

## Editorial

Quelques jours de retard pour l'envoi du troisième numéro de cette brève d'informations... Juste pour permettre d'y relater la tenue de la Fête de la Science, et de "coller" au mieux à l'actualité du CLYM en matière d'équipements : le *FIB*, dont l'arrivée se rapproche à grands pas, le porte-objet de nano-indentation du projet MET-NANOSOL soutenu par le cluster Macodev (<http://www.macodev.fr/>), livré cette semaine et dont nous ferons une plus ample présentation dans un prochain numéro !

Bonne lecture,

T. Epicier  
Responsable de la FED CLYM  
MATEIS, umr 5510, INSA-Lyon (04 72 43 84 94)

## Informations en bref...

### ◆ Micrographie du mois...

Image AFM obtenue dans le cadre d'une étude (laboratoire AMPERE) de couches épitaxiées de carbure de silicium (polytype 4H-SiC – échantillon M. Lazar) montrant une croissance uniforme par marches. L'image a été faite au CLYM sur le Microscope à Force Atomique (Dimension 3100 sous Nanoscope V) de chez Veeco, en mode "tapping" à 300 kHz. Les marches ont une hauteur mesurée à 1.097 nm, et présentent une rugosité RMS inférieure à 0.05 nm sur des portions de 650x650 nm<sup>2</sup>. Le substrat (marches comprises) présente une rugosité RMS de 0.3 nm sur 5x5 μm<sup>2</sup>.

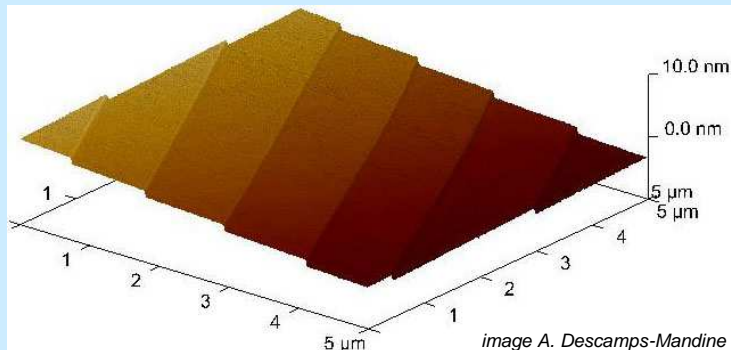


image A. Descamps-Mandine  
[Armel.Descamps-Mandine@insa-lyon.fr](mailto:Armel.Descamps-Mandine@insa-lyon.fr)

### ◆ Formations internes en microscopie MET

Le cycle de formations hebdomadaires annoncé dans les 2 précédents 'CLYM-INFOs' a débuté le 19 novembre. Une douzaine de personnes ont assisté au premier cours consacré aux rayons X. Rappelons l'horaire de ces séminaires/cours 'à la carte', surtout axés sur la Microscopie Electronique en Transmission et ses aspects méthodologiques : 12h30-14h a priori le jeudi. Pour plus d'informations, contacter C. Esnouf ([claudes.esnouf@insa-lyon.fr](mailto:claudes.esnouf@insa-lyon.fr))

### ◆ Séminaire concernant la Microscopie Electronique...

Mardi 8 décembre, salle R017 du bât. B. Pascal de l'INSA de Lyon (rez-de-chaussée), le séminaire hebdomadaire MATEIS du mardi 13h-14h sera donné par Philippe Poncharal, professeur au laboratoire LPMCN (équipe PNEC) de l'Université Lyon I sur le thème : "Quelques mesures et modifications structurales réalisées in-situ sur des nanotubes de carbone"  
Mesures in situ réalisées par ME(T) : venez nombreux !

### ◆ Prochain numéro de CLYM INFO

Vous avez des idées ? Vous voulez contribuer ? Vous souhaitez diffuser des informations ? **CONTACTEZ-NOUS\*** !

\*T. EPICIER, ou les membres des "Equipe-Microscopes" des MET 2010F et Leo912 et de l'ESEM XL30 : [france.simonet@ircelyon.univ-lyon1.fr](mailto:france.simonet@ircelyon.univ-lyon1.fr), [bertrand.van.de.moortele@ens-lyon.fr](mailto:bertrand.van.de.moortele@ens-lyon.fr), [annie.malchere@insa-lyon.fr](mailto:annie.malchere@insa-lyon.fr), [gilbert.thollet@insa-lyon.fr](mailto:gilbert.thollet@insa-lyon.fr), [Beatrice.Vacher@ec-lyon.fr](mailto:Beatrice.Vacher@ec-lyon.fr), [lucile.joly-pottuz@insa-lyon.fr](mailto:lucile.joly-pottuz@insa-lyon.fr), [jean-michel.martin@ec-lyon.fr](mailto:jean-michel.martin@ec-lyon.fr), [pierre.alcouffe@univ-lyon1.fr](mailto:pierre.alcouffe@univ-lyon1.fr), [sylvie.descartes@insa-lyon.fr](mailto:sylvie.descartes@insa-lyon.fr), [albert.perrat@univ-lyon1.fr](mailto:albert.perrat@univ-lyon1.fr).

## Fête de la Science

Comme tous les ans, le CLYM a ouvert ses microscopes durant 4 jours en fin de semaine de la Fête Nationale de la Science. Les jeudi et vendredi 19 et 20 Novembre ont été consacrés aux visites des scolaires : primaires, secondaires, lycéens. Malheureusement depuis de nombreuses éditions nous devons refuser du monde (une dizaine de classes), l'accueil étant évidemment sur réservation et notre planning rempli en quelques jours dès le lancement officiel de la campagne en début d'année scolaire. 3 classes de primaire (CM1/CM2), 1 de 6<sup>e</sup>, 1 de 5<sup>e</sup>, 1 de 4<sup>e</sup>, 1 de secon de, 2 de 1<sup>e</sup> et de Terminale sont donc venues admirer les atomes au MET 2010F, les acariens (vivants !) à l'ESEM et divers objets 'microscopiques' et spectaculaires au MEB JEOL 840 du laboratoire MATEIS.

Merci à tous ceux qui ont permis à ces quelques 270 élèves, et aux 300 (!) particuliers venus seuls ou en famille le week-end (samedi et dimanche de 11 h à 18 h) de découvrir (ou re-découvrir) la structure de la matière et l'infiniment petit :

Philippe Steyer, Marion Frégonèse, Gilbert Thollet, Peter Jessner, Sophie Cazottes, Annie Malchère, Thierry Douillard, Michel Morin, Mirella Azar, Agnès Bogner-VDM, Hélène Revéron, Nathalie Ginsac, Aurélien Pelltant, Katia Deheuvels, Karine Masenelli-V., Claire Leguen, Pierre Alcouffe, Claude Esnouf, France Simonet, Lucile Joly-Pottuz, Laurent Gremillard, Albert Perrat, Bertrand Van De Moortele, Thierry Epicier (en espérant n'avoir oublié personne !).



C'est grâce à la bonne volonté de ces expérimentateurs, ainsi qu'à celle des secrétaires de MATEIS Claude Bernavon et Sandrine Gonnet pour l'accueil, que nous pouvons proposer cette animation 'grand public' qui connaît tous les ans un gros succès dont nous sommes fiers !

## Chantier du FIB...

Le microscope *FIB* (Focused Ion Beam), premier équipement lourd du projet CLYM-CPER 2007-2013, sera livré à l'INSA de Lyon dans la semaine du 7 décembre, l'installation proprement dite devant débuter le 14 décembre 2009. Arnel Descamps-M., assisté d'Annie Malchère, a présidé à la préparation de la salle qui va accueillir temporairement, mais pendant de nombreux mois, cet appareil destiné à rejoindre à terme un bâtiment mutualisé du CLYM qui devrait s'implanter dans le cadre du campus Lyon-Tech. Démarrés tardivement, les travaux de réfection du local du *FIB* sont réalisés par des entreprises privées, en relation avec la DIRPAT de l'INSA. Les aménagements, assez conséquents (installation d'une climatisation, plomberie d'évacuation de résidus et de gaz, électricité refaite, serrurerie, plâtrerie et peinture,...), sont en bonne voie, et avec un peu de chance tout sera en place le "jour J" pour une installation efficace du microscope.

Dans peu de temps, une information sur la mise en place de formations destinées aux utilisateurs des laboratoires membres du CLYM sera diffusée dans ce Bulletin.

Salle du *FIB* en travaux au 16/11/2009 (ce local se situe au sous-sol du bâtiment B. Pascal de l'INSA de Lyon, à 2 pas des microscopes JEOL 2010F et FEI XL30 du CLYM).

