

l'événement

C'est confirmé, les isolants topologiques existent

Les isolants topologiques, ces matériaux cristallins isolants en volume mais conducteurs en surface, existent-ils vraiment ?

On pouvait en douter tant que les démonstrations expérimentales portaient sur des puits quantiques de quelques nanomètres d'épaisseur, difficiles à assimiler à des objets à 3 dimensions. Ce n'est plus le cas depuis qu'une équipe Leti - CNRS a vérifié ces étonnantes propriétés sur un échantillon de leur fabrication dont l'épaisseur est de plusieurs dizaines de nanomètres.

Dans la foulée, l'ANR a accepté de financer un projet baptisé Semitopo : il portera sur l'optimisation et la caractérisation des premières structures réalisées et comprendra des campagnes de mesure au Synchrotron.

Ces tout premiers isolants topologiques *made in* Grenoble sont constitués de substrats en tellure de cadmium sur lesquels des couches de tellure de mercure contraintes ont été déposées. Le premier challenge était de les fabriquer : le Leti y a employé ses 30 ans d'expérience en épitaxie par jets moléculaires, ce procédé mis au point et constamment amélioré pour les imageurs infrarouge de Sofradir. L'institut Néel les a ensuite caractérisés grâce à des mesures de transport.

La démonstration des isolants topologiques n'a pas qu'un intérêt fondamental : ces matériaux capables de transporter un courant de spin sans élément magnétique devraient s'intégrer bientôt dans des composants spintroniques ; et à plus long terme, dans des ordinateurs quantiques.

Contact : philippe.ballet@cea.fr

innovation

Cybersécurité : la course aux armements continue

L'équipe cybersécurité du Leti a présenté récemment ses derniers résultats sur deux techniques d'attaque, le laser et les perturbations électromagnétiques. Ses trente spécialistes se focalisent sur les composants hardware, devenus un élément clé de la sécurisation. Objectif : protéger des éléments physiques (équipements électriques, smartgrids, systèmes de contrôle-commande...), nouvelles cibles des cyberattaques.

Face à cette « course aux armements », le Leti étudie à la fois les attaques - pour caractériser la menace - et la sécurisation. Lors du dernier Annual Review, il a présenté par exemple à des experts civils et militaires une approche de sécurisation innovante, les *Physical Unclonable Functions* (PUF). Elle permet d'identifier chaque composant par une « signature » unique et donc de détecter des clones.

Contact : alain.merle@cea.fr

Un tri cellulaire en temps réel et sans stress

Hybridez sur les sondes d'une puce à ADN une macromolécule constituée d'un court oligonucléotide couplé à un anticorps : vous obtenez une puce à cellules, capable par exemple de reconnaître des cellules ou des bactéries.

Une équipe d'INAC a mis au point ce dispositif original pour capturer des cellules sanguines impliquées dans la réponse immunitaire. Elle parvient aussi à libérer spécifiquement ces cellules pour des analyses complémentaires grâce à l'incorporation d'un site de restriction dans l'ADN de la sonde. Ces cellules ne subissent ainsi aucun stress chimique, thermique, mécanique ou radiatif. L'objectif à terme de ces travaux est de disposer d'un outil de diagnostic « au pied du malade ». Mais plusieurs années seront nécessaires pour réduire les coûts et fiabiliser la technologie.

Contact : yoann.roupioz@cea.fr

Ondes lentes : des lignes de propagation sur membrane de nanofils

Une équipe de l'IMEP-LAHC a mis au point un nouveau concept de ligne de propagation à ondes lentes, pour des circuits fonctionnant en radiofréquences et aux fréquences millimétriques (3 à 300 GHz). Cette ligne est constituée d'une membrane de nanofils métalliques au sein d'un substrat d'alumine, synthétisée en salle blanche et d'épaisseur entre 50 µm et 1 mm.

Ce type de membrane à nanofils, déjà exploité pour le filtrage de molécules, réunit tous les avantages des lignes à ondes lentes : possibilité de miniaturiser les circuits d'un facteur deux à trois, coût plus faible que celui d'une ligne classique à microruban, performances accrues grâce à l'amélioration du facteur de qualité. Une demande de brevet est en cours.

Contact : philippe.ferrari@ujf-grenoble.fr

innovation

Le rein artificiel embarque son électronique de mesure

Dans le cadre du projet FP7 Nephron, une équipe Leti a développé une chaîne de mesure complète et embarquée pour exprimer la concentration en ions d'intérêt (sodium, calcium, potassium, phosphore, urée...) d'un dialysat, en amont et en aval d'un rein artificiel. Cette chaîne comprend une électronique de mesure pour un capteur électrochimique à 5 électrodes, ainsi qu'un logiciel de pilotage de la carte - pour le test et la validation du matériel - et de caractérisation des capteurs électrochimiques.

Par rapport à des développements précédents, l'innovation a consisté à embarquer la mesure : les tensions communiquées par les capteurs sont converties en concentrations par la carte électronique. Celle-ci se distingue aussi par une consommation électrique maximale de 4 mA, garante de l'autonomie du dispositif.

Contact : alain.bourgerette@cea.fr

Cancer du sein : mieux traiter les rechutes

Gâce à la lympho-divpénie, un biomarqueur de la société grenobloise ImmunID, il sera possible de mieux cibler les traitements proposés aux patientes atteintes d'un cancer du sein métastatique en situation de rechute. C'est la conclusion d'une étude publiée en juillet dans la revue *Oncoimmunology*, et qui confirme les résultats de deux études précédentes ; au total, 133 patientes ont été suivies.

La lympho-divpénie permet de préciser la probabilité de survie à trois ans des patientes et d'orienter les médecins dans le choix d'une thérapie : chimiothérapie conventionnelle ou précédée d'un renforcement du système immunitaire, prise en charge clinique adaptée... Ces résultats, les tout premiers de ce genre obtenus pour un cancer métastatique, sont en cours de confirmation sur une cohorte élargie.

Contact : npasqual@immunid.com

Batteries lithium-ion : pourquoi les électrodes tombent en panne

Les experts du domaine en avaient l'intuition, une étude RMN menée par des chercheurs d'INAC vient de le démontrer clairement : si les électrodes de batteries lithium-ion cessent de fonctionner, c'est parce que le lithium s'est accumulé, « coincé » dans leur structure, et ne participe plus au transfert de charge.

Des expériences spécifiques ont été mises en place pour éviter que le fer présent dans les matériaux ne brouille les spectres RMN enregistrés sur les échantillons. Si la cause des défaillances d'électrode a été bien établie, aucun indice RMN ne permet pour le moment de prédire le succès ou l'échec d'un échantillon avant cyclage.

Pour les chercheurs du Liten, cette étude a aussi servi à évaluer différents matériaux d'électrode venus de plusieurs fournisseurs.

Contact : michel.bardet@cea.fr

Première mesure du spectre d'un dopant dans une nanostructure

Mesurer des niveaux d'énergie de dopants dans des nanostructures silicium est un challenge clé de la nanoélectronique : à cette échelle, ces niveaux sont largement déterminés par l'environnement et la mesure *in situ* du spectre d'un seul dopant semble inatteignable.

Une équipe INAC - Leti vient pourtant de relever ce défi avec succès. Elle a réalisé un dispositif nanométrique à trois grilles, permettant de coupler ou de contrôler séparément deux dopants phosphore pour aligner leurs niveaux fondamentaux et/ou leurs niveaux excités. Des mesures de l'effet tunnel résonant à 4 K à travers les deux dopants en série ont alors permis de mesurer la différence d'énergie entre le niveau fondamental et le niveau excité de chaque dopant.

Ces travaux ont donné lieu à une publication dans la prestigieuse *Physical Review Letters*.

Contact : marc.sanquer@cea.fr

Les mémoires CBRAM tiennent 10 ans à 120 °C

Rapides, peu gourmandes en énergie, faciles à intégrer, les mémoires résistives à pont conducteur (CBRAM) ont toutefois une faiblesse : la rétention de l'information à très haute température. Une équipe Leti s'est attaquée au sujet dans le cadre d'un contrat industriel avec Altis et les résultats sont excellents. Grâce à de nouveaux matériaux et à de nouveaux empilements de couches pour l'électrolyte et l'électrode, les CBRAM pourraient mémoriser l'information pendant 10 ans à 120 °C !

Les chercheurs ont déposé sur l'électrode en tungstène un électrolyte en disulfite de germanium dans lequel différentes concentrations de dopant antimoine ont été évaluées. Cerise sur le gâteau : ces CBRAM à la mémoire infallible (ou presque) font aussi preuve d'une remarquable endurance, au-delà des 100 000 cycles.

Contact : elisa.vianello@cea.fr



au jour le jour

Le labo commun CEA-Magillem affiche ses résultats

Alors que les laboratoires communs de MINATEC cultivent plutôt la discrétion, celui créé avec la société Magillem (solutions de documentation électronique) a choisi d'afficher ses résultats. À peine un an après sa création, il a organisé avant l'été une journée d'exposés, de démonstrations et de tables rondes qui a réuni quarante participants venus de STMicroelectronics, Schneider Electric, Thales, Alstom etc.

Il est vrai que l'enjeu est de taille. Ces sociétés produisent pour les télécommunications ou le multimédia des systèmes sur puce dont la partie matérielle évolue sans cesse, d'où des adaptations des logiciels laborieuses et répétées. Or, comme les participants ont pu en juger, les solutions du laboratoire Magillem-CEA industrialisent, fiabilisent et accélèrent ce processus d'adaptation.

Contact : vincent.olive@cea.fr

au jour le jour

Grenoble INP gagne du terrain sur la Presqu'île

Dans la continuité de ses prédécesseurs, la nouvelle direction de Grenoble INP poursuit les projets liés à l'évolution universitaire de la Presqu'île. En tant que plus grand pourvoyeur d'étudiants du site, le groupe contribue à l'édification de ce campus ouvert sur la ville, dont MINATEC est un acteur phare.

D'ici la rentrée 2014 sont ainsi programmés l'extension de Phelma, au sein d'un nouveau bâtiment de 6 700 m² qui accueillera notamment un Centre de transfert de technologie (CTT) de 800 m², et la construction côté parvis d'un amphithéâtre de 500 places.

À la rentrée 2015, l'ENSE3 quittera Saint-Martin-d'Hères pour s'installer dans ses nouveaux murs rue des Martyrs. Une maison de Grenoble INP est également prévue. Elle comportera des logements étudiants et des espaces de rencontre et de loisirs.

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

Création d'entreprises innovantes : 5 projets MINATEC primés

Cinq projets primés contre trois en 2011 : MINATEC a réalisé un excellent score lors de l'édition 2012 du concours national d'aide à la création d'entreprises innovantes. Le jury a distingué, en Création développement, la société Wavelens (composants optiques pour caméras miniatures) portée par un ingénieur du Leti et la société Stiral dont les échangeurs thermiques à micros-parois mobiles sont testés au Liten.

En Emergence, les trois projets primés s'appuient sur des technologies ou des expertises du Leti. Primo1D réalise des fils textiles incluant des composants électroniques. RPMK propose un accès sans fil haut débit à de la mémoire de stockage de masse. Bee Secured, le projet le plus original, utilise les abeilles pour évaluer des écosystèmes grâce au suivi à distance d'un réseau de ruches instrumentées.

Contact : alain.briand@cea.fr

Une rentrée pas comme les autres pour la Junior Conseil Phelma

Pour la première fois cette année, la formation des nouveaux membres de la Junior Conseil Phelma se déroulera au cours d'un week-end hors de l'école, dans un chalet du Vercors. Cette session permettra aux 20 novices de s'initier au fonctionnement du pôle qu'ils souhaitent rejoindre (trésorerie, secrétariat, prospection, communication, présidence...). Exercices et mises en situation sont au programme !

Autre nouveauté, les rencontres "Paroles d'experts" qui débutent en octobre. Ces soirées mensuelles visent le partage d'expérience des anciens de l'école avec les étudiants et se veulent interactives. Chaque soirée réunira trois intervenants autour d'un thème (recherche scientifique, changement de carrière...). Les étudiants participeront successivement à trois tables rondes de vingt minutes.

Contact : martin.monnot@juniorphelma.fr

Grenoble INP - Phelma : panorama du recrutement 2012

Cette année, Phelma compte 353 élèves en 1^{re} année, répartis de façon presque équitable au sein des deux troncs communs avec 174 étudiants en PMP (Physique matériaux et procédés) et 179 en PET (Physique électronique telecom).

La proportion des étudiants admis sur titre, principalement issus de DUT, a augmenté. Elle atteint presque les 11 % (9 % en 2011), un chiffre qui montre la volonté de l'école de s'ouvrir à un public différent de celui des classes préparatoires. Pas d'évolution en revanche du recrutement issu des classes préparatoires intégrées : il représente une trentaine d'élèves.

À noter encore, le recul d'une centaine de places de Grenoble INP - Phelma dans les rangs d'entrée aux concours : un effet mécanique dû notamment à l'élargissement du recrutement des grandes écoles parisiennes.

Contact : alexis.sableaux@phelma.grenoble-inp.fr

Grenoble, terreau fertile pour Atrenta

La société américaine Atrenta, n° 4 mondial de la CAO, mise de plus en plus sur sa filiale française, créée début 2011 à MINATEC. Cette entité a démarré son activité avec quatre personnes. Elle en comptait quatorze en juin dernier et passera à vingt avant la fin de l'année.

Cette croissance est tirée par la demande du marché : les produits Atrenta aident notamment les concepteurs de circuits à réduire la consommation électrique, devenue un enjeu crucial, sans altérer les fonctionnalités.

Elle est due également aux synergies tissées avec le milieu grenoblois. Atrenta a recruté un chercheur de l'UJF, ouvert son comité technique d'évaluation à un directeur de recherche de Verimag (UJF-CNRS-Grenoble INP) et mène des projets de R&D avancée avec le Leti dans le cadre d'un laboratoire commun de neuf chercheurs.

Contact : fahim@atrenta.com

Coup d'accélérateur sur les créations de start-up CEA

On connaîtra mi-octobre la dizaine de projets sélectionnés pour le challenge First Step, lancé par la direction scientifique de CEA TECH en lien avec la direction de la valorisation. Ce dispositif placé en amont des structures de valorisation du CEA vise à détecter les idées de start-up et à diffuser une culture de l'entrepreneuriat. Ouvert à des porteurs de projets issus de CEA TECH, il offre aux heureux élus de la formation des moyens pour transformer leur idée en projet de start-up robuste. Le financement peut atteindre 150 000 euros.

Les lauréats de cette première édition suivront deux séminaires intensifs, puis défendront leur projet mi-décembre devant le jury qui attribue les aides. Ils seront alors bien armés pour s'intégrer dans le processus d'incubation du CEA.

Contact : stephane.fontanell@cea.fr

Grenoble INP lance « Les Rendez-vous de l'international »

La Foire internationale de Grenoble INP se métamorphose cette année en une série de rencontres mensuelles dédiées aux élèves ingénieurs et appelées "Les Rendez-vous de l'international". Les retours d'expérience des étudiants sur des sujets liés à la mobilité internationale en seront le fil rouge. Des conférences, notamment sur les réseaux sociaux, le recrutement à l'international et le job dating, sont également prévues.

Le 1^{er} Rendez-vous se tiendra le 25 octobre et aura pour thème la mobilité des élèves de 2^e année ; il conjuguera les retours d'expérience des élèves ingénieurs aux témoignages d'étudiants étrangers issus des pays évoqués. Le 23 novembre, une conférence, organisée avec l'Agence pour le développement international des entreprises UBIFRANCE, abordera le Volontariat international en entreprise (VIE).

Contact : sophie-adelaide.magner@grenoble.inp.fr

entretien

Laetitia Rapenne,
LMGP :

“Notre formation à la préparation d'échantillons est unique en France”

Vous organisez en novembre la 4e édition de votre formation à la préparation d'échantillons pour microscopie électronique à transmission (TEM). Quelles sont ses particularités ?

Notre formation couvre des techniques de préparation variées pour les matériaux massifs et divisés : polissage mécanique tripode, amincissement ionique, faisceau d'ions focalisés (FIB), coins clivés, nanoparticules en solution, ultramicrotomie. Des équipements (Gatan, Escil, Zeiss...) la soutiennent et nous prêtent des matériels. Elle est ouverte aux chercheurs, ingénieurs, techniciens, thésards, qui sont formés par huit microscopistes français et suisses. Enfin, c'est la seule en France sur ce sujet.

Pourquoi est-il important de se former dans ce domaine ?

Rien ne remplace une formation spécifique en termes de pratique (cours, TP) et d'observation. Car les artefacts dus à la préparation de l'échantillon peuvent être multiples : amorphisation, écrouissage, dislocations, modification de la structure atomique... Pour réaliser une image résolue à l'échelle subnanométrique et éviter les erreurs d'interprétation, il est crucial de pouvoir s'en affranchir au maximum et de choisir la technique la plus adaptée.

Comment situer les compétences grenobloises en préparation d'échantillons TEM ?

La plate-forme de nanocaractérisation et le LMGP comptent des équipes dotées de très fortes compétences. Elles sont reconnues au niveau international : toutes nos sessions attirent des participants étrangers du domaine académique et des chercheurs de groupes comme Hutchinson ou LVMH.

<http://cnrsformation.cnrs-gif.fr/STAGES/StagesNx/012-VIII-07.html>

Contact : laetitia.rapenne@grenoble-inp.fr

Le stage aura lieu du 12 au 16 novembre - prolongation possible les 20 et 21 novembre sur l'ultramicrotomie

au jour le jour

Sciences cognitives : le master de recherche a fêté ses 20 ans

Les 12 étudiants du master de recherche en sciences cognitives (Grenoble INP) qui ont fait leur rentrée le 10 septembre ont sans doute eu l'impression d'arriver en terrain connu... Deux mois plus tôt, ils avaient été conviés à la journée anniversaire des 20 ans de ce cursus, avec des spécialistes du domaine et bon nombre des 300 diplômés.

Lancé en 1992 par des pionniers, le master s'est forgé depuis une solide réputation. Il a participé à la formation de plus de 80 doctorants et tient une place de choix au sein du Pôle Grenoble Cognition (13 laboratoires, 200 chercheurs). D'une durée d'un an seulement, il forme à la fois des ingénieurs en traitement du signal, des informaticiens, des psychologues et des linguistes. Sa particularité : il est cohabilité par les quatre universités grenobloises.

Contact : anne.guerin@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

en direct de MINATEC

Enertecs mise sur Grenoble et sur le nickel - zinc

Spécialiste des batteries nickel-zinc, Enertecs vient de s'installer au BHT pour concrétiser son partenariat avec le CEA-Liten. Enertecs est une filiale de SCPS, société parisienne qui a réussi la première à résoudre les problèmes de cyclage propres au nickel - zinc. Elle prépare maintenant la mise en place d'une unité de fabrication semi-industrielle, en s'appuyant sur l'expérience du Liten en technologies de production de batteries.

L'effectif de la start-up devrait atteindre dix collaborateurs d'ici un an et l'unité industrielle sera construite près de Grenoble. Enertecs collaborera par ailleurs avec l'INES (Bourget-du-Lac). Les batteries nickel-zinc, moins puissantes que le lithium-ion, ont l'avantage d'être moins coûteuses et d'utiliser des matériaux recyclables et largement disponibles.

Contact : jacques.doniat@scps.fr

Alain Cottalorda élu président de la SEM MINATEC Entreprises

La SEM MINATEC Entreprises a désigné son nouveau président lors du conseil d'administration du 7 septembre. Alain Cottalorda, 66 ans, succède à Geneviève Fioraso. Il est actuellement maire de Bourgoin-Jallieu, conseiller général et président de la communauté d'agglomération Porte de l'Isère (CAPI). Il est aussi le président de l'Agence économique pour la promotion de l'Isère (AEPI) depuis 2008.

Alain Cottalorda a présidé le comité de préfiguration de MINATEC, de 2002 à 2006. Il a aussi été l'un des acteurs phares de la création de METIS. Cette plate-forme technologique, dont MINATEC et le CEA-Liten sont les partenaires de recherche principaux, favorise l'innovation et la diffusion des micro et nanotechnologies dans les secteurs du textile et du papier. Alain Ramberti a été nommé directeur général de la SEM lors du même conseil d'administration.

Contact : armelle.domas@cea.fr

Grenoble célèbre le centenaire de la cristallographie

Devenant les événements de 2014, Année internationale de la cristallographie, la communauté scientifique grenobloise dont les acteurs de MINATEC et de GIANT propose de célébrer les 100 ans de la diffraction et de la cristallographie. Une exposition à Grand'Place, dans le cadre de la Fête de la Science, présentera ces techniques et leur impact au quotidien.

Le 17 octobre (amphi Weil, Saint-Martin d'Hères), et le 22 octobre (Centre régional de documentation pédagogique de Grenoble), le "découvreur" des quasi cristaux Dan Shechtman, Prix Nobel de chimie 2011, donnera 2 conférences exceptionnelles. Le 13 novembre, une journée de conférences abordera l'histoire de la découverte de la diffraction jusqu'aux dernières avancées de la recherche. Elle se déroulera à l'Institut Laue-Langevin.

Contact : jean-louis.hodeau@grenoble.cnrs.fr

en direct de MINATEC

Le Québec distingue le directeur de MINATEC

Jean-Charles Guibert sera fait Docteur honoris causa de l'INRS* (Québec) le 18 novembre prochain à Lyon, pendant les Entretiens Jacques Cartier. L'actuel directeur de MINATEC, rappelons-le, a derrière lui une carrière de chercheur en lithographie marquée par une vingtaine de publications et brevets.

Il a largement contribué à la collaboration entre la France et le Québec sur les nanotechnologies : programmes de recherche communs, colloques... et il a introduit le thème des nanotechnologies dans les Entretiens Jacques Cartier il y a plus de dix ans. Enfin, en qualité d'expert auprès du gouvernement québécois, il vient de participer à la revue d'une quarantaine de projets sur les nanotechnologies portés par la Belle Province.

* Institut national de la recherche scientifique

Contact : jcguibert@cea.fr

Un corner LIST au showroom MINATEC

Si vous ne connaissez pas les activités du CEA-LIST, faites un détour par le showroom MINATEC : le laboratoire parisien vient d'y installer des maquettes, des films et des démonstrations à l'attention des visiteurs du campus.

Par rapport aux « produits » habituels des laboratoires grenoblois, les travaux présentés sont bien différents : réalité augmentée pour l'aide à la vente, réalité virtuelle, cobotique, détection automatique de piétons, contrôle non destructif, diagnostic filaire pour le câblage aéronautique ou automobile...

Ainsi enrichi, le showroom couvre toute la palette d'activité de la direction de la Recherche technologique du CEA.

Contact : elisabeth.lefevre-remy@cea.fr

ouvertures

PARVIS des Sciences : 2 jours pour découvrir et comprendre

MINATEC accueille les 12 et 13 octobre la nouvelle édition du Parvis des Sciences, qui innove cette année en invitant EXPERIMENTA, salon de rencontre Arts-Sciences-Design.

Dédié aux lycéens et étudiants post-bac (classes prépa, BTS...) le vendredi, au grand public le samedi, PARVIS des Sciences propose de nombreuses animations dont le but est de faire comprendre « comment ça marche » ou « à quoi ça sert » mais aussi de mettre en avant quelques thèmes de recherche de MINATEC. Parmi les nouveautés : un stand sur la chimie des métaux (INAC), un sur la supraconductivité (INAC), un autre autour des capteurs de mouvement humain (Leti), un atelier photovoltaïque (CIME Nanotech), un atelier hologrammes (IMEP-LAHC), et la visite d'un appareil photo à l'échelle humaine avec la découverte du dispositif optique du sténopé (Grenoble INP-Phelma).

Contact : colette.lartigue@grenoble-inp.fr

Les résultats scientifiques 2011 du Leti en cinq rapports

Pour tout savoir sur les travaux et les résultats scientifiques 2011 du Leti, ne cherchez plus : ils sont présentés dans 5 rapports en anglais téléchargeables sur le site du laboratoire. Ils ont également été édités sur papier pour être remis à des partenaires.

Le Leti s'est inspiré des documents édités par des universités prestigieuses pour structurer et découper les informations. Chaque rapport propose plusieurs dizaines de fiches thématiques d'une page, rédigées par les chercheurs du domaine et complétées par des références aux publications majeures de l'année. Ces fiches sont elles-mêmes classées par thématiques. Grâce à ces cinq rapports scientifiques, le Leti étoffe son activité éditoriale au-delà du traditionnel rapport d'activité, également édité en anglais.

Pour télécharger les rapports : <http://www-leti.cea.fr/en/Discover-Leti/Documents3>

ouvertures

Avenium Consulting cartographie les compétences du KIC InnoEnergy

Cartographier les compétences de 87 industriels, centres de recherche et universités européens totalisant 250000 brevets et 100000 publications : c'est la mission d'envergure que vient de boucler Avenium Consulting, filiale de CEA Investissement basée à MINATEC, pour le compte du KIC Inno Energy. Cette société européenne qui soutient l'innovation dans les énergies renouvelables voulait mieux connaître les atouts de ses membres et de sociétés extérieures, dans six domaines technologiques.

Pour hiérarchiser cet énorme volume de données en deux mois, Avenium Consulting s'est appuyé sur l'Innovation Index, un outil qu'elle a conçu. Il permet d'analyser la qualité des portefeuilles brevets, au-delà de leur nombre, et de les interpréter avec un regard stratégique.

Contact : philippe.fornies@avenium-consulting.com

Incubation : LXRepair mesure les activités de réparation de l'ADN

L'INAC va donner naissance en 2013 à une start-up, actuellement en incubation sous le nom LXRepair. Celle-ci s'appuie sur trois brevets du laboratoire pour proposer des tests multiparamétriques de mesure des activités enzymatiques de réparation de l'ADN.

LXRepair vise deux applications. D'abord, l'évaluation de molécules pharmaceutiques censées précisément perturber ces activités de réparation, par exemple pour éliminer une tumeur. Ensuite, la détermination de profils de patients au cours d'une chimiothérapie ou une radiothérapie : ces traitements peuvent perturber les activités de réparation de l'ADN et provoquer ainsi des résistances ou des hypersensibilités chez certains patients. Par rapport aux tests monoparamétriques déjà disponibles, LXRepair fournira des informations plus riches et plus affinées.

Contact : sylvie.sauvaigo@cea.fr

Nouveaux partenariats industriels pour Phelma

A mesys-Bull en juin, Elsys Design en juillet, le groupe Safran en septembre : en quelques mois, Grenoble INP - Phelma a signé des partenariats avec trois sociétés de premier plan. Objectif de ces industriels : préparer « à la source » leurs futurs recrutements d'ingénieurs à travers des animations de cours et de conférences, des offres de stages, des participations aux événements (Journée des partenaires, 18-20 de la Junior Conseil) etc. Le partenariat peut se traduire aussi par un versement de taxe d'apprentissage à l'Ecole.

Grenoble INP - Phelma touche ainsi les premiers dividendes d'une recherche de partenaires lancée il y a deux ans. Des discussions sont en cours avec une vingtaine d'autres entreprises et deux autres accords devraient être signés avant la fin de l'année.

Contact : relations.entreprises@phelma.grenoble-inp.fr

ouvertures

Le Leti mise sur les rendez-vous Carnot

Le Leti se déplace en force aux rendez-vous Carnot (3 et 4 octobre à Lyon), manifestation qui rassemble 2000 professionnels d'entreprise et 800 exposants autour de projets de R & D concernant les produits innovants.

La plupart des visiteurs sont des industriels et des experts de l'innovation, plus de 8000 rendez-vous sont planifiés à l'avance, les conférences s'adressent à des spécialistes. L'an dernier, ce ciblage a permis au Leti d'enregistrer 80 contacts, dont plus de 50 se sont avérés fructueux.

Le laboratoire se présentera à travers 20 fiches thématiques sur ses technologies. S'il mise beaucoup sur les rendez-vous Carnot, il continue aussi à participer à des grands salons internationaux comme Semicon (juillet, San Francisco) et Medica (novembre, Düsseldorf).

Contact : philippe.laporte@cea.fr

Appel à projets pour les 1A de Grenoble INP - Phelma

Est-ce que vous aviez un projet de recherche ou bien une manip à instrumenter à proposer aux élèves ingénieurs de 1^{re} année de Grenoble INP - Phelma ? Menés au second semestre, ces projets de groupe visent à initier les étudiants au travail d'équipe dans le domaine scientifique ou technique : physique, électronique, électrochimie, robotique...

Les sujets proposés peuvent être très variés. Fabriquer un prototype de stand d'exposition démontable, créer de la neige artificielle en collaboration avec le laboratoire de glaciologie, réaliser un film à caractère scientifique, construire un Cansat (sonde spatiale dans une cannette) sont autant d'exemples de projets déjà menés. L'école proposera cet automne près de 90 sujets aux étudiants : vos suggestions sont les bienvenues !

Contact : patrice.petitclair@phelma.grenoble-inp.fr

Phelma organise son premier atelier interculturel

Chaque année, Grenoble INP - Phelma accueille près de 250 étudiants étrangers (200 en cursus ingénieur, 50 en master) représentant 50 nationalités. Pour eux comme pour tous les étudiants français, l'école organise le 11 octobre, à MINATEC, son premier atelier interculturel. Objectifs de cette rencontre : favoriser le brassage entre étudiants français et étrangers et inviter chacun à être curieux de l'autre.

Au programme : un exposé introductif suivi de jeux de rôles et de mises en situation, pour mettre en avant la diversité des codes culturels. Les étudiants participeront à ces animations dans des petits groupes multi nationalités. Afin de pérenniser la dynamique de l'atelier et les liens noués, un dispositif de parrainage d'étudiant étranger sera proposé aux Français.

Contact : francoise.belle-perat@phelma.grenoble-inp.fr

agenda

3 et 4 octobre, Lyon Rendez-vous Carnot

<http://www.rdv-carnot.com/>

5 octobre, maison MINATEC Forum Recherche et innovation pour les jeunes chercheurs et étudiants de la région grenobloise

Contact : hubert.teyssedre@cea.fr

12 et 13 octobre, MINATEC Parvis des Sciences, qui accueille le salon Expérimenta

<http://www.atelier-arts-sciences.eu/index.php/experimenta.html>

15 au 17 octobre, MINATEC Conférence internationale ICPT 2012 sur la planarisation

<http://conference.vde.com/icpt-2012/Pages/ICPT2012.aspx>

18 octobre, maison MINATEC Journée des partenaires de Grenoble INP-Phelma

<http://phelma.grenoble-inp.fr/jdp/>

7 et 8 novembre, MINATEC N4E Industry-Academia Workshop – Nanophotonics for Energy

<http://n4e.eu/index.php/news-a-events/network-events/163-industrialworkshop2012>

12 au 16 novembre, LMGP Formation à la préparation d'échantillons pour TEM

Prolongation possible les 20 et 21 novembre sur l'ultramicrotomie

<http://cnrsformation.cnrs-gif.fr/STAGES/StagesNx/2012-VIII-07.html>

13 au 15 novembre, maison MINATEC Conférence internationale Nanosafe 2012

<http://www.nanosafe.org/scripts/home/publigen/content/templates/show.asp?P=124&L=EN&SYNC=Y>

15 au 21 novembre, Lyon - Grenoble - Saint-Étienne - Lausanne Entretiens Jacques Cartier

<http://www.entretiens.centrej.org/>

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 : Armelle Domas

Correspondants : Philippe Laporte, Léti, philippe.laporte@cea.fr - Colette Lartigue, Phelma, colette.lartigue@inpg.fr - Nathalie Mathieu, FMNT, nathalie.mathieu@inpg.fr - Jérôme Planes, INAC, jerome.planes@cea.fr - Armelle Domas, MINATEC, armelle.domas@cea.fr

Rédaction : Benoît Playoust et Bénédicte Magne - Maquette : Philippe Tur - Réalisation : Format Éditions