

l'événement

Le Leti expérimente la 5G à MINATEC

Le Leti a convaincu l'Agence de régulation française des télécommunications (Arcep) de lui accorder une licence d'utilisation de la bande de fréquence 3.5 GHz, avec une largeur de 40 MHz, pour une durée de six mois (premier semestre 2017).

Cette bande de fréquence pourrait être la première libérée pour le déploiement des systèmes de communication 5G, et le Leti ambitionne de l'utiliser pour des essais de transmissions multi-services à l'échelle du campus MINATEC. Une station de base a été installée sur un point haut du campus et trois terminaux mobiles serviront à émuler des smartphones.

Dans un premier temps, les chercheurs du Leti se pencheront sur l'optimisation de la mise en forme du signal et son décodage à réception. Ils testeront en particulier une forme d'onde multi-porteuse (post-OFDM), afin de vérifier qu'elle soit compatible avec trois classes de services visés par la 5G : le trafic à haut débit, les transmissions optimisées pour l'Internet des objets et les communications très fiables de faible latence.

En outre, ils expérimenteront des systèmes innovants de contrôle d'accès multiples, pour faire coexister l'émission et la réception d'informations entre plusieurs utilisateurs. Enfin, des caractéristiques plus avancées des réseaux du futur, telles que les transmissions de type « full duplex » qui permettent d'émettre et de recevoir en même temps sur la même bande de fréquence (doublant ainsi la capacité de trafic), seront testées.

Contact : dimitri.ktenas@cea.fr

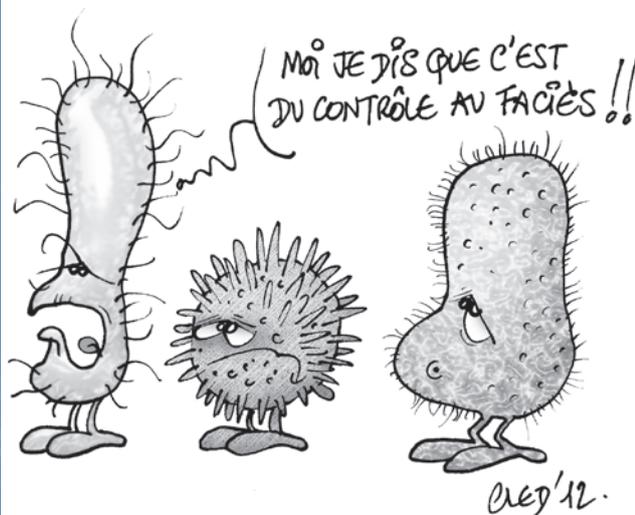
innovation

Un nouvel outil d'identification bactérienne

Des chercheurs d'INAC, du Leti et du LTM viennent de mettre au point une méthode originale d'identification bactérienne sur cellule unique. Son principe repose sur l'utilisation de structures nanophotoniques SOI, permettant de concentrer la lumière que l'on y injecte. On obtient ainsi un champ électromagnétique très intense, capable d'attirer une bactérie et de la piéger. Cette dernière est ensuite identifiée par analyse des fluctuations de l'intensité lumineuse transmise par la structure optique, caractéristiques de l'interaction de la bactérie avec le piège.

Ce dispositif, encore en phase de développement, a permis de distinguer avec succès trois types de bactéries, en quelques secondes seulement. S'il fait ses preuves sur d'autres bactéries, il pourrait ouvrir de nouvelles perspectives en analyse biologique.

Contact : manon.tardif@cea.fr



Bientôt des fils électriques nanométriques

Les fils électriques de taille moléculaire sont presque une réalité ! Une équipe de l'institut Charles-Sadron (CNRS, Strasbourg) est parvenue à envelopper des fibres de poly(3-butylthiophène) (P3BT), un polymère semi-conducteur, de nanotubes isolants par auto-assemblage de molécules complexes d'ester en voie liquide, *via* un processus de germination hétérogène.

Les chercheurs d'INAC ont, quant à eux, utilisé des moyens de microscopie à force atomique et de spectroscopie courant tension pour caractériser le fil électrique obtenu. Ils ont mis en évidence qu'une gaine isolante entoure complètement la fibre conductrice sur une longueur d'au moins cinq microns.

Ces fils électriques isolés d'environ 10 nm de diamètre pourront être utilisés en électronique organique, et intégrés dans des applications sur supports flexibles.

Contact : jerome.faure-vincent@cea.fr

innovation

Cartographie des champs magnétiques : INAC innove !

Placez des petites boussoles dans un champ magnétique, elles se positionneront spontanément suivant les lignes de ce dernier. C'est sur ce principe que fonctionne le dispositif réalisé et breveté par une équipe d'INAC pour cartographier des champs magnétiques à l'échelle locale. Plus concrètement, les chercheurs ont imaginé une matrice de poutres micrométriques flexibles en alliage nickel-fer, directement gravées sur un support du silicium ou de verre. Ces poutres, ou cantilevers, se courbent sous l'effet d'un champ magnétique extérieur, et leur déformation peut être visualisée et quantifiée par microscopie afin d'en donner une image détaillée.

Simple d'utilisation, précis et sensible, ce dispositif peut remplacer avantageusement d'autres techniques de cartographie utilisées dans l'industrie ou la recherche.

Contact : bernard.dieny@cea.fr

La conductivité ionique des électrolytes décryptée

Comment anions et molécules de solvant sont-ils organisés autour du lithium dans l'électrolyte d'une batterie au lithium-ion ? Cette question vient de trouver des éléments de réponse grâce aux simulations numériques par DFT (calcul quantique) et dynamique moléculaire réalisées par les chercheurs d'INAC et du Liten. Leurs conclusions ont été corroborées par des observations de spectroscopie vibrationnelle réalisées aux États-Unis.

Les résultats obtenus ont fourni des informations importantes sur l'influence de l'anion sur la structure globale du complexe cation/solvant/anion, ainsi qu'une explication rationnelle de la chute de conductivité ionique des solutions d'électrolyte à des concentrations élevées. Ces nouvelles connaissances permettront de mieux formuler l'électrolyte pour en améliorer la conductivité.

Contact : stefano.mossa@cea.fr

La structure cristallographique des moirés passée au crible

En matière de moiré atomique, les apparences sont trompeuses. Ces motifs ondulatoires sont le résultat de déplacements verticaux d'atomes et d'interférences des ondes électroniques dans les cristaux. Une équipe mixte de l'institut Néel, du CEA et de l'UGA, a montré que les ondulations observées par microscopie à effet tunnel ne représentent pas la périodicité réelle du moiré. En traitant mathématiquement l'image obtenue par la transformée de Fourier, on découvre en effet une périodicité plus grande et plus complexe, plus proche de la réalité.

Cet outil a permis aux chercheurs d'établir un inventaire des moirés possibles sur du graphène déposé sur différents supports. Cette avancée permettra de mieux déterminer la structure cristallographique, et donc les propriétés électroniques des matériaux bidimensionnels empilés.

Contact : claud.chapelier@cea.fr

Un micro-écran d'une résolution exceptionnelle

Après quatre ans de travaux, le Leti a présenté un écran à base de micro-LED de 873x500 pixels au pas de 10 microns au salon Photonics West en janvier 2017. Cette rupture technologique a été rendue possible par la mise au point d'une technique de fabrication auto-alignée brevetée. Cette dernière fait intervenir une unique étape de lithographie pour définir l'ensemble des contacts électriques et la géométrie des micro-LED, ainsi qu'une combinaison de plusieurs étapes de métallisation damascène. La suppression de certaines contraintes d'alignement permet de réduire le pas de pixellisation et d'envisager un passage rapide sous le seuil des 7 microns.

Les micro-écrans à haute résolution peuvent, par exemple, être intégrés dans des dispositifs portables de réalité augmentée ou réalité virtuelle.

Contact : ludovic.dupre@cea.fr

INSPEX rend la détection d'obstacles accessible à tous

Élaborer des dispositifs portatifs d'aide au déplacement dans des conditions de visibilité difficiles, tel est l'objectif du projet européen INSPEX. Lancé en 2017 et coordonné par le Leti, il vise le développement de systèmes utilisables par des humains, mais aussi des drones légers ou des robots.

L'essentiel des travaux concernera la miniaturisation et la réduction de la consommation énergétique de capteurs de distance existants : des LiDARs (*light detection and ranging*), un radar Ultra Wide Band et des systèmes de détection à ultrasons. Associés à des capteurs environnementaux, à une centrale inertielle et à l'algorithme de fusion de données SigmaFusion, ces capteurs seront par exemple intégrés à une canne blanche. Ils fourniront à l'utilisateur aveugle ou malvoyant un rendu sonore 3D de son environnement.

Contact : suzanne.lesecq@cea.fr

au jour le jour

Nanobiose renforce ses liens avec MINATEC

Bien que Nanobiose soit domiciliée au Bourget-du-Lac, son équipe est souvent à MINATEC puisque la start-up a signé un contrat avec Grenoble-INP afin d'effectuer ses travaux de R&D sur la plateforme du CIME Nanotech et au LMGP.

La jeune pousse, née en juillet 2016, propose des services experts et des produits pour l'évaluation de la toxicité potentielle des nanoparticules, des nanomédicaments et produits biothérapeutiques sur le système immunitaire humain. Non destructive, sa méthode de culture tridimensionnelle de cellules humaines primaires permet d'obtenir des résultats très précis, au plus proche de la physiologie. Nanobiose, qui a déjà déposé une demande de brevet, projette de commercialiser la première génération de ses *labs on chips*, dédiés à la recherche, en 2018.

Contact : sarahmilgram@nanobiose.com

Phelma dans la lice du tournoi de la SFP

« Peut-on déterminer la hauteur d'un saut de popcorn à partir du son pop émis ? » est l'une des questions sur lesquelles l'équipe de Grenoble INP - Phelma a dû plancher en février lors du « *French Physicists' Tournament* » ! Organisé par la Société française de Physique, ce tournoi donne l'occasion à des étudiants de niveau L3/M1 de s'affronter lors de joutes oratoires en anglais. Au gré des « *Physics'Fight* », les neuf équipes doivent tour à tour présenter des résultats, critiquer ceux de l'équipe adverse ou modérer le débat.

Accompagnés par deux enseignants, huit étudiants de Phelma ont consacré, depuis septembre, deux demi-journées par semaine à préparer les sujets (réflexion théorique, expériences, modélisation numériques) mais aussi à améliorer leur prise de parole en public, et en anglais, en vue de la compétition.

Contact : aurelien.kuhn@phelma.grenoble-inp.fr

au jour le jour

ISKN : le succès sur toute la ligne !

Avec une progression annuelle de 400 % de son chiffre d'affaires depuis sa création en 2014, ISKN affiche une réussite fulgurante !

À ce jour, la start-up issue des travaux du Leti a vendu plus de 30 000 exemplaires de la Slate (ardoise numérique). Lancée en septembre 2016, la Slate2 a rencontré un succès tel que les magasins ont été en rupture de stock début décembre ! En 2018, la Slate3 proposera un nouveau format (A4) et de fonctionnalités inédites dans les domaines de la 3D et de l'interactivité.

Pour ISKN, l'essor concerne aussi les effectifs qui doubleront cette année. Afin d'accueillir ces quelque 40 collaborateurs, un déménagement dans Grenoble est prévu. Celui-ci permettra à ISKN de créer un environnement de travail original qui réponde aux attentes de ses salariés, âgés en moyenne de 27 ans seulement !

Contact : jean-luc.vallejo@iskn.co

Création d'entreprise : deux ingénieurs Phelma récompensés

Deux ingénieurs de Grenoble INP - Phelma ont été distingués pour la qualité de leurs projets de création d'entreprise par le Pépite Ozer de la Communauté Université Grenoble Alpes où ils sont incubés.

Paola Ceccato, ingénieure issue de la filière SICOM et diplômée 2015, a été doublement récompensée. Elle s'est en effet vu remettre le Prix spécial Au Féminin et le Coup de cœur du jury pour Symbiose, qui vise à revitaliser et à protéger le sol et les cultures grâce à une solution naturelle de biostimulants.

Quant à Cédric Jouy, diplômé Phelma 2013 de la filière internationale Nanotech, il a reçu le Prix du jeune entrepreneur. Son projet MotorSat consiste à fabriquer des moteurs spatiaux, sans carburant ni réservoir de particule pour petits satellites, dont la batterie serait alimentée par les panneaux solaires des satellites.

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

Un nouveau site Internet pour le Leti

Mis en ligne début mars, à l'occasion des 50 ans du Leti célébrés en 2017, le nouveau site Internet met en valeur l'esprit pionnier de l'institut. Il permet de découvrir concrètement les activités du Leti grâce à de nombreuses ressources multimédias (rapports scientifiques, présentation des démonstrateurs...).

Industriels, chercheurs, étudiants en quête de thèse, journalistes..., chaque internaute peut accéder à l'information recherchée très rapidement grâce au moteur de recherche interne, mais aussi grâce à l'organisation des contenus par thème. Le design graphique a, lui aussi, été entièrement réinventé.

La version du site en langue anglaise, accessible sur www.leti-cea.com, contribuera à la promotion internationale de l'institut.

<http://www.leti-cea.fr> et <http://www.leti-cea.com>
Contact : dominique.maizou-avezou@cea.fr

ouvertures

Encore des technologies CEA en vitrine au Forum 5i !

La 20^e édition du Forum 5i se tiendra le jeudi 1^{er} juin au centre de congrès du WTC de Grenoble. Sur les 12 innovations émergentes sélectionnées cette année pour la vitrine technologique, deux démonstrateurs sont issus de technologies développées au CEA.

Issue de travaux menés au Leti, la start-up Morphosense présentera son système de monitoring de structures de haute-précision, qui permet de suivre l'état de santé d'ouvrages (ponts, tunnels, barrages...) en mesurant déformée et vibrations en temps réel.

Motion Recall exposera son *action cam*. S'appuyant sur une technologie développée par le Leti et le List, cet appareil de type GoPro combine des fonctions de réalité virtuelle, de vidéo 360° et d'interactivité. Il est destiné au grand public et aux professionnels des loisirs de type parcs d'attractions, *escape room*...

Contact : alain.briand@cea.fr

ouvertures

Atos rejoint le cercle des partenaires de Phelma

Grenoble INP - Phelma vient de signer une première convention de partenariat d'un an avec Atos, leader international des services numériques. Ce rapprochement était très attendu par Phelma qui comptait déjà Amesys Bull parmi ses partenaires avant que l'entreprise, rachetée par Atos en 2014, n'intègre sa filiale Atos Worldgrid, spécialisée dans les solutions de gestion intelligente de l'énergie.

Acteur clef de l'écosystème numérique local, Atos Worldgrid exerce son activité dans les domaines d'expertises des plusieurs filières de Phelma. L'accueil de stagiaires, la participation à des conférences, leur présence lors des simulations d'entretien des étudiants en 3^e année ainsi qu'à la Journée des partenaires figurent parmi les engagements de l'entreprise qui soutient l'école *via* le versement de la taxe d'apprentissage.

Contact : aurelie.dinola@phelma.grenoble-inp.fr

Cinq semaines en nanotechnologies !

Organisée par Grenoble INP, la 15^e édition de la « Summer School in nanotechnologies » se déroulera à MINATEC du 12 juin au 13 juillet. Une vingtaine d'étudiants de niveau Bachelor ou Master, issus d'universités internationales de premier rang, y sont attendus.

Tous les cours seront dispensés en anglais par des enseignants de Phelma et de l'UGA, ainsi que par des intervenants issus d'universités étrangères. Les étudiants bénéficieront également de cours de français, ainsi que des activités culturelles et sportives.

Si le « modèle » summer school a fait des émules, la session que propose Grenoble INP se distingue notamment par la qualité des séances pratiques qui se déroulent en salle blanche au CIME Nanotech. Les 20 heures de TP seront consacrées à la caractérisation et à la fabrication de cellules photovoltaïques.

Contact : summerschool@grenoble-inp.fr

La Junior Conseil Phelma change de statut

Suite à l'audit réalisé en décembre 2016 par la Confédération nationale des Junior-Entreprises (CNJE), l'association étudiante Junior Conseil Phelma est passée du stade Junior-Création à celui de Pépinière Junior-Entreprise. Elle n'aura donc plus qu'un échelon à gravir pour obtenir le statut de Junior Entreprise, une étape qui pourrait être franchie en décembre 2017 ou en mai 2018.

Loin d'être anecdotique, ce passage de marque conforte la notoriété de l'association auprès des entreprises qu'elle prospecte dans le cadre de ses projets.

Depuis sa création, la Junior Conseil Phelma a mené plus de 30 projets dans les domaines d'expertise de l'école. Elle organise aussi pour les étudiants de Phelma des visites (grands équipements, entreprises, laboratoires) et des conférences avec des industriels.

Contact : jeanne.direr@juniorphelma.fr

entretien

Stéphane Renard,
fondateur et CTO de Tronics Microsystems

**En devenant
l'actionnaire
principal de Tronics,
TDK/EPCOS a choisi
une pépite!**

Tronics Microsystems a été créée en 1997, rappelez-nous dans quel contexte...

Dans les années 1990, le Leti avait mis au point des technologies de capteurs innovants pour de nombreux industriels souhaitant bénéficier du fort potentiel de marché des produits issus de leurs développements (accéléromètres, capteurs de pression). Convaincu qu'il fallait saisir cette opportunité d'industrialisation, j'ai porté le projet de création d'entreprise, et Tronics est née, par essaimage du Leti.

Quels ont été les facteurs de la réussite de Tronics ?

Le premier élément est incontestablement technologique puisque Tronics s'est appuyée sur les travaux et les brevets du Leti pour fabriquer ses MEMS. Mais la force de Tronics est aussi d'avoir pu rassembler des ingénieurs conjuguant fibre industrielle et savoir-faire technologique de pointe.

En 20 ans, l'entreprise a connu des hauts et des bas, mais elle a toujours réussi à s'adapter afin de poursuivre son développement.

Quel regard portez-vous sur son récent rachat par EPCOS, filiale du groupe TDK ?

C'est une étape majeure puisque la start-up, devenue une PME cotée en bourse, fait désormais partie d'un grand groupe international !

En devenant l'actionnaire principal de Tronics, TDK/EPCOS a choisi d'intégrer une pépite qui lui permet d'accéder au marché en pleine croissance des capteurs inertiels, et plus généralement des MEMS. Ce choix marque aussi la volonté du groupe de s'implanter dans le bassin grenoblois, dont il mesure toute la valeur en termes de compétences et d'innovation. Pour Tronics comme pour le Leti, ce rachat est donc porteur d'avenir !

Contact : stephane.renard@tronicsgroup.com

en direct de MINATEC

Une chaire d'excellence sur les phases MAX

Michel Barsoum, de l'université de Drexel à Philadelphie, vient de se voir attribuer une chaire de la fondation Nanosciences de l'UGA pour poursuivre son projet de recherche sur les phases MAX. L'objectif ? Fabriquer des dispositifs bidimensionnels à partir d'une nouvelle famille de composés, les MXènes.

Obtenus par exfoliation de matériaux nanolamellaires (les phases MAX), ils présentent des propriétés exceptionnelles. À la fois conducteurs, résistants et transparents, ils pourraient servir à réaliser des dispositifs électroniques 2D et être utilisés pour des applications allant du stockage d'énergie au biomédical.

Avec INAC, l'institut Néel et le LMGP, Grenoble dispose d'une conjonction unique de moyens et compétences. Le LMGP est notamment le seul laboratoire capable de synthétiser des monocristaux de phases MAX.

Contact : thierry.ouisse@grenoble-inp.fr

Club EEA : un congrès grenoblois tourné vers l'Europe

Les 8 et 9 juin, c'est à Phelma MINATEC que le 57^e congrès annuel du club EEA rassemblera la communauté des enseignants et des chercheurs en électronique, électrotechnique, automatique et signal/image. L'événement aura pour thème « Les projets européens en recherche et en enseignement ». Conférences et tables rondes permettront aux participants d'aborder les nouvelles méthodes pédagogiques (apprentissage par projet, classe inversée...) et numériques, de partager leurs pratiques, mais aussi de se former au montage de projets européens.

Le congrès de l'EEA se déroulera parallèlement à la conférence européenne de l'EAEIE* qui débutera un jour plus tôt. Une opportunité pour les enseignants-chercheurs qui pourront ainsi assister à la rencontre européenne (en anglais) le 7 juin, puis au congrès du club EEA (en français).

*European Association for Education in Electrical and Information Engineering

Contact : laurent.montes@minatec.grenoble-inp.fr

Lancey Energy Storage invente le radiateur intelligent

Cet automne, la start-up Lancey Energy Storage, qui s'est établie à MINATEC dans les locaux de Grenoble INP - Phelma, a installé à titre expérimental une centaine de ses radiateurs électriques intelligents. Leur principe ? Stocker l'énergie fournie pendant les heures creuses, en utilisant une batterie Lithium connectée à un compteur communicant, afin de la consommer ensuite, en heures pleines. La technologie développée par la start-up est déjà protégée par trois brevets.

Proches des scores modélisés en laboratoire, les chiffres relevés sur le terrain sont probants. Les bailleurs sociaux et la Métropole, qui ont testé les convecteurs, ont en effet fortement réduit leur consommation et le montant de leur facture ! Un bilan prometteur pour Lancey Energy Storage qui projette de vendre 2000 radiateurs cette année et 10000 en 2018.

Contact : r.meyer@lancey.fr

Avalun démarre l'industrialisation du LabPad®

Lauréate du Programme d'investissement d'avenir 2016, Avalun est en pleine croissance ! Essaimée du Leti en 2013, la start-up vient de déménager au sein du BHT, où elle dispose dorénavant d'une surface modulable de 175 m², d'un laboratoire de 80 m², et de 70 m² de bureaux. Tout est donc prêt pour passer à l'industrialisation de son laboratoire de poche connecté (LabPad®).

La ligne de production pilote des microcuvettes Tsmart® destinée aux tests TP/INR (mesure du temps de coagulation et du taux de prothrombine) démarrera au BHT, courant avril, en mode manuel, et sera automatisée dans l'année. D'ici la fin 2017, Avalun projette de produire 5000 consommables par jour qu'elle commercialisera.

Pour accompagner son développement, l'entreprise, qui compte actuellement 18 personnes, va intégrer six nouveaux collaborateurs en R&D, marketing, commercial.

Contact : contact@avalun.com

en direct de MINATEC

ACTIVAGE : le numérique au service du « bien vieillir »

Retenu par la Commission européenne dans le cadre du programme H2020, le projet Activage vise à évaluer la pertinence de solutions numériques innovantes et sécurisées pour renforcer l'autonomie des seniors dans leur environnement de vie. Il est doté d'un budget de 20M€ et réunit 50 partenaires qui travaillent depuis janvier 2017, sur neuf sites de déploiement répartis en Europe.

L'IRT Nanoelec coordonnera l'expérimentation française, qui impliquera également plusieurs acteurs grenoblois dont Département de l'Isère, STMicroelectronics et la PME Technosens. Les futurs usagers (personnes âgées, aidants, services médico-sociaux) participeront à la conception des services et des objets mis en place. L'expérience sera menée en Isère où 75 logements et dix chambres de maison de repos seront équipés de technologies connectées.

Contact : isabelle.chartier@cea.fr

Électronique de puissance : EXAGAN accélère sa mise en production

C'est dans sa propre salle blanche qu'Exagan vient de lancer la production de son matériau, étape clé pour le lancement de ses premiers (composants de puissance). La fabrication du matériau GaN sur silicium est réalisée sur une machine d'épitaxie Aixtron 200 mm grâce au procédé G-Stack™, mis au point par Exagan avec le support du Leti. Le matériau est alors envoyé en Allemagne chez X-Fab, leader européen pour la fonderie de composants de spécialité. Assemblés en Asie, les boîtiers sont ensuite testés par les experts d'Hirex Engineering, en partenariat avec la plateforme toulousaine de CEA Tech.

Suite à une phase d'échantillonnage, la production montera en puissance au second semestre. Pour réaliser ces objectifs, la start-up, qui comptait dix collaborateurs, en a déjà embauché et formé dix autres en 2016 !

Contact : frederic.dupont@exagan.com

La plateforme d'instrumentation nucléaire du LPSC métamorphosée

D'importants travaux réalisés il y a quelques mois ont transformé la plateforme d'instrumentation nucléaire du laboratoire de physique subatomique et de cosmologie (LPSC), que Grenoble INP copilote avec l'UGA. Grâce à une extension de 240 m², la surface de la plateforme a été considérablement agrandie. Ce chantier d'envergure a également permis un nouvel agencement des locaux. L'espace est désormais organisé autour de quatre salles de cours, dont une équipée d'un simulateur de conduite REP (réacteur à eau pressurisée), et d'un *open space* où sont installés une vingtaine de dispositifs expérimentaux pour les TP.

Figurant parmi les plus importantes de l'hexagone, la plateforme d'instrumentation nucléaire et de physique subatomique du LPSC est utilisée chaque année par 500 étudiants de Grenoble INP et de l'UGA.

Contact : christophe.sage@lpsc.in2p3.fr

L'actualité de MINATEC, c'est aussi sur les réseaux sociaux !

Présent sur Twitter et Facebook, MINATEC publie chaque jour des informations et relaye certains messages susceptibles d'intéresser les acteurs et les partenaires de l'écosystème grenoblois. Les articles de MINA-NEWS y sont aussi diffusés, à raison d'une brève par jour dans les semaines qui suivent la sortie du journal.

Avec plus de 2500 abonnés, le compte Twitter de MINATEC (bilingue français-anglais) progresse régulièrement. Le nombre d'abonnés au compte Facebook (en français uniquement), reste quant à lui stable et n'a pas encore franchi le seuil du millier. Des résultats peu surprenants puisque Twitter représente, avec LinkedIn, la plateforme préférée des professionnels.

Pour en savoir plus :

<https://twitter.com/MINATEC>

et sur <https://www.facebook.com/minatec.org>

Contact : julie.spinelli@cea.fr

Le CEA en tête des organismes publics de recherche les plus innovants

Publié le 1^{er} mars par Reuters/Clarivate, le classement « *Top 25 Global Innovators – Government* » place le CEA en tête des organismes publics de recherche innovants.

En première place pour le classement Europe, le CEA devance ainsi les instituts allemands Fraunhofer et Max-Planck. Au niveau mondial, le CEA arrive en deuxième place, derrière le Département de santé américain.

Les critères d'évaluation de ce palmarès sont liés à l'impact de la production scientifique (publications dans des revues académiques, citations des articles dans des brevets...) et à la quantité de brevets, non seulement déposés, mais surtout acceptés. Sur la période 2009-2014, Reuters/Clarivate a ainsi comptabilisé 2480 demandes de brevets émanant du CEA, avec un taux de succès (brevets acceptés) de 85,5 %.

Contact : isabelle.rivat@cea.fr

agenda

10 avril, Fondation Nanosciences
Date limite pour candidater à l'appel à projet 4 PHD PROGRAMS
<http://fondation-nanosciences.fr/>

11 avril, 18 h 30, CRDP Grenoble
Hiroshi Amano, prix Nobel de Physique 2014, « Les LEDs bleues et l'électronique du futur pour une société durable »
 Contact : helene.deschamps@univ-grenoble-alpes.fr

12 avril, 11 h 30 - 14 h, Maison MINATEC
Olympiades des Sciences de l'ingénieur
 finale académique
 Contact : giant-grenoble.org

13 avril, Phelma Polygone 2D@Grenoble
 Événement consacré à l'exploration de matériaux 2D, y compris le graphène et les dichalcogénures de métal de transition
 Contact : claudede.chapelier@cea.fr

26 avril, Maison MINATEC
Minalogic Business Meetings
 Rendez-vous d'affaires internationaux
<https://goo.gl/qDoZXh>

10 et 11 mai, Fontaine
FIRST Tech Challenge 2017,
 6^e édition française du concours de robotique FIRST Tech Challenge (FTC2017).
 Contact : first-tech-challenge@grenoble-inp.fr

11 mai, 13 h, Auditorium Grenoble INP - Phelma MINATEC
« Comment la science peut-elle être transmise du supérieur au primaire ? »
 colloque organisé par les étudiants de Grenoble INP Phelma (projet ASUR)
 Contact : aurelien.kuhn@phelma.grenoble-inp.fr

31 mai, CNRS Polygone scientifique
Photovoltaïque : couches minces et concepts avancés
 Journée ouverte à tous (notamment aux doctorants et aux post-doctorants) organisée par le Laboratoire d'excellence LANEF, inscription obligatoire
<https://goo.gl/1Zpvbu>

7, 8 et 9 juin, Phelma MINATEC
57^e congrès du club EEA et conférence européenne de l'EAAEIE
<http://eea2017-iut1.univ-grenoble-alpes.fr/>

28 et 29 juin, Maison MINATEC
Leti innovation days
« Innovations et roadmaps en technologies de miniaturisation portés par le Leti »
 L'événement dédié aux industriels coïncide avec les 50 ans du Leti
<http://www.letidays.com/2017/>

Du 3 au 7 juillet, Maison MINATEC
École d'été InMRAM
Introductory course on Magnetic Random Access Memory
 organisé par SPINTEC
<http://www.inmram.com>

Du 12 juin au 13 juillet, MINATEC
Summer School in nanotechnologies
 Contact : summerschool@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 : Camille Giroud, Leti, camille.giroud@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 : Bénédicte Magne
 Réalisation et maquette : Philippe Tur