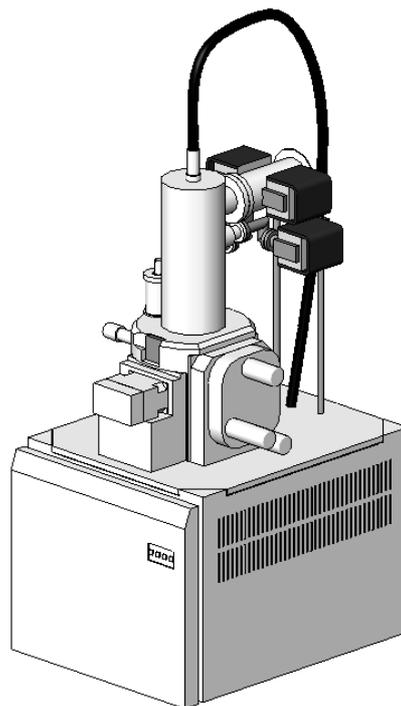


## JEOL 7500F guide d'utilisation



## 1. Préambule

Ce guide a pour but de rappeler et pas de remplacer la formation dispensée par l'ingénieur du service. Il se limite à la description de la procédure à suivre pour démarrer ses analyses. Les paramètres d'observation et les différents détecteurs feront l'objet d'un autre fascicule.

## 2. remplissage de l'azote liquide

Avant toute opération, veillez à remplir le doigt froid avec de l'azote liquide.  
Le conteneur de refroidissement de l'analyseur EDX ne doit être rempli que par l'ingénieur.

## 3. Placement des échantillons dans le microscope

- Veuillez utiliser des gants lors de toute manipulation du porte échantillon.
- Placez les échantillons sur le support correspondant au mieux à la géométrie des échantillons. Si vous placez plusieurs échantillons, prenez soin de noter leur position en utilisant, par exemple, la flèche sur la pièce en inox du support.

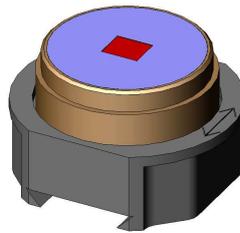


Figure 1: Porte échantillon

- Sélectionner le support dans le logiciel en cliquant sur [Specimen Offset]  
Rem : dans le cas des supports « home-made » choisissez le support de 26 mm dans la liste

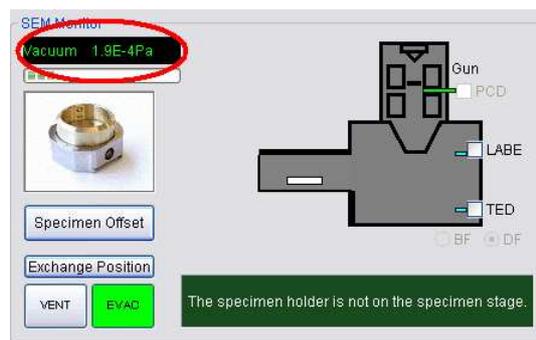


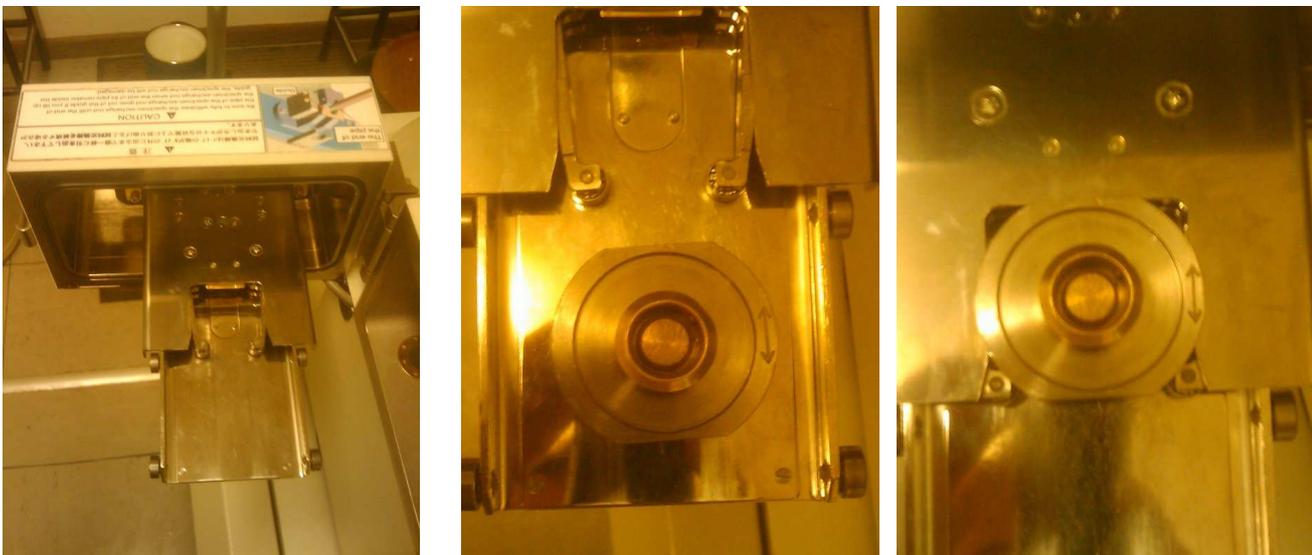
Figure 2: Sélection du specimen holder

- Ventilez le sas d'introduction en maintenant enfoncé le bouton [Vent] quelques secondes situé à droite du sas.



**Figure 3: Contrôle du sas**

- Ouvrez le sas et glissez le support dans le sens des flèches entre la mâchoire de la canne de transfert. Vérifiez que le support ne s'est pas soulevé



**Figure 4: Support dans le sas**

- Fermez la porte du sas avec le loquet et appuyer sur le boutons [Evac] (voir figure 2).
- Après 1 – 2 minutes le sas s'ouvre automatiquement (voir schéma sur le logiciel)



Figure 5: Schéma du microscope du logiciel

- Abaissez la canne de transfert en position horizontale (attention au rappel du ressort à l'intérieur de la canne, maintenez fermement la poignée noire et **UNIQUEMENT** la poignée noire). Si un signal sonore retentit, vérifiez que la porte du sas est ouverte et que la platine de l'échantillon se trouve bien en « Exchange Position » en cliquant sur le bouton (voir figure 4). Enfoncez la canne en bout de course jusqu'à ce que la lumière [Hldr] (figure 2) s'allume. Remettez la canne dans sa position verticale initiale.



Figure 6: Manipulation de la canne de transfert

- Modifiez la position Z de l'échantillon (valeur courante : 8 mm) en cliquant sur la valeur du goniomètre



- Vous pouvez contrôler le mouvement à l'aide de la caméra infrarouge [IR camera ON] sur le moniteur de droite.



**Figure 7: Bouton de la camera IR**

## 4. Utilisation de l'interface du microscope

Les paramètres d'observation dépendent du type d'échantillon et du type d'analyse souhaitée. Il aurait été trop de les décrire tous dans ce guide. N'ayez pas peur d'essayer de modifier les valeurs de Accelerating Voltage, Emission Current, Probe Current, r-filter, etc...

- Après avoir placé l'échantillon le vide n'est pas encore suffisant pour allumer le faisceau. La pression doit être inférieure à  $10^{-3}$  Pa.



Figure 8: Lecture de la pression dans la chambre d'analyse

- Pendant ce temps, déterminez l'emplacement où les images seront sauvées dans le menu « Image File » (1).

Créer un dossier dans le raccourci « Shortcut to image » sur le bureau du PC de droite. Définissez ce dossier dans le soft du microscope en cliquant sur « Browse » (2).

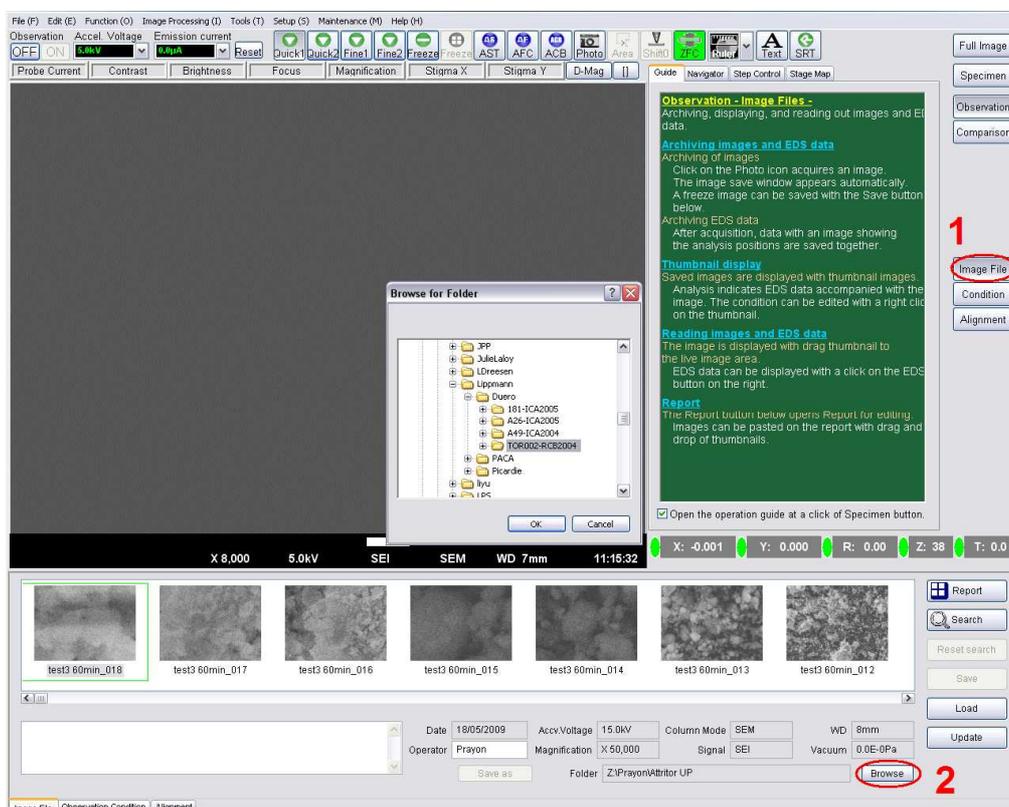


Figure 9: Fichier de sauvegarde

Rem : Les images sont stockées sur le PC de droite qui est connecté via un lecteur réseau (« Image on 'Jeol 7500F'») au microscope d'interface du microscope. Lors de la sauvegarde des images, vérifiez que le fichier s'enregistre bien dans le dossier défini et que le « **Export** » est bien coché dans la fenêtre « save » (si il ne l'est pas la barre d'information avec l'échelle ne sera pas enregistrée sur la photo. Il se peut que le réseau ait un problème et que l'image essaie de s'enregistrer dans le dossier « Mes documents » du PC de gauche. Si c'est le cas, cliquez sur « cancel » et appuyez sur le bouton [Photo] du panneau de commande tant que le bon dossier n'est pas sélectionné.



Figure 10: Panneau de commande

- Cliquez sur Observation pour afficher tous les paramètres à l'écran.



- Positionnez vous à l'endroit où l'échantillon est placé à l'aide du trackball (l'onglet « Stage Map » peut vous aider à vous repérer).



- Si la pression le permet, allumez le faisceau.



## 5. Extraction des échantillons

- Eteignez le faisceau [Off].
- Cliquez sur [Exchange Position] → le support retourne à sa position de transfert ( $x = 0$  ;  $y = 0$  ;  $z = 38$  ;  $R=0$  ;  $T=0$ ).
- Utilisez la canne de transfert (idem pour l'introduction) pour replacer le support dans le sas.
- Appuyez sur [Vent] (figure 3) → la porte se ferme et la remise à l'air du sas s'effectue.
- Ouvrez le loquet et enlevez le support de la platine (toujours avec utilisation de gants).
- Si vous avez terminé vos analyses **refaites le vide dans le sas avant de partir.**