

SYNERGIE⁴



sec
e-beam pioneer

SNE-ALPHA

Microscope électronique
à
balayage de table (MEB)





Interface simple d'utilisation et MEB de table intelligent

Le SNE-Alpha est le nouveau modèle de MEB lancé en 2023 offrant un confort d'utilisation élevé et optimisé comparé aux MEB de table haute résolution existants.

- *Une nouvelle interface avec cinq fonctions d'acquisition préprogrammées facilitent la prise d'images.*
- *Un nouveau module d'analyse de la taille des particules et de rendu 3D élargissent encore le champ d'action de ce remarquable MEB de table.*
- *Le SNE-Alpha permet également une analyse rapide des échantillons grâce à sa vitesse de pompage plus rapide, offrant les meilleures performances à tout moment.*
- *40% plus compact que les modèles précédents, il permet son installation dans un espace limité. Plus compact et plus léger, il est désormais facilement transportable.*



Résolution de 5 nm Grossissement jusqu'à 150 000x

Le meilleur de sa catégorie dans les fonctions de navigation

- *Mouvement de navigation de haute précision avec un taux d'erreur inférieur à 5 µm*
- *Motorisation de 5 axes unique en son genre installée par défaut sur tous les modèles*

Temps de mise en place des échantillons plus rapide

- *Vide en 90 sec, Ventilation en 15 sec*
- *Met 50% moins de temps que les modèles précédents*

Un design compact avec des performances plus puissantes

- *300(l) x 465(L) x 600(H)*
- *40% plus petit que les modèles précédents*

Équipé du nouveau logiciel de troisième génération

- *Une nouvelle interface utilisateur plus simple et plus intuitive*
- *Un mode de prise de vue automatique amélioré*
- *Des possibilités d'évolution accrues*
- *Possibilité de scanner de plus grandes surfaces (mosaïque)*
- *Rendu 3D précis*
- *Analyse de particules via EDS Bruker*

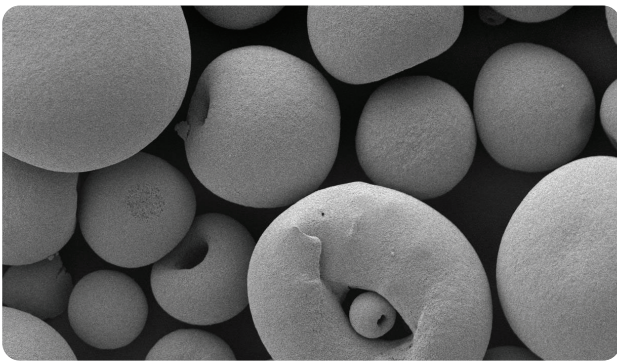




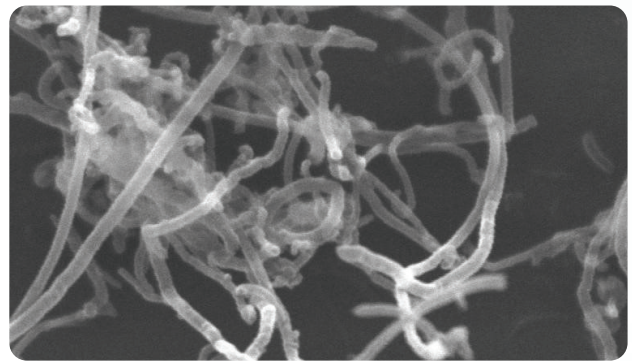
Matériel de haute performance

Excellente résolution de 5 nm

- Résolution maximale de 5 nm, un grossissement de 150 000x, le plus élevé de sa catégorie.
- Le contrôle précis de la platine permet une capture d'images optimale, précise et rapide.



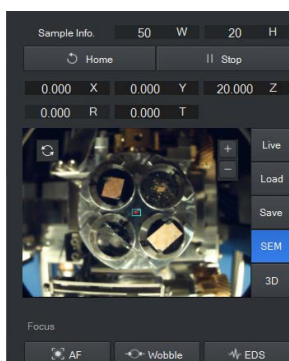
Poudres polymère / 20,000x / 15kV



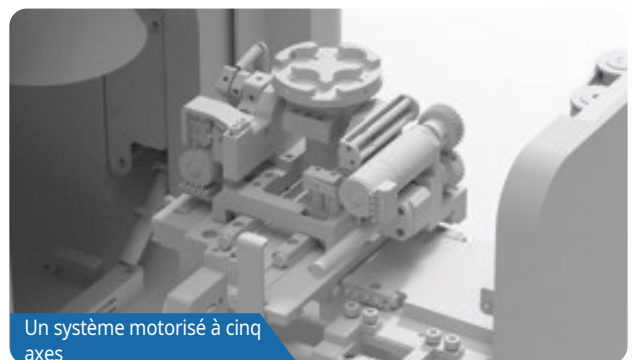
CNT / 150,000x / 30kV

Un système motorisé à cinq axes

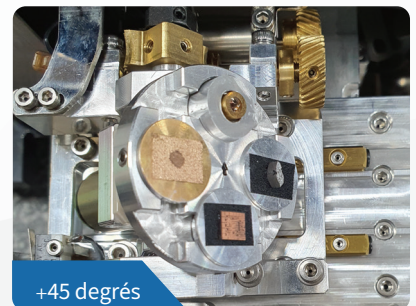
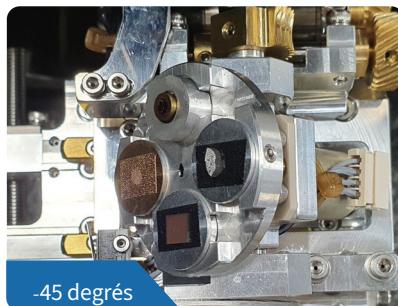
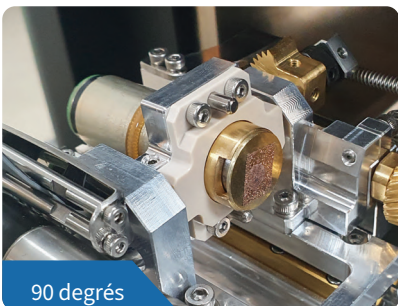
Le positionnement d'échantillon est plus facile que jamais, plus rapide et plus précis grâce au système motorisé à cinq axes avec une précision d'environ 5 μ m.



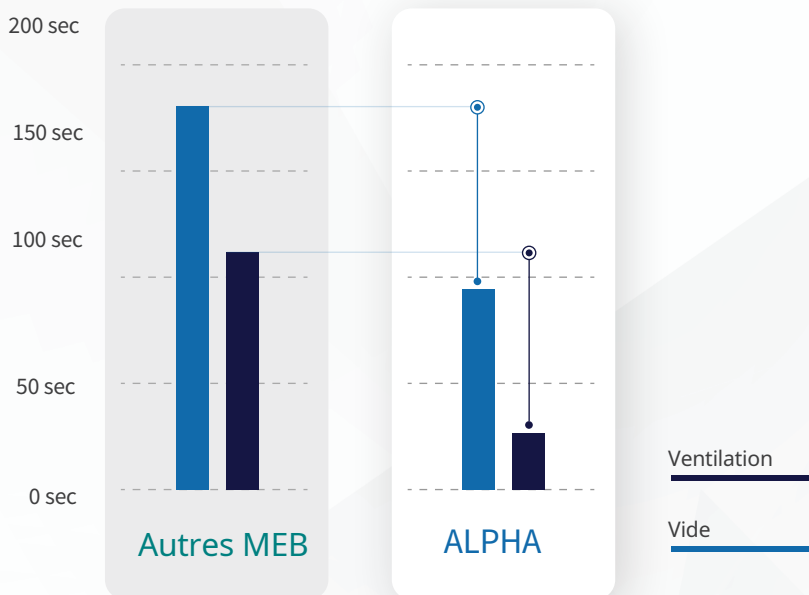
Navi-cam



Un système motorisé à cinq axes



Plus rapide dans la mise en place des échantillons



Plus rapide



Moins énergivore



Plus puissant

Temps d'insertion moyen des MEB de table présents sur le marché

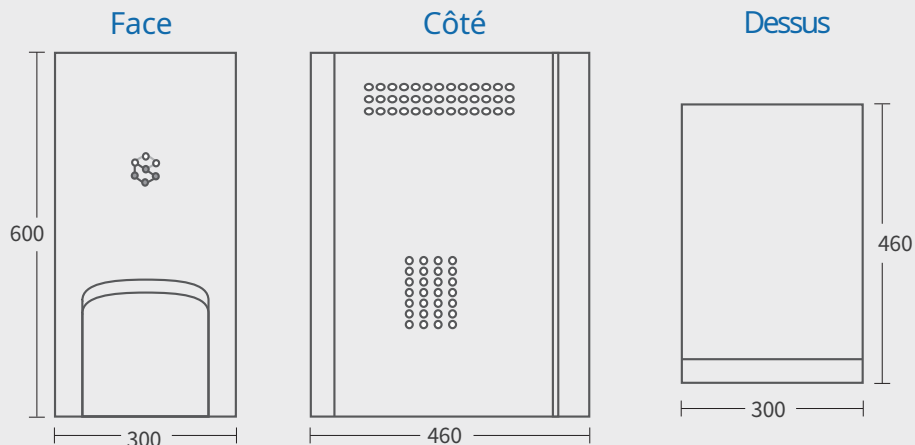
- Libération sous vide : 180 sec ↑
- Ventilation : 120 sec ↑
- ALPHA
- Libération sous vide : 90sec ↓
- Ventilation : 15sec ↓
(mode exchange)

Un design compact

Grâce à sa conception compacte et bien agencée, il nécessite moins d'espace d'installation.

- 40% de réduction dimensionnelle par rapport aux modèles précédents.
- Très compact, il peut être installé facilement dans un petit laboratoire.
- 300mm(l) x 465mm(L) x 600mm(H)

ALPHA (nouveau modèle)



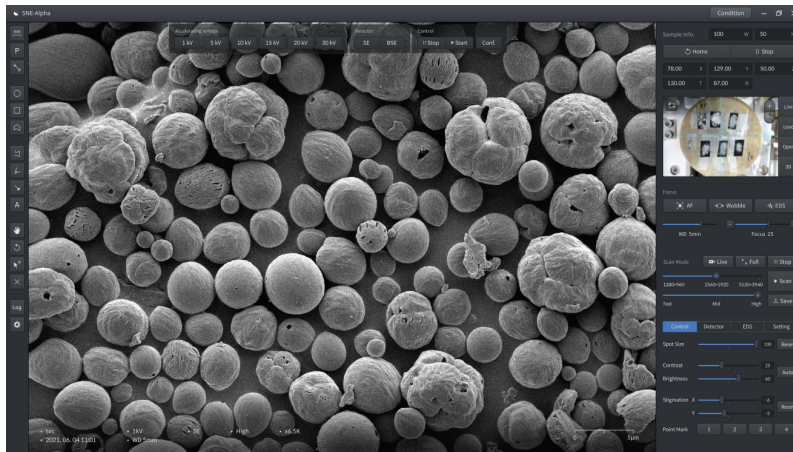


Logiciel intelligent

Un nouveau Nano-Eye de troisième génération

Une interface considérablement améliorée

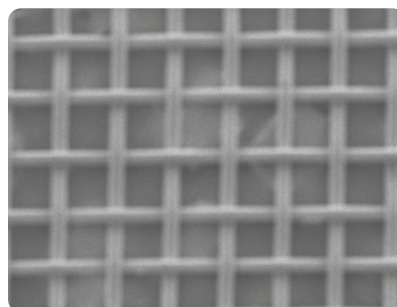
- Avec cette nouvelle interface, prenez plaisir à soigner la qualité de vos images.
- Les résultats peuvent être visualisés 60 % plus rapidement comparativement aux versions de logiciels précédents grâce à sa capacité de réglage optimale.



· Un écran plus grand et une interface plus facile d'utilisation

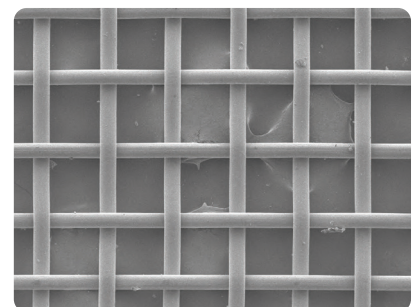
Fonctions automatiques améliorées

- L'ajout de la fonction « Auto Gun Align » vous aide à optimiser la qualité de vos images.
- L'autofocus a été amélioré et vous permet de localiser et de capturer les images souhaitées.



Sans autofocus

· Info : Mash / Mag. 2,000x / 20kV / SE

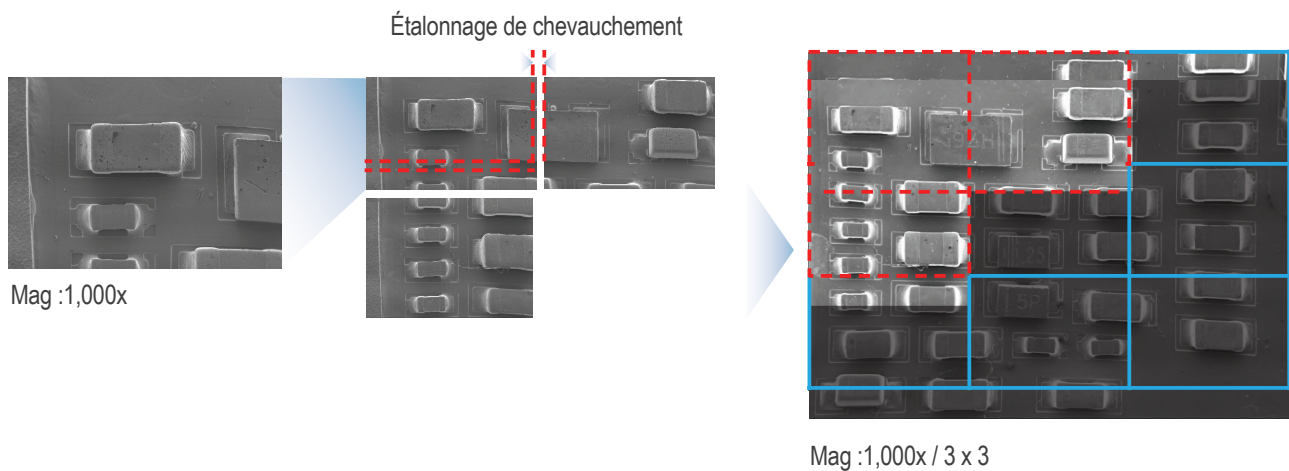


Avec autofocus

Balayages de grande surface

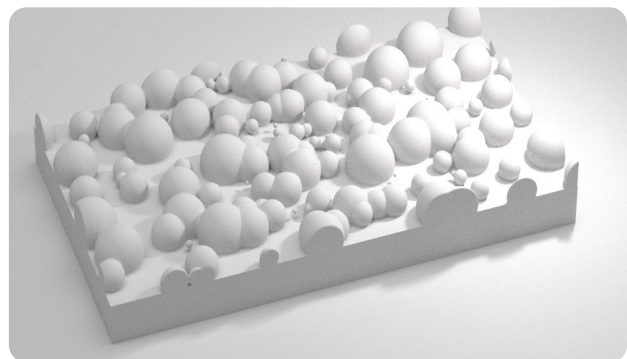
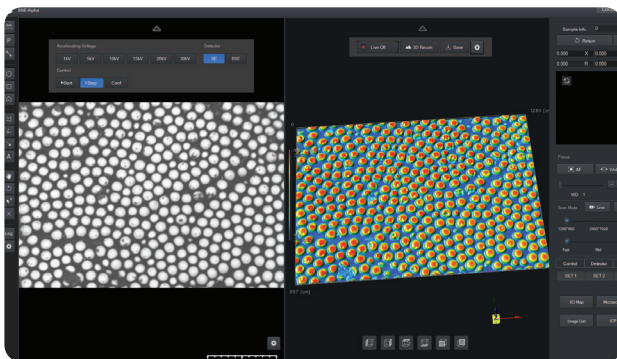
Capturez une plus large surface d'images en créant votre mosaïque

- Des balayages de grande surface sont nécessaires pour transformer de grands échantillons en images et les analyser correctement.
- L'ALPHA vous permet de sélectionner une plus grande zone de l'échantillon qui ne pouvait pas être capturée auparavant dans une seule image MEB.
- La fonction de balayage de grande surface permet à la fois la capture automatique d'images à partir de plusieurs emplacements dans des zones spécifiées, l'analyse de zones étendues et la recherche à haute résolution.



Rendu 3D

- Découvrez la rugosité de surface tridimensionnelle des échantillons avec facilité et confort grâce aux nouvelles fonctions de rendu 3D.





Option



Micro-analyseur Quantax

Le MEB Alpha peut être équipé d'un spectromètre de rayons X à sélection d'énergie (EDS) de la marque Bruker, d'une surface de collection de 30 mm² (ou 60 mm²) et d'une résolution énergétique inférieure à 129 eV (sur la raie K α du Manganèse).

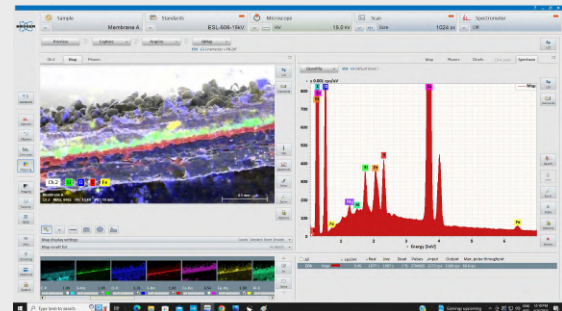
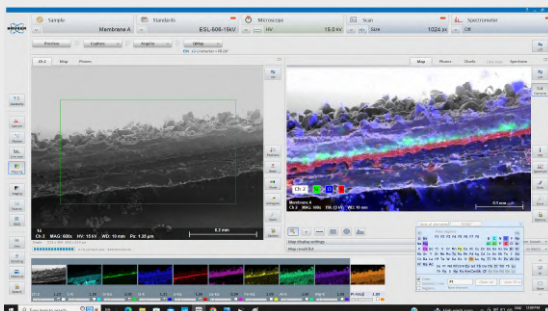
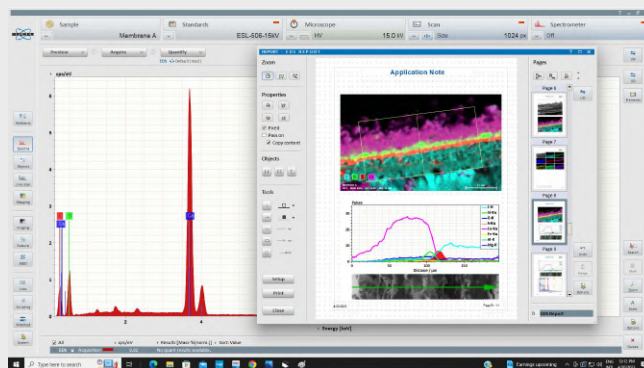
Ce détecteur est sans azote liquide et permettra la quantification des éléments allant du bore à l'uranium.

Le logiciel d'acquisition nommé Esprit, vous permettra :

- De déterminer la composition chimique à partir des spectres ;
- D'acquérir des profils X élémentaires ;
- D'acquérir des spectres en mode Objets (différents spectres ponctuels dans une zone donnée. Cette zone peut être un point ou une zone définie par l'utilisateur) ;
- D'acquérir des cartographies X spectrales (Hypermap).

La plateforme logicielle ESPRIT permettra également d'acquérir des cartographies en mode mosaïque grâce à l'ajout des modules additionnels StageControl et ImageExtension.

Il vous sera donc possible de cartographier des échantillons de grande surface et de programmer des acquisitions sur différents échantillons.



Systeme de dépôt par pulvérisation cathodique MCM-100



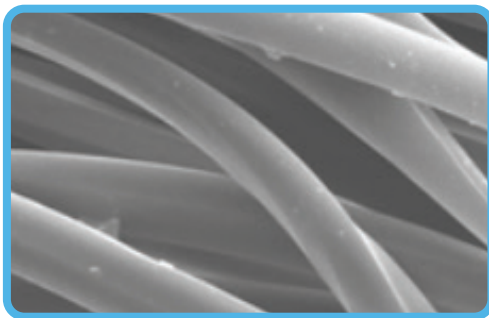
Un système de dépôt par pulvérisation cathodique est un dispositif de prétraitement qui augmente la conductivité de l'échantillon en appliquant un film mince de métal (Au/Pt).

Des images plus claires peuvent être obtenues grâce à l'augmentation du nombre d'électrons secondaires générée par la surface de l'échantillon avec une conductivité accrue.

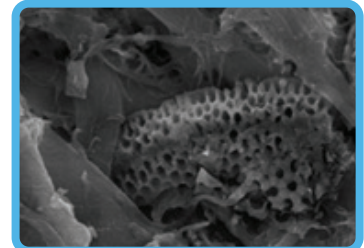
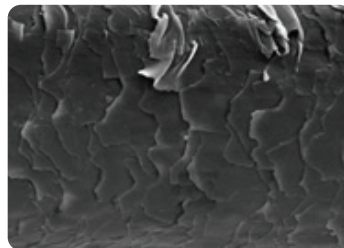
Ce système de dépôt par pulvérisation cathodique est indispensable pour pouvoir examiner parfaitement des échantillons non conducteurs.

- Cible de revêtement Au (or) ou Pt (platinum)

Couche Au



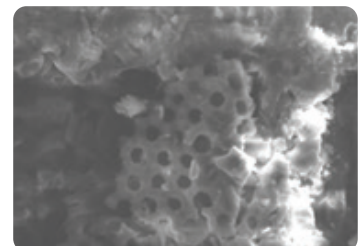
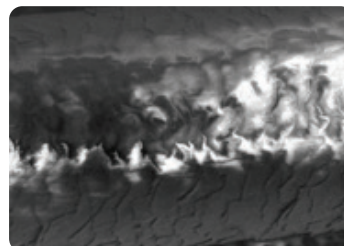
· Comparaison d'images avant et après le dépôt de couche sur les échantillons



Sans couche



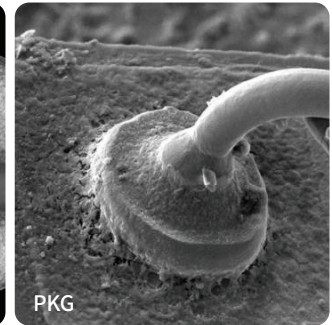
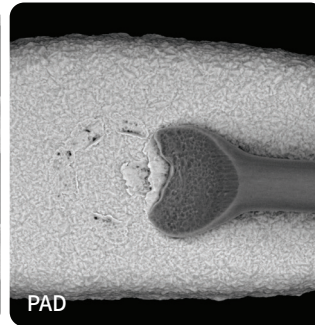
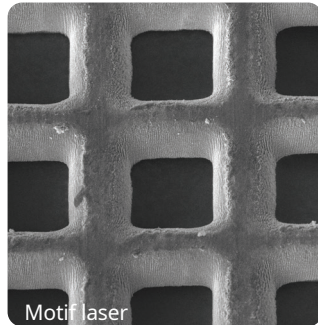
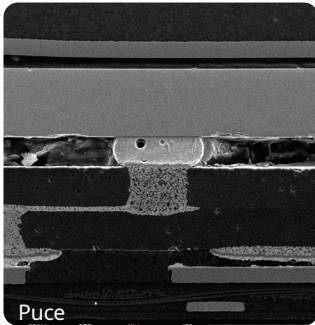
· Apparition de la charge du faisceau (dommage)



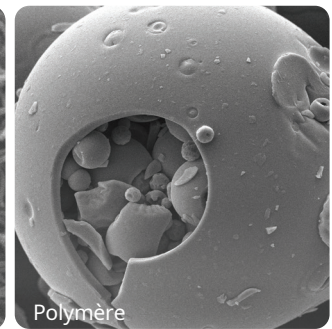
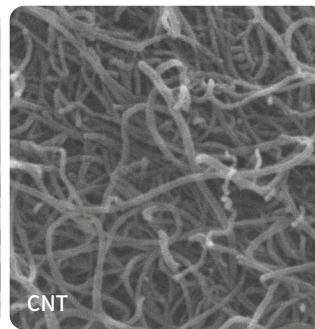
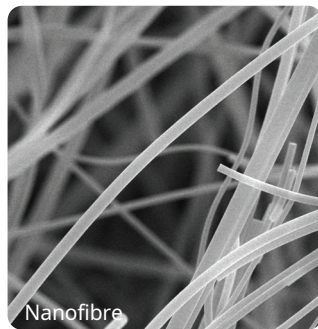
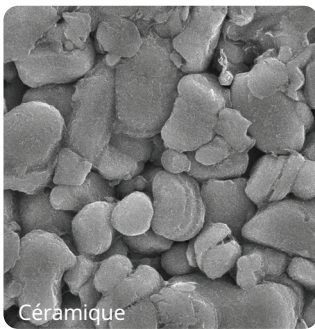


Applications & Images MEB

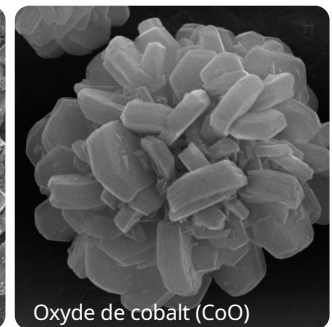
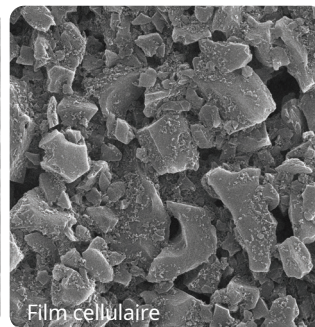
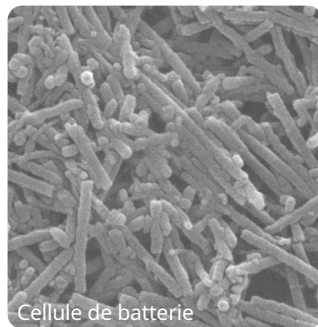
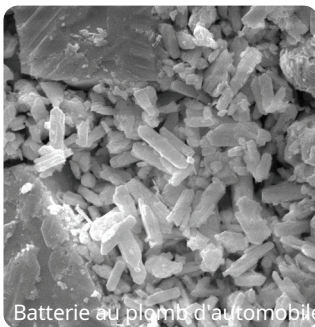
Semi-conducteur et électronique



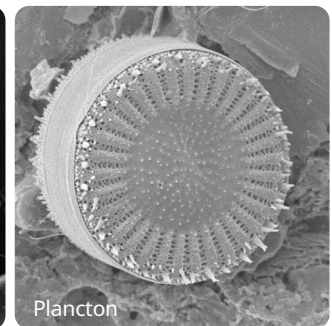
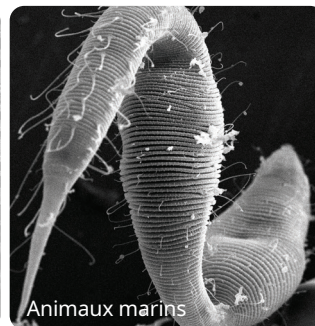
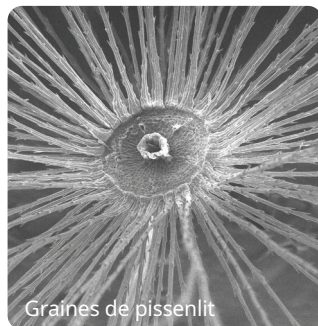
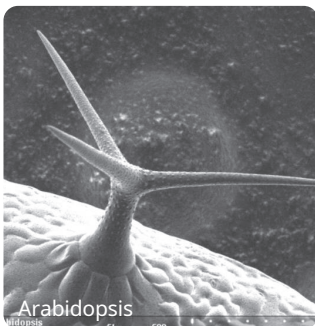
Chimie et matériaux



Cellules



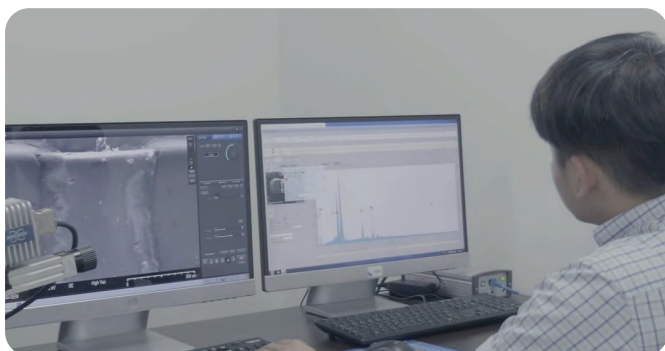
Biologique





Spécifications

Spécifications du MEB			
Grossissements	x20 ~ x150,000	Accélération de la tension	1 / 5 / 10 / 15 / 20 / 30 kV (6 plages)
Résolution	5nm (30kV, SE)	Détecteur	Electrons secondaires (SE) Electrons rétrodiffusés (BSE)
Platine			
Système de platine	X, Y, R, T, Z Système entièrement motorisé		
Déplacements platine	X, Y : 40mm / R : 360°, Z : 0~40mm / T : -45~90°		
Taille maximale de l'échantillon	Jusqu'à 80 mm (diamètre) Jusqu'à 40 mm (hauteur)	Source d'électrons	Cartouche de filament de tungstène précentrée
Affichage			
Résolution de l'image	Mode direct : 320*240 / 640*480 Mode Photo : 1280*960, 2560*1920, 5120*3840	Format d'image	BMP, JPEG, PNG, TIFF
Système de vide			
Mode de vide	Poussé / Dégradé (HV / LV)	Pompe à vide	Pompe rotative + pompe turbo moléculaire
Spécifications du système		Taille/poids	
Eléments	Description	Eléments	Description
PC	Desktop PC Window 10	Unité principale (platine motorisée)	300(l) × 460(L) × 600(H)mm (78kg)
Moniteur	24 pouces	Unité de contrôle	256(l) × 220(L) × 90(H)mm (4kg)
		Pompe rotative	400(l) × 160(L) × 340(H)mm (24kg)
Accessoires optionnels			
Système EDS		Système de dépôt par pulvérisation cathodique	
Logiciel d'analyse de particules (Option EDS)			
Conditions d'installation			
Eléments	Description		
Température ambiante de la pièce	15°C~30°C		
Humidité	Jusqu'à 70%		
Alimentation (unité principale)	Monophasé 200~240V AC, 1KW, 50/60Hz		



Centre de démonstration

Synergie4
10, rue du Bois Chaland
91090 Lisses



Les demandes d'analyse d'échantillons peuvent être faites en nous contactant via ce QR code.



+33 (0) 1 60 86 08 48



infos@synergie4.com



www.synergie4.com



<https://www.linkedin.com/company/synergie4>



10, rue du Bois Chaland
ZAC du Bois Chaland
CE 2904 Lisses - 91029 Evry Cedex
FRANCE

