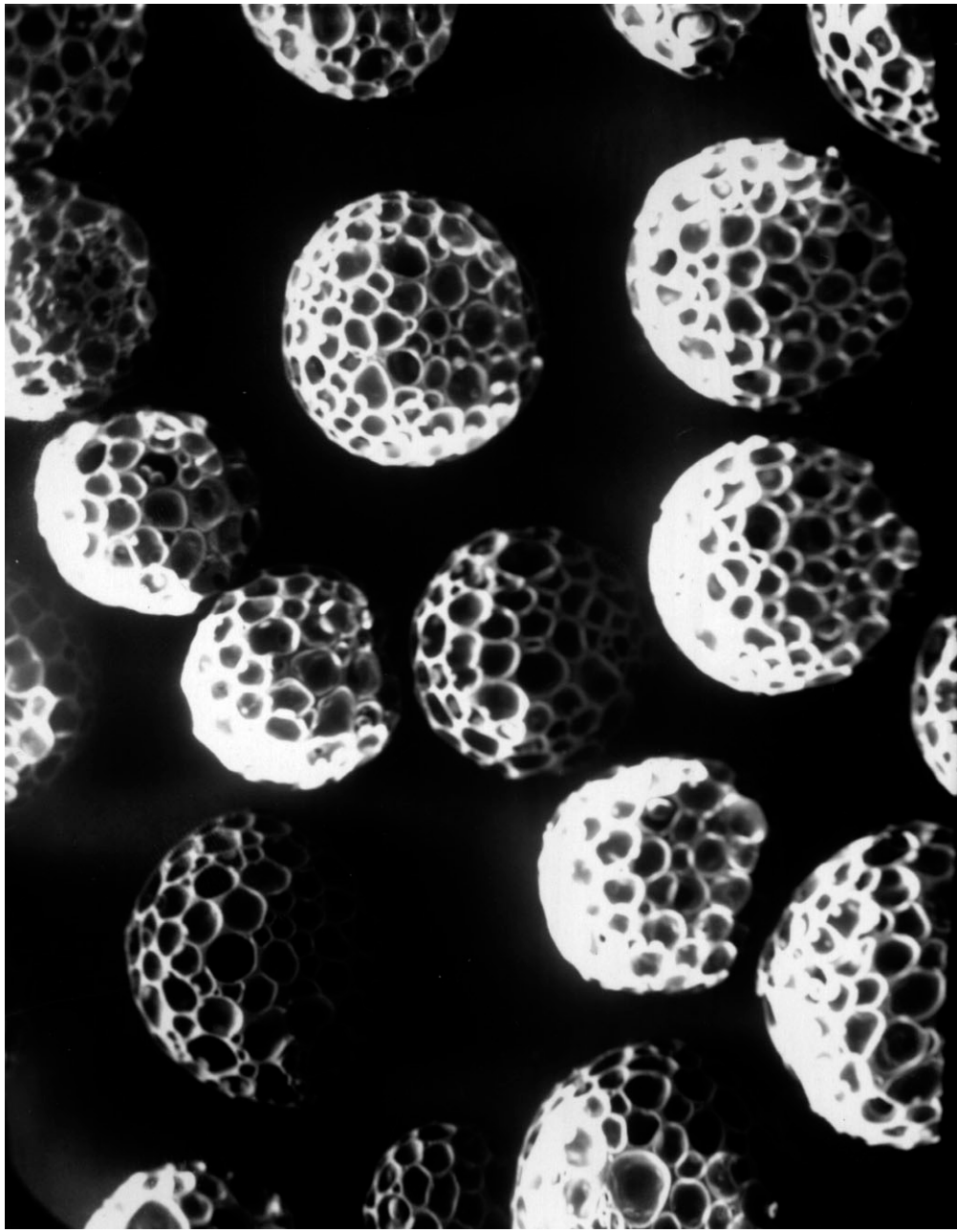


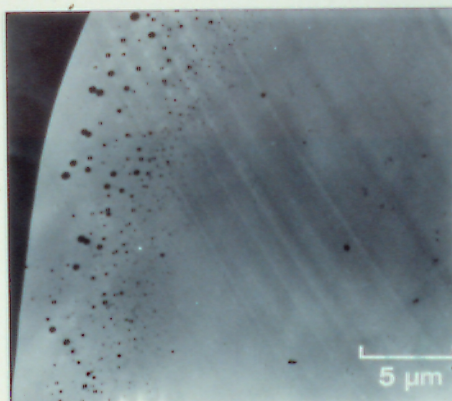
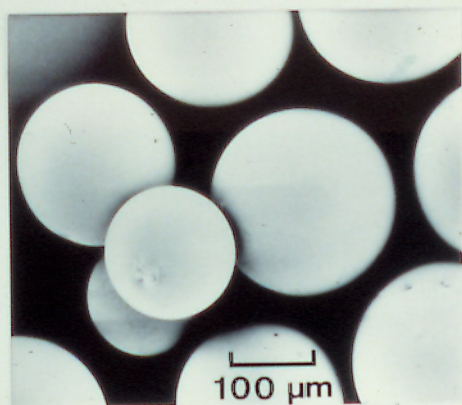
**SEM photography of granular paracetamol coated with Gélucire® 50.02**



**SEM photography of granular paracetamol crystals**

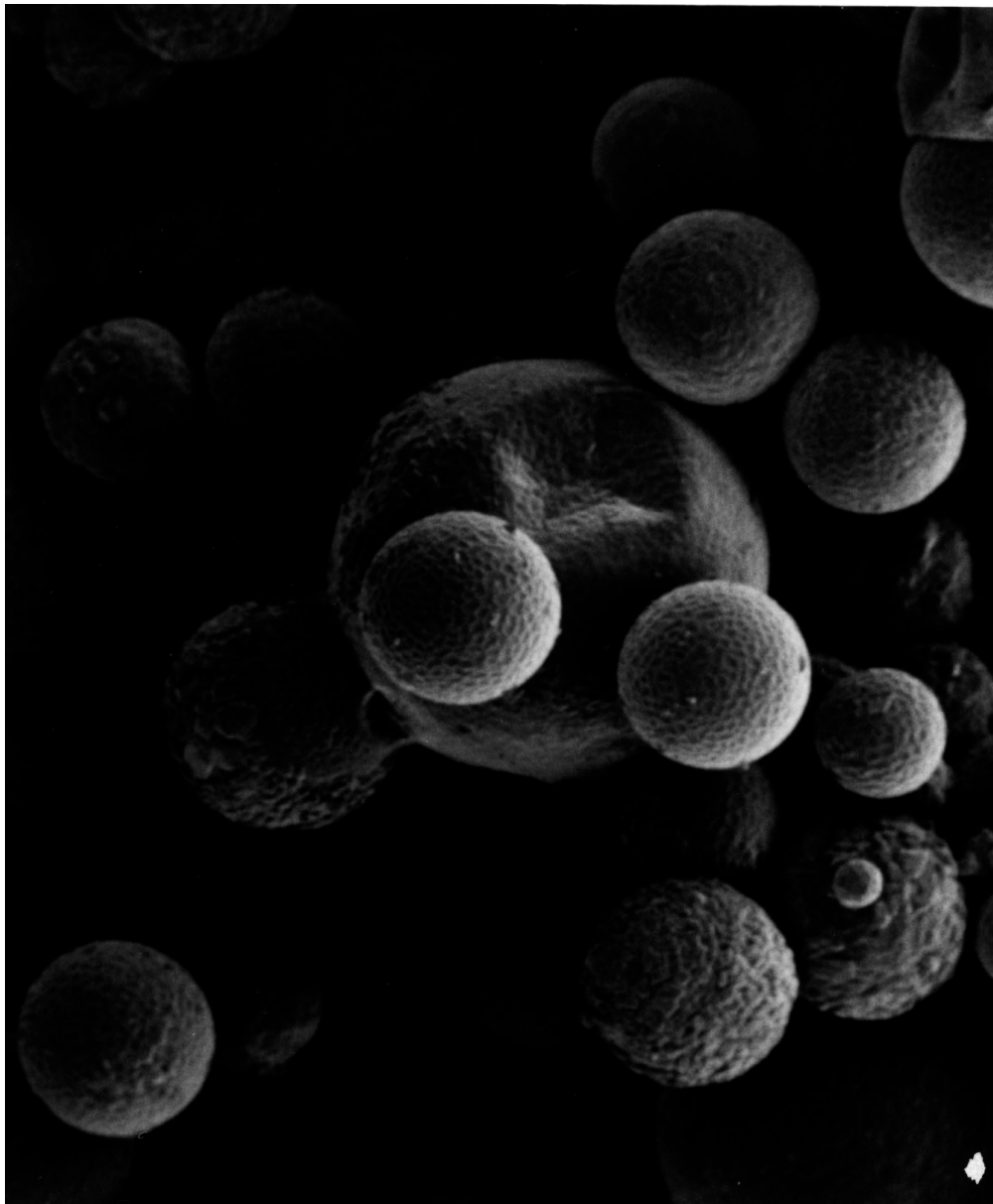
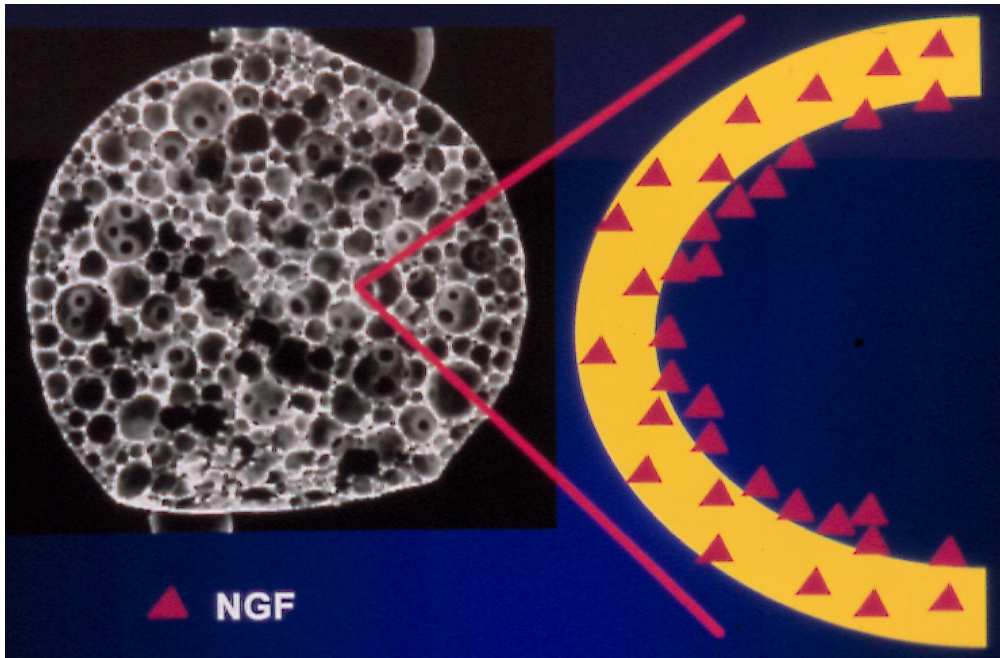


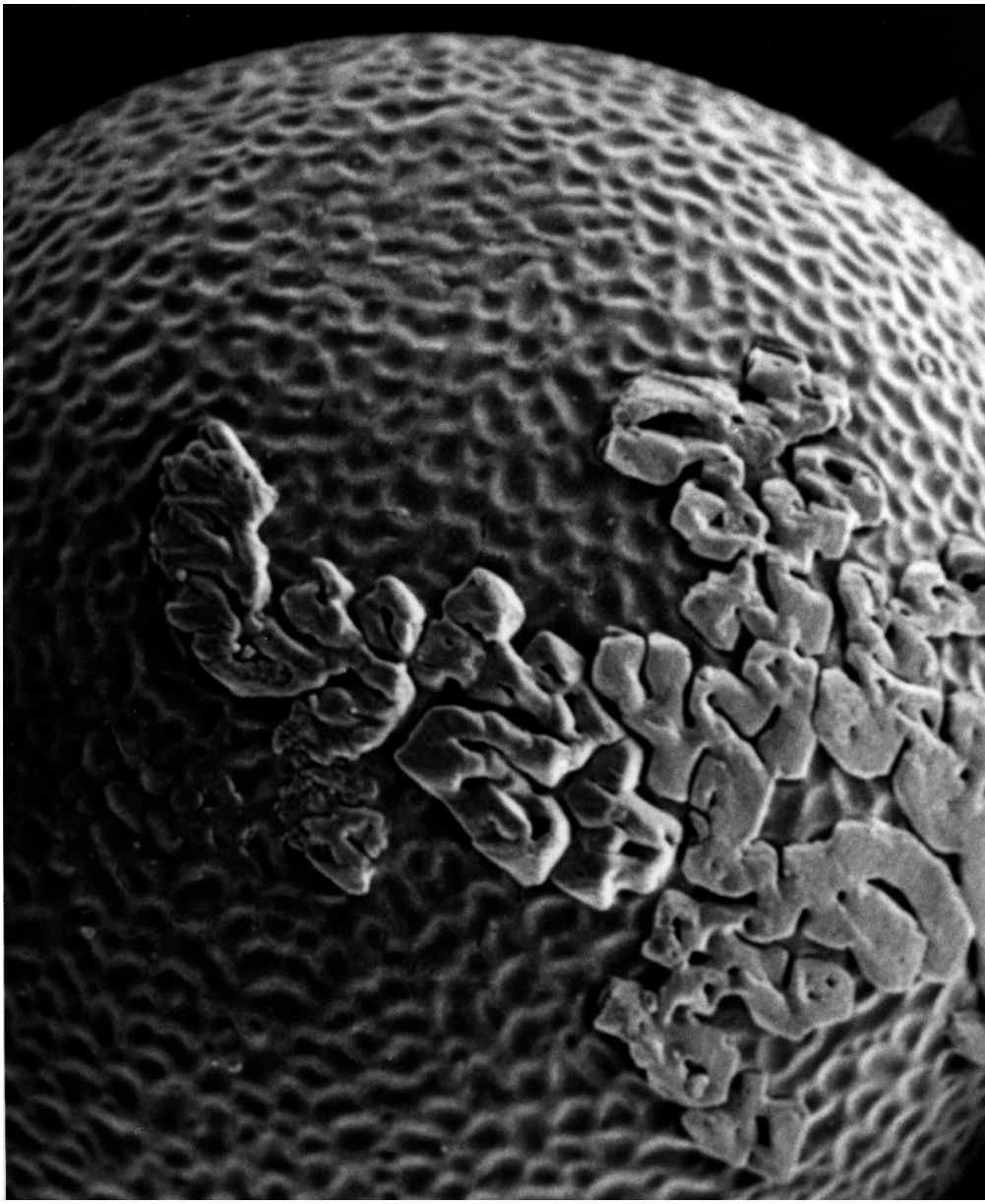


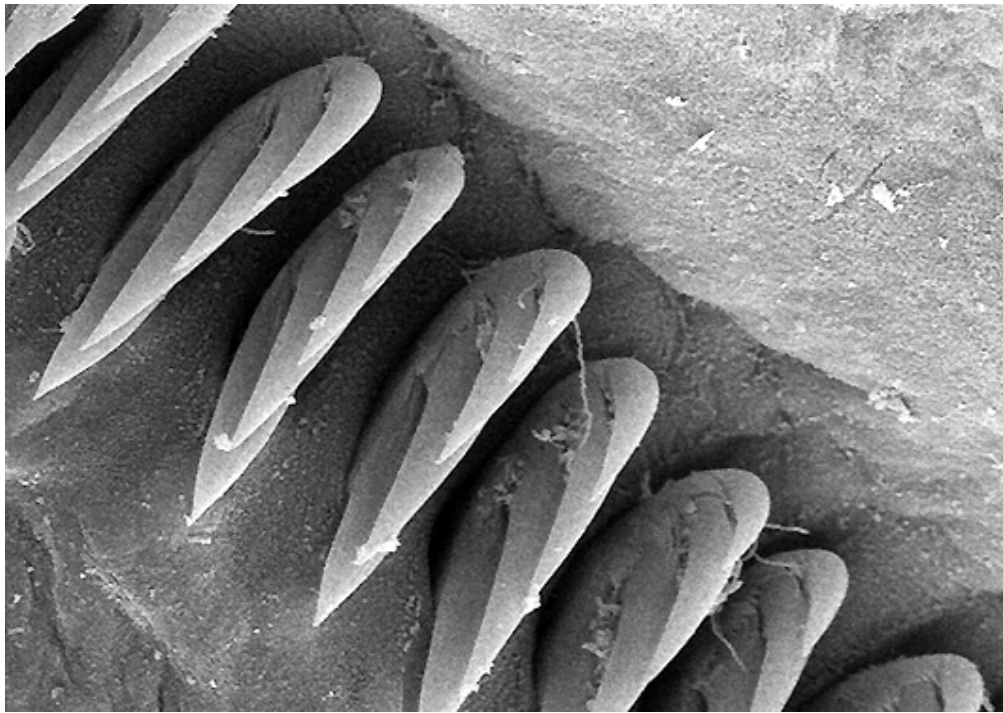
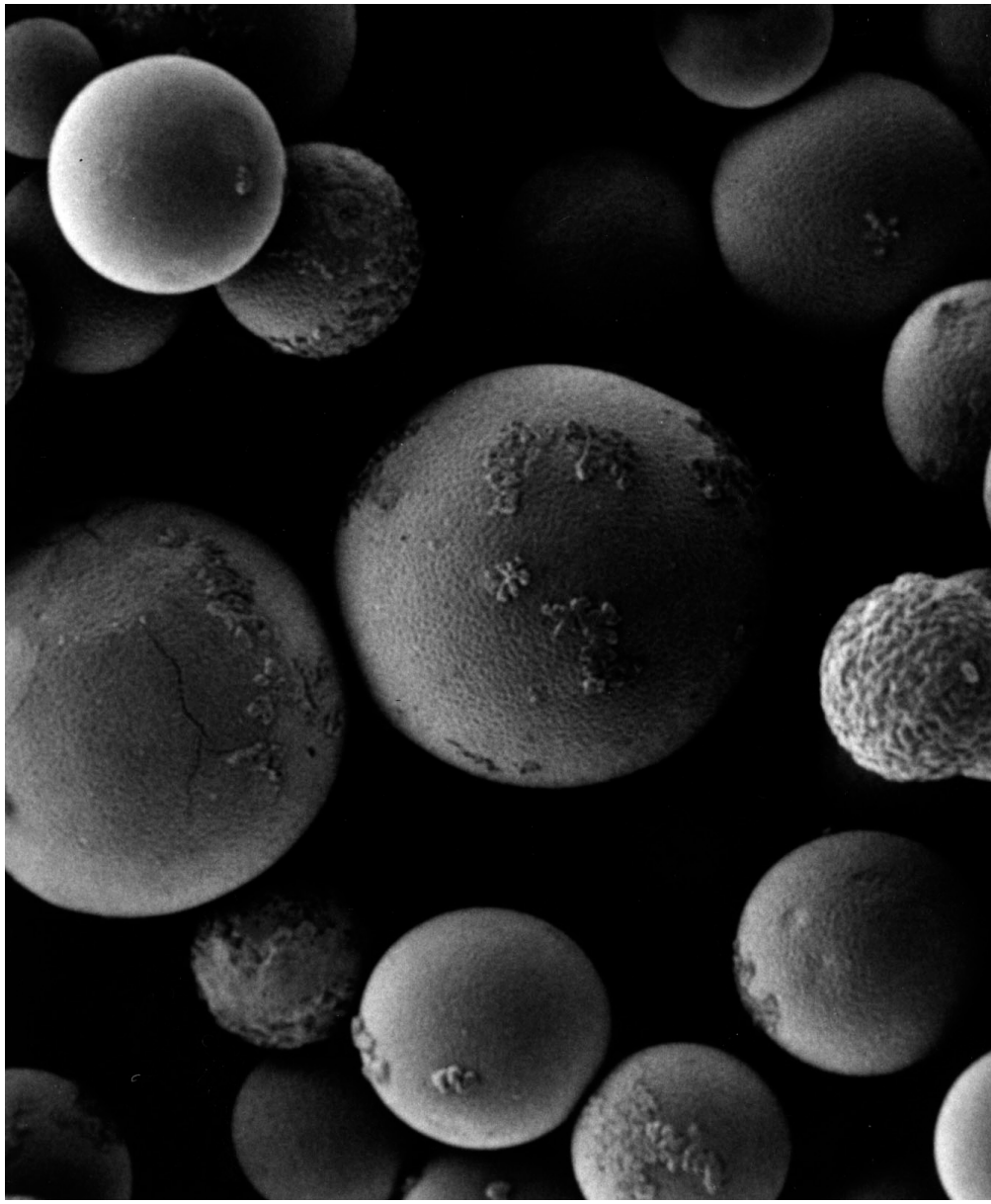


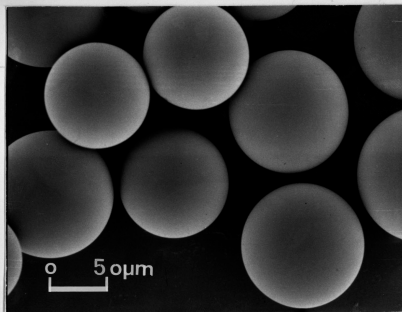
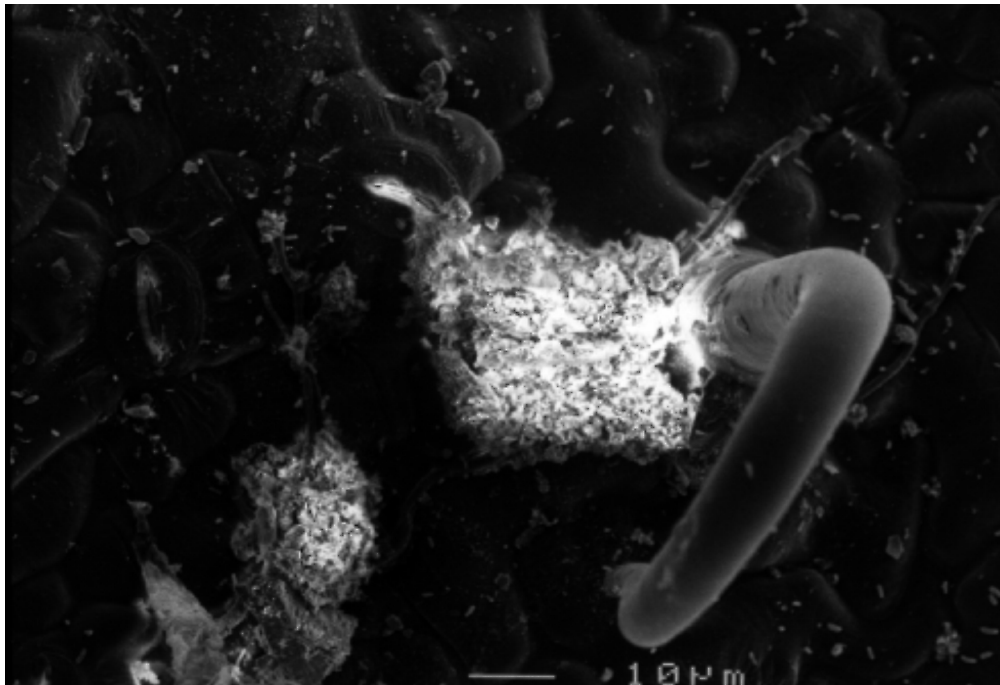
a  
b

Figures 12a et b : Photographie en microscopie électronique de microsphères de PLA<sub>50</sub> ( $\bar{M}_{GPC}$  54 000) exemptes de cisplatine et préparées selon la méthode standard : a/balayage : aspect général - b/transmission : coupe à 0,1 μm d'épaisseur.

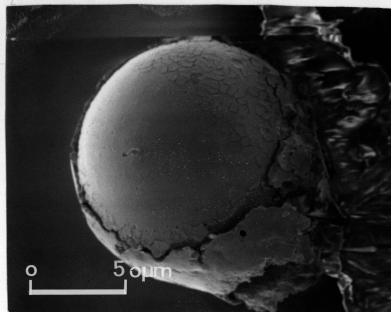




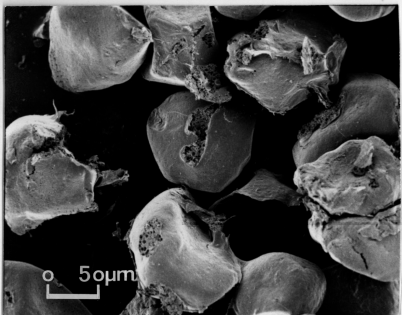




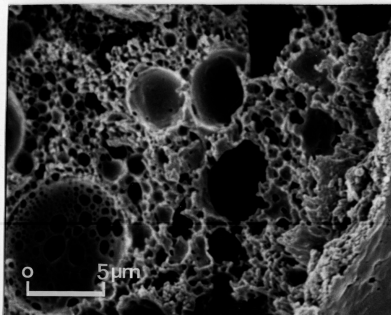
d.0 P.LA50



d.15 P.LA47.5 GA5



d.15 P.LA37.5 GA25



**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=288>, consulté le 2026-06-14