

Chers collègues,

Nous avons l'intention de vendre notre Superprobe JEOL JXA 8230, (livrée en 2012, installée en 2013) qui a toujours été couverte par le contrat de service JEOL et qui est actuellement dans d'excellentes conditions de travail à l'Institut des sciences de la terre (ISTerre) de l'Université Grenoble Alpes, Grenoble.

Une configuration détaillée est expliquée ci-dessous.

JEOL JXA-8230 SUPERPROBE équipé de :

Canon à électrons : Filament W assurant la stabilité du courant de sonde : $\pm 0,05\%$ / h, $\pm 0,3\%$ / 12h).

Tension d'accélération de 0,2 à 30kV (par pas de 0,1 kV).

Gamme de courant de sonde : 10^{-12} à 10^{-5} A (10 micro ampères)

Cinq spectromètres à dispersion de longueur d'onde (WDS). Eléments détectables : ^5B à ^{92}U . Angle d'émergence : 40° . Changement des cristaux : automatique par logiciel d'analyse ou manuellement par la souris ou le clavier avec changement du cristal en cours d'analyse (temps de changement : 3 s).

Spectromètre 1 type XCE avec 4 cristaux / TAP, PET, LDE1, LDE2/ compteur P-10 ;

Spectromètre 2 L-type avec 2 cristaux PETL, LIFL/ compteur scellé de xénon ;

Spectromètre 3 H-type avec 2 cristaux TAPH, PETH/ compteur P-10;

Spectromètre 4 H-type avec 2 cristaux PETH, LIFH/ compteur scellé de xénon;

Spectromètre 5 H-type avec 2 cristaux PETH, LIFH/ compteur scellé de xénon.

EDS Détecteur type SDD (silicon-drift detector) sans azote liquide (effective area 10mm^2) avec collimateur à photons (mécanisme permettant une analyse WD / ED simultanée à un courant de sonde élevé). Résolution en énergie (FWHM): 129eV sur Mn Ka. Gamme d'énergie de 20 keV.

Détecteur SE (électron secondaire): Détection des électrons secondaires par électrode collectrice, scintillateur, guide de lumière et photomultiplicateur (PMT). Résolution des électrons secondaires 6 nm. Scanning magnification 40 to 300,000 (WD11mm)

Détection des électrons rétrodiffusés (BE) par jonction P-N de type annulaire, pour images topographique (TOPO) ou de composition (COMPO).

Mode de visualisation des images : Plein écran, $\frac{1}{2}$ écran; scalaire, comparaison d'image

Fonctions automatiques : Auto-contraste et brillance (ACB) ; observation instantanée d'image SEI.

Sélecteur d'image : SEI, TOPO, COMPO, AUX1, AUX2, AUX3, XR1, XR2, XR3, XR4, XR5, EDS.

CL panchromatic cathodoluminescence detector.

Microscope Optique (OM) lumière transmise et réfléchi

Caméra CCD couleur montée en coaxial.

Observation de l'image sur le moniteur couleur de la station PC. Grandissement de 300 fois sur moniteur 19 pouces. Champ de vision de 0,3 x 0,23 mm.

Système d'illumination compatible avec l'observation en mode SEI ou BEI. Lentille objective assurant un grandissement de 45 fois ; une résolution de 1µm et une profondeur de champ de +/- 1µm. Nouveau système de mise au point automatique

Système de Vide

Composition du circuit de pompage : Une pompe Turbo-moléculaire de 400l/s à paliers magnétiques. Une pompe rotative 100 l/min. Une réserve de vide 10 litres.

Chambre de mesure avec positionnement automatique des points d'analyse avec précision d'au moins un micromètre

La chambre a la place pour recevoir trois (3) positions internes fixes, \varnothing 25,5 mm, pour les standards, mais également six (6) \varnothing 25,5 mm positions extérieures pour les échantillons ou trois (3) positions pour lame mince.

Motorisation de la platine contrôlée par trackball ou Logiciel. Moteurs à micro-pas pour les axes X, Y à entraînement direct (sans engrenage à pignons) fonctionnant en mode normal (vitesse max.: 15mm/s; incrément de 0,5 µm) ou mode micro-pas (vitesse max.: 3 mm/s; incrément de 0,02µm). Moteur à micro-pas pour l'axe Z. Vitesse max. : 2mm/s ; incrément de 0,5 µm Platine goniométrique.

Dimension maximale de l'échantillon : 100 x 100 x 50(H) mm. Zone d'analyse : 90 x 90 mm

Chargement du spécimen via un sas d'introduction à ouverture automatique. Indication à l'écran de la position de l'objet

Porte-échantillons / Porte-objet :

Un interne de 1 (ou mieux) 3 \varnothing 25,5 mm positions fixes pour les standards,

Quatre (4) porte-échantillons amovibles avec 6 \varnothing 25,5 mm positions,

Quatre (4) porte-échantillons amovibles pour les lames minces.

Support pour spécimen 32 \varnothing x 25(H) mm avec 13 témoins (Mg, Al, Si, Ti, Cr, Fe, Ni, Cu, Zr, Mo, Cd, W, Au)

Specimen navigator: système de navigation des spécimens comprenant un scanner pour produire une carte numérique des échantillons et le positionnement des points d'analyse.

Refroidissement du circuit d'eau : VanderHeijden KÜHLMOBIL 002-B400-1-4.

Deux (2) postes de travail informatique avec logiciels et écrans 24 pouces : Le JEOL JXA-8230 est entièrement automatisé et fonctionne avec les logiciels JEOL PC_SEM et PC_EPMA. 2 postes de travail PC xw4600/CT Windows XP pro - station d'exploitation et station de réduction des

données hors ligne. 4 écrans LCD 24" (1280 x 1024) en couleur. Quantitative, qualitative, Line,

Logiciels de contrôle.

Logiciel d'analyse : qualitative WDS/EDS ; d'analyse des courbes de calibration WDS ; d'analyse en ligne WDS/EDS ; de mesure des spécimens étalons WDS/EDS ; de cartographie WDS/EDS ; d'analyse en série WDS/EDS . Possibilité d'utiliser différentes méthodes de correction de la matrice (CalcZAF Phi Rho Z, Bence&Albee, Armstrong Metal Oxide) et différents ensembles de MAC (Heinrich, Henke, 1966-1987 ; NIST 2005). Logiciel de déconvolution de spectres, Logiciel d'analyses de phas, Correction de dérive du faisceau (Probe tracking)

Un système d'alimentation sans interruption (ASI) (Megaline, 7,5kVA) permettant une autonomie de 40 minutes en cas de coupure d'électricité.

Vente au prix résiduel (sur la base d'une durée d'amortissement de 15 ans): 150k€ H.T. (le déménagement n'est pas inclus)

