

Notes (prises par Hélène) de la rencontre à Elancourt le 19/11/2014

Participants club idf: Hélène, Jean et Jacques

Participants club Elancourt : Robert Gouget (ancien membre équipe Grignon) et Roland.

Objectif : découvrir les moyens de prises de vues de micro-échantillons minéralogiques (micro montage) utilisés par le club d'Elancourt

Systeme 1

Système pour positionner l'échantillon : table de positionnement xyz provenant d'un ancien microtome. Permet de centrer et de faire varier la hauteur par pas d'un micron. La bino ne bouge pas.

Appareil photo relié par câble USB au PC. Appareil photo Euromex Cmex 5000 (5 millions de pixels) acheté pour environ 300 Euros.

<http://www.euromex.com/gb/catalog/cmos-cameras/460/cmex-5000-usb-2-digital-camera/2311/>

Éclairage annulaire (commerce) avec une limite : en cas de fort grossissement, éclaire mal au milieu.

Logiciel gratuit « Image Focus » prise de vue téléchargeable avec caméra.

Plusieurs photos faites en modifiant la profondeur de champ à l'aide de la vis micrométrique de la table de positionnement. .

Puis utilisation du logiciel payant « Imagefocus stacking » sur dongle (incopiable) pour reconstitution d'une image finale à partir de toutes les prises de vue.

Voir explication du procédé dans wikipedia:

http://fr.m.wikipedia.org/wiki/Focus_stacking

<http://www.euromex.com/gb/catalog/cmos-cameras/177/imagefocus-stacking-software/2321/>



Figure 1 Système 1

Système 2

Pour photographier des objets très petits.

Appareil Canon alimenté par secteur et relié au Pc par câble USB. Boitier fixé sur soufflet Canon. Bague bricolée pour adapter sur la tourelle d'un microscope 3 grossissements *3 *7 *10.

Objet à photographier positionné sur **table xyz** bon marché permettant réglage fin dans les 3 dimensions.

Prises de plusieurs photos : utilisation du **logiciel Combine zp** gratuit sur internet.

Propose au final 7 images combinées différentes par 7 méthodes de calcul.



Figure 2 Système 2

Système 3.

Système bon marché utilisé par Robert pour illustrer ses micros minéraux par liens hypertextes dans sa base de données Excel.

Microscope USB Veho monté sur une crémaillère. Voir par exemple plusieurs modèles:

http://www.microscopeusb.fr/?qclid=CLT1m_HUicICFSuWtAodeikAKQ

Le modèle du club prend des photos d'environ 700ko (1280*960).

Eclairage réalisé par le microscope via prise USB. Grossissement par action sur la crémaillère. Mise au point grâce à la molette du microscope. Logiciel fourni avec équipement. Pas possible d'utiliser ce dispositif pour recombinaison de plusieurs photos, comme dans les systèmes 1 et 2 car le positionnement dû à la mollette n'est pas assez précis.

Grossissement *20 mais doit exister aussi en *500.



Figure 3 Système 3

PS : Photos de lame mince (Discussion avec D.Rossier – SAGA) le 17/11/2014)

Pour la photo, Dominique Rossier pose tout simplement l'objectif de son appareil numérique (appareil compact à 250-300 Euros) sur l'oculaire du microscope à lumière polarisée. Il a aussi monté sur l'oculaire d'un microscope un boîtier Canon sans objectif. Il a téléchargé un logiciel Canon gratuit après avoir fourni le N° de l'appareil et peut ainsi piloter l'appareil photo depuis l'ordinateur et projeter la photo.

Remarques:

Prendre une photo sans fixer l'appareil au microscope. Poser l'appareil sur le microscope après avoir mis le retardateur.

Allemagne : le club y a fait 2 sorties de 10 jours.

Roches volcaniques de l'Eiffel. Différentes carrières de basalte ou de cendres

In den Dellen : accorde l'autorisation : cendres - Häüyne - aegerine

- zircon - aragonite

Scoria : ne donne pas l'autorisation mais on peut y aller quand même : pyroxènes, trydinite,
-cristobalite- aegerine- poricine

Graulay : en exploitation