

l'événement

Première analyse de particules neutres par spectrométrie de masse

Saluée par une publication dans *Nature Communications*, la toute première analyse de particules neutres par spectrométrie de masse vient d'être menée à Grenoble par une équipe INAC - Leti - IRTSV.

Les membres ont délaissé la spectrométrie classique au profit de nanosystèmes électromécaniques (NEMS) dont la fréquence de résonance varie selon la masse qu'ils supportent. En l'occurrence, cette masse était constituée d'agrégats nanométriques de cuivre et de tantale.

La biologie, application prioritaire

La spectrométrie de masse NEMS a l'avantage d'être opérationnelle sur des particules non ionisées et/ou très lourdes, pour lesquelles la spectrométrie classique n'est pas adaptée. Ces atouts la destinent en priorité à la recherche en biologie et à des applications cliniques, par exemple la détection de virus ou de complexes de protéines.

De plus, le seul fait de ne plus ioniser les particules avant examen supprime un verrou majeur pour l'analyse de certains objets.

Les dix chercheurs mobilisés sur ce projet ont déposé quatre brevets et poursuivent leurs travaux sur deux spectromètres NEMS, installés respectivement à INAC et à Nanobio. Ils ont débuté la réalisation d'un nouveau système dédié aux espèces neutres et de NEMS spécifiques, avec un objectif à terme de transfert à un équipementier en spectrométrie.

Pour valider leur technologie, ils ont l'ambition de mener une première démonstration sur une espèce biologique qui n'a jamais été mesurée à ce jour. Rendez-vous en 2017 pour relever ce défi.

Contact : sebastien.hentz@cea.fr

innovation

LINC, l'espéranto du bâtiment intelligent

Comment exploiter et coordonner des systèmes et capteurs pour bâtiment intelligent qui utilisent différents protocoles de communication ? Le CEA Leti a résolu ce problème dans le cadre du projet européen Scuba. Il a utilisé son middleware LINC pour échanger des informations (température, hygrométrie, présence...) quelle que soit la technologie employée. Ces informations peuvent être partagées entre plusieurs systèmes, par exemple pour piloter la ventilation à partir des informations des détecteurs de présence.

LINC a été testé sur cinq sites de démonstration, avec des résultats spectaculaires : reconfiguration rapide d'espaces, économies d'énergie de 20 %, dosage de l'éclairage selon le coût instantané de l'énergie... Des discussions sont en cours avec plusieurs industriels. Un projet de start-up est à l'étude.

Contact : suzanne.lesecq@cea.fr

Imagerie sans lentille : les bons débuts du Cytonote

Présenté fin 2014 à Londres, le microscope numérique à très grand champ (30 mm²) Cytonote de la start-up française Iprasense (www.iprasense.com) a conquis depuis ses premiers clients. Il a été développé par le laboratoire commun Iprasense - CEA Leti et utilise la technologie d'imagerie sans lentille brevetée par le CEA. Sa fonction : suivre et contrôler en temps réel des cultures cellulaires pour la bioproduction (pharmacie, agro-alimentaire...), sur plusieurs milliers de cellules à la fois.

Le Cytonote est beaucoup plus compact et plus facile à utiliser que la solution de référence, la vidéo-microscopie intégrant un incubateur. Iprasense et le CEA Leti travaillent déjà sur un second produit, dédié cette fois à l'utilisation en routine dans les cuves de production industrielle.

Contact : jean-marc.dinten@cea.fr

Le contrôle non destructif se muscle grâce à la TMR

Plus de sensibilité pour sonder des défauts profonds, plus de résolution spatiale pour détecter des défauts plus petits. Voilà ce que promettent les capteurs TMR (Magnéto Résistance Tunnel) issus du projet européen Imagic auquel participait le CEA Leti. Ils sont destinés au contrôle non destructif par courants de Foucault de pièces métalliques.

Le capteur est composé d'un réseau de 576 jonctions tunnel magnétiques (50 µm x 50 µm), constituées chacune d'un empilement d'une quinzaine de couches minces magnétiques. La filière de réalisation qui a été développée réutilise certains aspects de la fabrication des MRAM. La forte sensibilité des capteurs peut leur ouvrir d'autres applications, notamment dans le domaine de l'automobile où ils seraient des concurrents crédibles de la technologie à magnétorésistance géante.

Contact : bertrand.delaet@cea.fr

innovation

Le supercondensateur met les voiles pour monter en puissance

Une équipe INAC a réalisé par croissance plasma des voiles de graphène autoportées d'épaisseur nanométrique, perpendiculaires à l'électrode d'un supercondensateur. Ces voiles constituent un feutre de graphène de quelques microns de haut déposé sur substrat silicium. Une géométrie qui favorise l'accessibilité des ions de l'électrolyte aux interfaces.

Le gain de capacité surfacique est très prometteur pour des applications comme le stockage d'énergie des capteurs sans fil. Le gain en densité d'énergie est pratiquement d'un ordre de grandeur par rapport à l'état de l'art de supercondensateurs à base de nanomatériaux semiconducteurs ou carbonés. Les performances au cyclage sont bonnes : 20 % de perte après 150 000 cycles. Les chercheurs, prudents, soulignent toutefois que cette preuve de concept n'est qu'une première étape.

Contacts : david.aradilla@cea.fr
marc.delahunay@cea.fr

Stabilité record pour un multiplexeur optique dédié datacoms

Réaliser un multiplexeur optique pour datacoms (liaisons du mètre aux 10 km) aussi performant que ceux de la concurrence est déjà un exploit. Obtenir en prime une meilleure reproductibilité de performances sur chaque lot de plaques, c'est encore mieux. Des chercheurs du CEA Leti associés à deux industriels y sont parvenus dans le cadre de l'IRT Nanoélec. Leurs prototypes ont un niveau de perte de 3 dB, un taux d'erreur d'insertion de 35 dB et une dispersion du peigne de transmission de seulement 0,8 nm.

Les chercheurs continuent à améliorer la maturité industrielle du composant : réduction des pertes et de la consommation énergétique du lien optique, optimisation des matériaux... Le multiplexeur va être intégré dans un transmetteur datacom sur carte comprenant une source laser/modulateur III/V.

Contact : corrado.sciancalepore@cea.fr

Caractériser des matériaux en dynamique entre - 80 °C et 600 °C

Grâce à la cellule chauffante dont dispose la PFNC*, il est désormais possible de mesurer les propriétés de matériaux entre - 80 °C et 600 °C, sous atmosphère contrôlée. Cette cellule est couplée aux ellipsomètres, pour caractériser l'épaisseur et l'indice optique de films minces ; ou aux spectromètres Raman pour étudier les propriétés cristallines des matériaux.

Les mesures en température revêtent tout leur intérêt quand elles sont menées en dynamique, pour reproduire un procédé de fabrication ou des conditions de fonctionnement sans avoir à multiplier les essais. Les chercheurs ont suivi par exemple la recristallisation d'un film de silicium amorphe à 550 °C, pour déterminer le temps de procédé optimal. Ils se penchent actuellement sur les polymères et les matériaux à changement de phase pour mémoires.

* Plateforme de nano-caractérisation
Contact : christophe.licitra@cea.fr

L'imagerie 3 D de grains gagne encore en précision

En couplant tomographie X et micro-diffraction de Laue, une équipe CEA Leti/INAC/ESRF a pu déterminer l'orientation cristallographique de grains micrométriques. Ceci à l'échelle de vias traversants en cuivre de 80 microns de profondeur et 10 microns de diamètre. La technique fournit aussi le champ de déformations au sein de la matrice de silicium qui entoure ces vias.

La micro Laue est très efficace pour des films minces dont chaque grain a l'épaisseur du film. Il en va autrement pour les structures 3 D et il a fallu le couplage avec la tomographie X pour obtenir ces mesures, avec la localisation individuelle de grains. Ces résultats d'une précision inédite sont utilisés pour améliorer des procédés de fabrication en micro-électronique.

Contact : pierre.bleuet@cea.fr
patrice.gergaud@cea.fr

Photovoltaïque : la cellule sensibilisée "type p" décolle

La seule cellule photovoltaïque à absorbeur inorganique « type p » réalisée à ce jour plafonnait à 0,1 % de rendement de conversion. Une équipe INAC vient d'atteindre 1,25 % sur un prototype développé pour un projet ANR. Elle utilise un nouveau couple de matériaux (quantum dots de cuivre-indium-soufre et oxyde de nickel) et optimise la séparation des charges à leur interface. De quoi viser à terme 4 à 5 % de rendement.

Outre son intérêt fondamental, ce résultat ouvre de nouvelles possibilités. L'équipe INAC travaille par exemple sur le couplage d'un "type p" à une cellule "type n", dont la technologie est déjà mieux maîtrisée. Cette cellule tandem dotée de deux absorbeurs atteindrait un rendement supérieur aux 7 % des "types n", tout en conservant le bas coût des cellules à absorbeur inorganique.

Contact : dmitry.aldakov@cea.fr

RMN à gradients de champ : l'œil sur les oléagineux

L'INAC explore un usage original de la RMN à gradients de champ : l'étude *in vivo* de vésicules lipidiques de graines oléagineuses (tournesol, colza, lin etc.). Ces vésicules micrométriques intéressent beaucoup les biologistes et spécialistes en sélection variétale, qui les observent par microscopie électronique au prix d'une fastidieuse préparation d'échantillon.

La RMN à gradients de champ évite cette préparation et livre une distribution fiable des tailles de vésicules. Au passage, elle a aussi révélé que les lipides pouvaient circuler d'une vésicule à l'autre. Ce résultat a suscité un extrême intérêt à l'INRA*, car il pourrait impacter les propriétés de conservation et de germination des graines. Des projets européens sur ce sujet, associant INAC et INRA, sont en préparation.

* Institut national de recherche agronomique
Contact : marina.gromova@cea.fr

Les LEDs s'allègent de leur convertisseur

Une LED peut fonctionner 50 000 heures. Mais son convertisseur AC/DC ne dépasse les 5 000 heures en raison de sa mauvaise tenue en température. Sans parler de son coût et de son encombrement... C'est pourquoi le CEA Leti a réalisé une électronique de pilotage sans inductances ni capacités. Elle est dédiée à des éclairages comptant au moins 100 LEDs élémentaires.

Les LEDs, gérées par groupes de 4, sont placées en parallèle à basse tension. Quand cette tension monte, le système les place les unes après les autres en série pour maintenir le courant principal à une valeur prédéterminée.

Cet ajustement dynamique améliore aussi la qualité d'éclairage, car il limite l'effet de clignotement propre aux LEDs (flickering), tout en conservant un bon facteur de puissance pour ne pas perturber le réseau. Un brevet a été déposé.

Contact : ghislain.despesse@cea.fr

au jour le jour

10 thésards INAC se sont formés à la prise de parole

« **C**e que l'on conçoit bien s'énonce clairement et les mots pour le dire arrivent aisément* » ? Pas si simple... Pour aider les doctorants à communiquer plus facilement, INAC a organisé le 19 mai une formation « prise de parole en public » à laquelle 10 jeunes chercheurs ont participé. Animée par l'organisme de formation « Spontanez-vous », la journée avait pour objectifs de leur donner les moyens de s'exprimer efficacement et d'être plus à l'aise dans leurs présentations orales.

Savoir s'adapter à son public, déterminer les priorités de son message, s'exprimer en expert sans se prendre trop au sérieux ont été parmi les principaux sujets abordés. S'appuyant sur le jeu théâtral, les thésards ont aussi travaillé leur posture, leur gestuelle et leur éloquence grâce à des mises en situation variées.

*Boileau, *L'Art poétique*, 1674

Contact : ludovic@spontanez-vous.fr

Les étudiants US plébiscitent le programme d'été de GIANT

Record d'affluence pour la 5^e édition du GIANT *International Internship Program* (GIIP), qui a débuté fin mai pour dix semaines. Les laboratoires de GIANT accueillent en stage 27 étudiants étrangers de niveau licence à post-doctorat, venus pour l'essentiel des États-Unis. Au lancement du GIIP en 2011, ils n'étaient que 7...

Autre élément positif, le MIT envoie de plus en plus d'étudiants à Grenoble. Ils étaient 5 l'année dernière, ils sont 10 cette fois-ci et les candidats étaient bien plus nombreux.

Grenoble Ecole de Management participe au GIIP pour la première fois, avec trois étudiants venus travailler sur un *serious game* consacré au management des nanotechnologies. Tous les autres évoluent dans différents laboratoires et start-up du campus en microbiologie, nanotechnologies, matériaux ou encore en sciences du vivant.

Contact : alexandrine.sadoul@cea.fr

En savoir plus : www.internship.giant-grenoble.org

Phelma révisé la maquette pédagogique de la 1^{re} année

Une nouvelle organisation des cours de 1^{re} année sera mise en place à Grenoble INP - Phelma à la rentrée. Élargi, le tronc commun suivi par les étudiants de PMP (Physique, Matériaux, Procédés) et de PET (Physique, Électronique, Télécoms) comportera 6 enseignements scientifiques majeurs de 32 heures chacun.

En limitant le morcellement des cours, ces évolutions visent à améliorer la visibilité des disciplines phares de l'école : la physique, l'électronique et les matériaux. Ce renforcement devrait ainsi permettre aux étudiants de choisir plus facilement leur filière de 2^e année.

Cette refonte de la maquette pédagogique permet par ailleurs à l'école de réduire le nombre de groupes (10 groupes de 36 élèves contre 12 groupes de 32 étudiants auparavant) et de consolider son équilibre budgétaire.

Contact : jean-michel.missiaen@grenoble-inp.fr

Ense³ emménage dans un bâtiment démonstrateur à l'échelle 1

Le 7 septembre, Grenoble INP - Ense³ (spécialisée dans l'énergie, l'eau et l'environnement), fera sa rentrée au cœur de GreEn-ER, le nouveau pôle d'innovation sur l'énergie et les ressources renouvelables installé sur la Presqu'île, au 21 avenue des Martyrs. Exemple sur le plan de la gestion et de la consommation d'énergie, le bâtiment de l'école est un véritable démonstrateur grandeur nature. Entièrement instrumenté, il enregistrera toutes ses consommations en eau et en énergie. Elles seront modélisées et affichées en temps réel dans l'Agora.

Au-delà de ces atouts, la nouvelle implantation dispose d'espaces mieux adaptés aux pratiques pédagogiques et à la vie associative. Elle offre par ailleurs une unité de lieu au laboratoire G2ELab et favorise la synergie entre les acteurs de la recherche et de la formation en énergie.

Contact : jean-luc.schanen@grenoble-inp.fr

Avec nano-KISS, Grenoble s'invite en Corée

Sorin Cristoloveanu, chercheur à l'IMEP-LAHC, organise la sixième école d'été nano-KISS*, du 13 au 15 juillet à Daejeon (Corée). Elle accueillera 120 participants et des conférenciers réputés venus du monde entier, pour des interventions sur des sujets de micro-électronique, nano-électronique et capteurs.

Ancien initiateur de l'école d'été Migas, Sorin a pris les rênes de nano-KISS en 2010 à la demande de ses homologues coréens. Pour ces derniers, focalisés d'habitude sur les États-Unis, cet événement est l'occasion de s'ouvrir à d'autres régions du monde. En particulier la France et la région grenobloise : on compte parmi les speakers une vingtaine de chercheurs du CEA Leti, de l'Université et du CNRS.

L'inscription est gratuite pour les participants grenoblois.

* Korean International Summer School on Nanoelectronics

Contact : sorin@minatec.grenoble-inp.fr

Une page Jobs sur le site Internet 38 de Sciences

Depuis début juin, le « 38 de Sciences » (porté par la Société Française de Physique et la Fondation Nanosciences) a mis en ligne une nouvelle rubrique intitulée « Jobs ». Celle-ci permet d'accéder directement aux pages des sites d'une centaine de structures (laboratoires, instituts, écoles doctorales...) proposant des offres de stages, de thèses, de post-doctorat ainsi que des postes d'enseignant-chercheur. L'objectif ? Faciliter l'accès de tous, et notamment des chercheurs étrangers, aux opportunités professionnelles susceptibles de les intéresser à Valence, Grenoble ou Annecy.

La vocation première du site 38 de Sciences est de publier un calendrier des événements scientifiques locaux. Avec cette initiative inédite, il cherche aussi à mieux fédérer l'ensemble des acteurs de la recherche, à l'échelle du Sillon alpin.

À découvrir sur <http://sfp.grenoble.cnrs.fr/>

Contact : stephanie.monfront@fondation-nanosciences.fr

Nouvelle levée de fonds pour MultiX

Après ses levées de fonds de 2011 et 2013, respectivement de 3 et de 4 millions d'euros, MultiX vient de réaliser un nouveau tour de table de 3 millions d'euros auprès d'un groupe d'investisseurs où figure CEA Investissement. La start-up, qui poursuit sa collaboration avec le CEA Leti, propose des sous-systèmes de détection basés sur la spectrométrie X. Ils sont utilisés en contrôle des bagages dans les aéroports, mais aussi dans l'agro-alimentaire pour discriminer finement des objets indésirables.

MultiX a signé des partenariats importants avec les principaux fabricants de scanners à rayons X de ses marchés-cibles. Avec cette levée de fonds, elle va financer le développement de son outil de production et la commercialisation de sa nouvelle génération de détecteurs rayons X.

Contact : jacques.doremus@multixdetection.com

ouvertures

Les Jeunes Ambassadeurs de Grenoble INP à l'honneur

L'antenne grenobloise du programme « Jeunes Ambassadeurs » a été sous les feux des projecteurs lors de la soirée de gala du 9 avril qui se tenait à Saint-Étienne en présence de 300 jeunes, coaches industriels et partenaires du dispositif. Le 1^{er} prix des Trophées a été remis à 3 étudiants de Grenoble INP pour leur projet « Connectome » qui porte sur la création d'un réseau mondial d'interconnexions entre les incubateurs, les start-up et leur écosystème. Le 3^e prix a récompensé un étudiant d'Ense³ pour son projet d'installations photovoltaïques en Palestine.

« Jeunes Ambassadeurs » est un programme d'accueil d'étudiants internationaux en Rhône-Alpes. Parrainés par un décideur économique local, ils montent des projets permettant de faire rayonner la Région dans leur pays et d'établir des relations mutuelles durables.

Pour en savoir plus : www.jeunesambassadeurs.com
Contact : jeanne.duvallet@grenoble-inp.fr

CEA Tech : les candidats à l'HDR se préparent dans le Vercors

Pour la 3^e année consécutive, une vingtaine de personnes de CEA Tech (Leti, List, Liten) participeront, du 1^{er} au 3 juillet, à une session résidentielle à la préparation de l'Habilitation à diriger des recherches (HDR). Pour les candidats, ce séjour à Lans-en-Vercors représente un précieux temps de rupture avec le quotidien, propice à l'avancée de leur mémoire, dont la soutenance leur permettra d'obtenir le diplôme universitaire français le plus élevé.

Alternant temps de travail personnel et échanges collectifs, ce stage accueillera chaque jour des intervenants différents (directeurs scientifiques de CEA Tech, responsables d'écoles doctorales) qui répondront aux questions des participants sur les attendus du jury. Une séance de coaching individuel pour la présentation orale pourra également être proposée.

Contact : isabelle.touet@cea.fr

MINALOGIC élargit son périmètre d'action

Après plusieurs années de partenariat en faveur du développement de la filière photonique en Rhône-Alpes, les pôles de compétitivité MINALOGIC et ORA (Optique Rhône-Alpes) ont fusionné début avril sous la bannière MINALOGIC. À cette occasion, une troisième direction technique dédiée à l'optique photonique a été créée. Ce rapprochement représente un élargissement thématique mais aussi un déploiement géographique à l'échelle rhônalpine. Toujours basé à Grenoble, le pôle a désormais une antenne stéphanoise qui facilitera ses relations avec les acteurs de la Loire et du Rhône.

Pour marquer ce nouvel ancrage, MINALOGIC fêtera ses dix ans à Lyon le 30 juin prochain. Rassemblant tous ceux qui ont pris part à la vie du pôle depuis 2005, l'événement, dont le programme est tenu secret, est annoncé comme festif et surprenant !

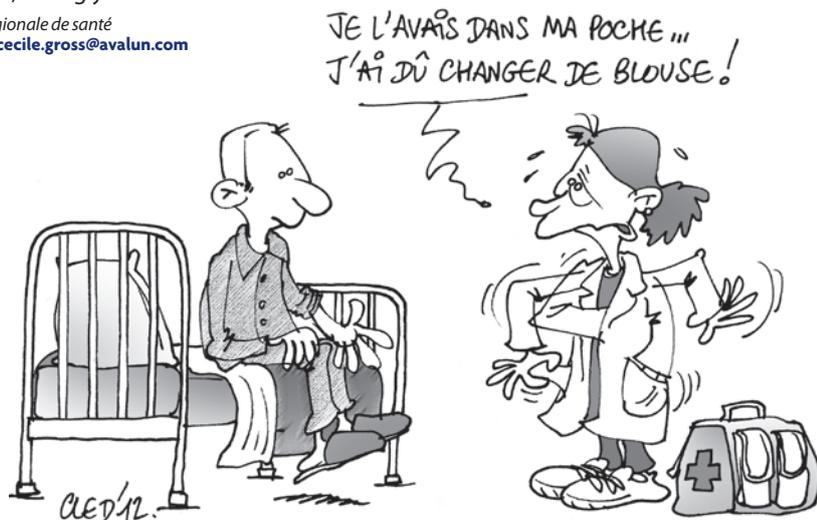
Contact : ingrid.mattioni@minalogic.com

Avalun teste son laboratoire de poche dans le Vercors

Une dizaine d'infirmières du Vercors testent depuis quelques jours le « laboratoire de poche » de la start-up Avalun, LabPad®, basé sur une technologie CEA Leti. Cet équipement connecté, à peine plus gros qu'une télécommande, mesure le taux de coagulation du sang à partir d'une seule goutte prélevée sur le doigt. Le résultat est transmis par Bluetooth au système d'information du laboratoire d'analyses de Saint-Marcellin.

Le début de cette expérimentation de 2 ans sélectionnée par l'ARS* Rhône-Alpes coïncide avec le lancement commercial du LabPad®. En parallèle, Avalun continue à améliorer sa technologie optoélectronique dans son laboratoire commun avec le Leti. Objectif : étendre les possibilités de son produit à de nouvelles analyses, en commençant par la glycémie, les triglycérides et le cholestérol.

*Agence régionale de santé
Contact : cecile.gross@avalun.com



Les étudiants de Phelma soutiennent des jeunes atteints de cancer

Voilà un an que des étudiants de Grenoble INP-Phelma ont créé la 17^e antenne française de la fédération associative « Cheer-Up ! ». Ils accompagnent des jeunes adultes atteints d'un cancer dans la réalisation d'un projet qui leur tient à cœur.

Cette association caritative, qui réunit près de 40 étudiants de Phelma, est très dynamique. Chaque semaine, des élèves-ingénieurs visitent des jeunes de 15 à 25 ans hospitalisés à Grenoble et soutiennent ceux qui ont un projet en tête, comme ce jeune homme qui rêve de participer à un rallye automobile.

Pour rassembler les fonds nécessaires à la concrétisation des projets, Cheer-Up ! Phelma met en place des actions variées. Fin mars, elle a notamment organisé sur le campus une course contre le cancer qui a permis de récolter environ 300 €.

Contact : anais.nguyen@phelma.grenoble-inp.fr

Grenoble INP : ouverture du centre de transfert technologique cet automne

C'est à MINATEC, dans le nouveau bâtiment Phelma 2, que Grenoble INP ouvrira fin octobre son centre de transfert technologique. Dédiés aux projets industriels, une quinzaine d'espaces de 30 m² serviront de bureau et de salle d'expérimentation aux groupes d'élèves des écoles grenobloises du Groupe. Les projets industriels proposés en 2^e année s'inscrivent dans une démarche pédagogique et de soutien technologique aux PME. Depuis deux ans, ils suscitent un engouement croissant auquel l'Ecole ne pouvait répondre qu'à petite échelle (4 projets cette année), pour des questions matérielles.

L'ouverture du centre permettra donc de déployer largement ce dispositif, et d'accueillir les étudiants-entrepreneurs de l'Université Grenoble-Alpes dont le projet s'inscrit dans le champ disciplinaire de Grenoble INP.

Contact : pierre.benech@phelma.grenoble-inp.fr

ouvertures

Succès pour le jeu cristallographique des étudiants de Phelma

Fin avril à Rabat, le jeu de plateau inventé en 2013 par des étudiants de 1^{re} année de Grenoble INP - Phelma a remporté un vif succès lors de la clôture de l'année internationale de la cristallographie. Suite à cet événement, une nouvelle série de 100 jeux va être fabriquée à la demande de l'UNESCO et de la société Dectris, leader mondial dans le domaine des détecteurs pour la diffraction aux rayons X.

Baptisé *Réflexion*, ce jeu de société pour les 7 à 77 ans invite à découvrir les mailles cristallographiques d'éléments comme le diamant, l'or ou l'arsenic. Il consiste à reproduire, à l'aide de figures et grâce à deux miroirs, la structure d'un cristal représenté sur une carte. Original et créatif, *Réflexion* sera prochainement utilisé avec les scolaires à MINATEC, notamment lors des sessions nano@school.

Contact : david.riassetto@phelma.grenoble-inp.fr

en direct de MINATEC

The Airboard, un accélérateur de preuve de concept

65 000 dollars collectés auprès de 1 000 donateurs de 55 pays : le projet grenoblois The Airboard, porté à titre personnel par Olivier Ménard, un ingénieur du CEA Leti, a fait un carton sur Kickstarter. Il porte sur une mini-carte électronique open source et communicante (Wifi, Bluetooth, Sigfox...) servant à programmer des prototypes d'objets connectés dans des délais records, pour valider une preuve de concept. Ainsi, une start-up a élaboré en une journée un capteur de mesure de hauteur de neige pour surfeurs, testé ensuite pendant 15 jours à Chamrousse.

Les 1 100 cartes commandées sur Kickstarter vont être fabriquées en Rhône-Alpes. Olivier Ménard étudie un projet de start-up qui s'appuierait sur des compétences CEA. Il avait dirigé une étude exploratoire sur le sujet à Ideas Laboratory dès 2010.

Contact : olivier.menard@cea.fr

Serma Technologies investit 1 million d'euros dans un TEM

Le campus MINATEC compte depuis le début 2015 un nouveau microscope électronique à transmission (TEM). Il s'agit d'un FEI Tecnai Osiris, d'une résolution proche de l'ångström. Il a été acquis par Serma Technologies, société spécialisée dans les prestations de service et installée au BHT depuis plusieurs années.

Au-delà de ses moyens propres, qui sont ainsi renforcés, Serma Technologies a accès à une dizaine d'équipements de la Plateforme de nanocaractérisation, dont trois TEM. Ses clients sont des industriels et des laboratoires de recherche dans les domaines de la microélectronique, de l'automobile, de l'énergie, du spatial, de la biologie... Elle emploie 21 collaborateurs à Grenoble et a investi 1 million d'euros pour acquérir et installer le nouveau microscope.

Contact : l.callet@serma.com

agenda

Du 7 au 10 juin, Maison MINATEC International NEW Circuits And Systems (NEWCAS) conference - 13^e édition

<http://newcas2015.sciencesconf.org/>

9 juin, Maison MINATEC Affiche ta Science !

Concours d'affiches réalisées par des collégiens

www.scienceiscool.fr/evenements/affiche-ta-science

11 juin, Voiron, Isère INOSPORT 2015

6^e édition, journée dédiée à l'innovation dans le sport, loisirs, santé/bien-être

<http://inosport.fr/>

15 et 16 juin, Maison MINATEC Colloque franco-américain du programme GIIP

Contact : francine.papillon@cea.fr

24 et 25 juin, World Trade Center LetiDays Grenoble 2015

<http://www.letidays.com/2015/>

Du 29 au 30 juin, Grenoble INP-Phelma GDRi MECANANO workshop Mechanical issues for advanced electron devices

http://www.im2np.fr/GDRI_CNRS_Mecano/Workshop_Grenoble_2015/index.html

30 juin Maison MINATEC Journée des Assistantes

Contact : maxime.gaso@cea.fr

Du 1^{er} au 3 juillet, Maison MINATEC Ecole InMram

<http://www.inmram.com>

2 juillet, Maison MINATEC 11^e édition International Conference "Research in High Magnetic Fields" RHMf 2015

<http://rhmf2015.lncmi.cnrs.fr/>

8 et 9 juillet, maison MINATEC Finale du challenge national Inno'cup Junior

<https://www.innocupjr.fr/>

14 juillet, San Francisco LetiDays USA 2015

<http://www.letidays.com/2015/>

Du 23 août au 12 septembre ESONN, European School on nanosciences and nanotechnologies

<http://www.esonn.fr>

7 septembre, Grenoble INP-Phelma Rentrée des étudiants

Contact : jean-michel.missiaen@phelma.grenoble-inp.fr

17 septembre, parvis MINATEC Journée de la mobilité durable

<http://www.journee-mobilite-durable.fr>

Du 8 au 10 octobre, MINATEC Parvis des sciences 2015

Contact : david.riassetto@grenoble-inp.fr

15 octobre, Phelma 2 Sixième journée des partenaires Phelma

Contact : Said.obbade@grenoble-inp.fr

contacts

MINA-NEWS >

MINA-NEWS est édité par MINATEC – 3, parvis Louis-Néel – 38054 Grenoble cedex 9
 Directeur de publication : Jean-Charles Guibert - Rédacteur en chef : Julie Spinelli
 Correspondants : Philippe Laporte, Leti, philippe.laporte@cea.fr -
 Nathalie Mathieu, Phelma, FMNT, Nathalie.Mathieu@phelma.grenoble-inp.fr -
 Jérôme Planes, INAC, jerome.planes@cea.fr - Julie Spinelli, MINATEC, julie.spinelli@cea.fr -
 Alexis Sableaux, Phelma, alexis.sableaux@phelma.grenoble-inp.fr
 Rédaction : Benoît Playoust et Bénédicte Magne
 Maquette : Philippe Tur - Réalisation : Format Éditions