

l'événement

Parvis des Sciences, EXPERIMENTA

La science est en fête à MINATEC

Curieux et passionnés ont rendez-vous à MINATEC du 8 au 10 octobre pour participer au Parvis des Sciences 2015 ainsi qu'au 5^e salon Arts Sciences Technologies EXPERIMENTA. Lancé par MINATEC en 2007, Parvis des Sciences rencontre un succès grandissant en particulier auprès des scolaires. Avec EXPERIMENTA, ils ont ainsi accueilli plus de 4 000 visiteurs en 2014.

Avec 30 animations dont 9 ateliers-visites, Parvis des Sciences 2015 a triplé le nombre des animations par rapport à l'an dernier ! Ce déploiement s'explique notamment par la présence de nouveaux partenaires comme les grands instruments grenoblois.

Pour la première fois, les stands seront répartis au sein du nouvel auditorium de Grenoble INP. Une librairie et un espace restauration seront également mis en place.

Si l'événement se déroule dans le cadre de la Fête de la Science, placée cette année sous le thème de la lumière, il abordera également d'autres thématiques : la biologie, les nanotechnologies, la microélectronique... De la recherche fondamentale à la découverte de démonstrateurs technologiques (notamment ceux du showroom itinérant de CEA Tech), du fonctionnement du cerveau à la circulation océanique, le programme est éclectique !

C'est dans la Maison MINATEC voisine que se tiendra EXPERIMENTA, organisé par l'Atelier Arts Sciences avec l'appui de La Casemate. Vitrine d'une vingtaine de collaborations entre artistes, scientifiques et industriels, EXPERIMENTA est aussi un espace de rencontre et de débats sur les enjeux associés aux nouvelles technologies.

Programme sur <http://experimenta.fr>
 Contact Parvis des Sciences : thibaut.david@cea.fr
 Contact EXPERIMENTA : marie.perrier@theatre-hexagone.eu

innovation

60 GHz avec une bonne qualité spectrale, c'est possible

Pour générer les fréquences autour de 60 GHz nécessaires aux télécoms 5 G et au wifi de demain, le mieux est d'utiliser une boucle à verrouillage de phase. Mais avec ce type de dispositif, la montée en fréquence s'accompagne d'une perte de qualité spectrale, donc de débit. Comment sortir de l'impasse ? C'était le sujet de thèse de Clément Jany, devenu depuis chercheur au CEA-Leti, qui a brillamment résolu le problème.

Il a mis au point un multiplicateur de fréquence programmable, capable de multiplier par 30 la fréquence initiale contre 2 ou 4 pour les meilleurs dispositifs connus. Le signal généré s'appuie ainsi sur une fréquence de référence à 2 GHz, de très grande qualité spectrale. Un brevet a été déposé sur la preuve de concept, déjà réutilisée dans deux projets européens du CEA-Leti.

Contact : clement.jany@cea.fr

La "vallée-tronique", du renfort pour la spintronique

Une collaboration internationale menée par des chercheurs INAC a établi que dans les transistors SOI, les spins électroniques s'alignent bien plus facilement sous l'effet d'un champ magnétique extérieur lorsqu'on les contraint à n'occuper qu'une seule « vallée ». L'index de vallée, nombre quantique bien connu des chercheurs, était resté inexploité depuis l'invention du transistor en 1947. Il caractérise la relation entre l'énergie et la quantité de mouvement des électrons au sein du silicium, selon une courbe qui présente deux minimums baptisés précisément les vallées.

Avec le concept émergent de « vallée-tronique », la spintronique dispose donc peut-être d'un nouveau moyen fort utile pour manipuler le spin. Ces travaux ont été publiés dans *Nature Communications*.

Contact : vincent.renard@cea.fr

Déformer le germanium pour émettre davantage de lumière

Comment déformer le plus possible du germanium pour doper sa capacité à émettre de la lumière et lui ouvrir des applications en émission laser ? C'est le sujet de recherche d'une équipe INAC-Leti qui explore tour à tour différents procédés. Le dernier publié porte sur l'utilisation d'une couche de nitrure de silicium contrainte pour déformer des nanofils. Ceux-ci y sont déposés puis transformés en structures suspendues, par ablation de la zone qui les supporte. Le nitrure de silicium leur transmet alors la contrainte qu'il supportait.

Grâce à la spectrométrie optique et à la diffraction X à l'ESRF, la déformation de ces nanofils a été mesurée à 1,5 %. Un score qui devrait être encore fortement amélioré dans le cadre des projets Phare DSM-DRT Laser Ge et Operando qui utilisent des couches de Ge sur isolant (GeOI).

Contact : kevin.guilloy@cea.fr

innovation

Les antennes de goniométrie se surveillent toutes seules

Comment savoir si les antennes de goniométrie, une fois installées sur un drone ou tout autre véhicule, restent aussi fiables qu'à l'étalonnage en sortie d'usine ? Réponse : en les dotant d'un système embarqué d'autodiagnostic.

Développé au CEA-Leti dans le cadre d'une thèse, il est basé sur un réseau de photodiodes qui sondent l'environnement proche. Leurs signaux rétrodiffusés sont captés par les antennes du goniomètre. Si la réponse d'antenne se dégrade (température, vieillissement, réflexions parasites), ces signaux s'écartent de la référence, déclenchant ainsi une alerte.

Cette innovation a fait l'objet d'un brevet. Elle devrait permettre au régulateur de fiabiliser la surveillance par goniométrie du spectre des fréquences utilisé, entre autres, par les opérateurs de téléphonie mobile.

Contact : serge.bories@cea.fr

Nanosonde Auger : une analyse élémentaire quantitative à l'échelle nanométrique

Mener avec une sonde Auger l'analyse élémentaire quantitative d'un nanofil hétérostructuré de silicium-germanium... Une équipe CEA-Leti/CNRS/LTM/LPN l'a fait, grâce à la mise au point de nouveaux protocoles d'analyse spectroscopique et de profilométrie. Ils ont été validés par recoupement avec les résultats issus de caractérisations préalables par diffraction X et microscopie en transmission.

Par rapport à ces deux techniques, la nanosonde Auger a plusieurs atouts. Elle est utilisable sur échantillon 3 D, se contente d'une préparation d'échantillon simple et offre une résolution latérale de 50 nm. Forts de ce succès sur des nanofils Si-Ge de moins de 100 nm de diamètre, les chercheurs se penchent désormais sur d'autres structures de taille nanométrique, en particulier des dispositifs élaborés sur substrats III-V.

Contact : eugenie.martinez@cea.fr

Record de miniaturisation pour un transistor CMOS mono-électron

Plusieurs équipes dans le monde ont réalisé des transistors mono-électroniques de quelques nanomètres. Mais aucune ne l'avait fait au cœur du CMOS, avec un fonctionnement à température ambiante. Une équipe CEA-Leti/INAC vient de relever ce double défi. Son transistor, inséré dans un fil de silicium de 3,4 nm de diamètre, fonctionne depuis les basses températures jusqu'à l'ambiante.

Ces travaux publiés dans *Nanoletters* recouvrent un enjeu majeur : grâce au transistor mono-électron, il deviendrait possible de faire chuter la consommation des circuits ou même de les utiliser pour un processeur quantique. À ce jour, les chercheurs grenoblois s'attachent à réduire la variabilité de leurs transistors, quitte à relâcher quelque peu les contraintes de miniaturisation.

Contact : marc.sanquer@cea.fr

Le silicium poreux métallisé en douceur

Plus besoin de procédé physique ou de CVD pour métalliser du silicium poreux. Une équipe CEA/Plateforme Nanochimie (CPE Lyon) réalise l'opération en conditions douces, avec un procédé plus efficace et moins coûteux que les solutions actuelles. La métallisation s'effectue entre 50 °C et 100 °C, par immersion du silicium poreux dans un liquide ionique contenant un précurseur organométallique. Le liquide imprègne le matériau et le précurseur précipite en nanoparticules qui se déposent au cœur même des pores.

Ce procédé a été validé pour le cuivre, le cobalt, le palladium et le platine. Il est assez mature pour envisager l'intégration de silicium poreux métallisé dans des dispositifs. Parmi les applications visées : les micro-colonnes de chromatographie, les capteurs de gaz et les membranes de piles à combustible.

Contacts : paul.haumesser@cea.fr
frederic-x.gaillard@cea.fr

La jonction tunnel magnétique livre ses secrets

On sait de longue date que le courant dans les jonctions tunnel magnétiques (JTM) dépend largement des états de spin aux interfaces entre couches ferromagnétiques et isolantes. Or, certains de ces états favorisent le passage du courant, d'autres beaucoup moins. Phénomène dont une équipe internationale comprenant des chercheurs INAC vient d'affiner la compréhension.

Elle a montré que la spectroscopie de bruit de basse fréquence permet de détecter les énergies de bords de bandes aux interfaces. Les anomalies de bruit permettent d'évaluer directement le degré de mélange entre ces états dépendants du spin et des symétries de maille cristalline différentes. L'origine de ce mélange est le couplage spin-orbite. La même technique de spectroscopie pourrait servir à caractériser la pureté physique d'une JTM.

Contact : mair.chshiev@cea.fr

Des chélateurs du cuivre bio-inspirés et efficaces

Les patients atteints de la maladie de Wilson, pathologie qui se traduit par un excès de cuivre dans le foie, bénéficieront peut-être dans quelques années d'un traitement plus efficace aux effets secondaires limités. Une équipe INAC - DSM* a synthétisé des molécules capables de cibler spécifiquement les cellules du foie pour y piéger le cuivre, en mimant les sites de coordination de petites protéines connues pour piéger fortement ce métal.

Des tests pré-cliniques ont débuté il y a plus d'un an en collaboration avec l'iRTSV-DSV**. L'équipe a publié récemment sur une nouvelle molécule de même architecture. La source d'inspiration est cette fois une protéine plus complexe, dont le rôle est de promouvoir l'entrée du cuivre à l'intérieur de la cellule. Là encore, l'efficacité en tant que chélateur du cuivre est avérée.

*Direction des sciences de la Matière du CEA

**Direction des sciences du Vivant du CEA

Contact : christelle.gateau@cea.fr

au jour le jour

Une rentrée de qualité à Grenoble INP-Phelma

La rentrée 2015 est la meilleure en termes de niveau de recrutement depuis la création de Grenoble INP-Phelma. Avec une progression dans les rangs d'entrée comprise entre 60 et 230 places selon les filières, Phelma se place en effet parmi les meilleures écoles Concours communs polytechniques (CCP).

Côté chiffres, les effectifs sont proches de ceux de 2014 avec 12 apprentis en Conception de systèmes intégrés micro et nanoélectroniques et 358 étudiants en formation initiale. 258 (plus de 70 % d'entre eux) sont issus des classes préparatoires, 46 ont suivi la Prépa des INP et 24 ont été admis sur titre (Licence ou DUT). Côté mixité, pas de grand changement non plus puisque les jeunes filles représentent 23 % des élèves ingénieurs recrutés cette année contre 26 % l'an dernier.

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

au jour le jour

Quand bikini rime avec IoT

Éviter les coups de soleil grâce à un bikini doté d'un mini-capteur UV étanche et connecté à un smartphone, c'est possible ! Cet été, les premières utilisatrices de ces maillots sans précédent recevaient un message d'alerte les invitant à (re)mettre de la crème protectrice, à chaque fois que l'ensoleillement atteignait un seuil critique.

Cette innovation dans le domaine de l'Internet des objets associe une start-up alsacienne, Spinali Design, et le CEA-Leti. Forte du succès mondial de la première gamme de maillots pour femmes, la jeune pousse poursuit sa démarche R&D pour miniaturiser le capteur et l'intégrer à la fibre même des maillots. Spinali Design s'apprête à industrialiser ce bikini et désire se diversifier en déclinant cette innovation sur de nouveaux supports textiles.

Contact : manuel.fendler@cea.fr

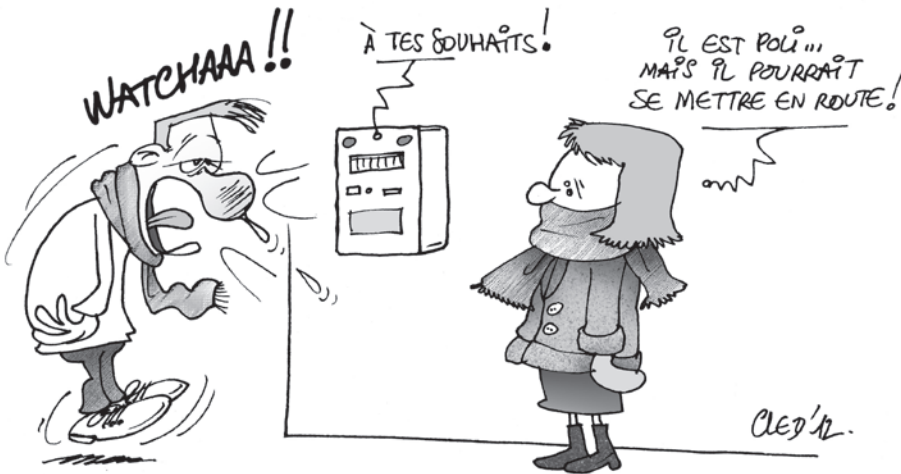
Vers un chauffage connecté « à la française »

Connecter le chauffage électrique de son domicile aux informations du réseau ERDF, pour profiter des opportunités tarifaires tout en optimisant son confort : c'est ce que propose une équipe CEA-Leti, grâce à une carte électronique dédiée intégrant un microcontrôleur.

Cette dernière récupère les informations du réseau ERDF : heures creuses, heures pleines, courbes de charge, annonces éventuelles de délestage... Elle prend en compte par apprentissage les habitudes des occupants. En fonction des données précitées, elle transmet au chauffage différents ordres via le fil pilote : hors gel, économique, confort ou arrêt.

Cette solution développée grâce à l'IRT Nanoélec peut être intégrée à un réseau de type smartgrid. Des contacts en vue d'un transfert sont en cours avec plusieurs industriels.

Contact : mathieu.gallissot@cea.fr



L'IMEP-LAHC s'équipe de la Rolls des analyseurs de réseaux

Grâce à un contrat de mise à disposition de 9 mois renouvelables avec l'équipementier Anritsu, l'IMEP-LAHC exploite depuis juin un analyseur de réseaux très large bande au meilleur niveau mondial. Il permet de caractériser des dispositifs de 70 kHz à 145 GHz sur un seul balayage, avec un niveau de performance et de précision inaccessible auparavant. Pour des caractérisations sur wafer, la configuration "4 ports sous pointes" proposée est sans équivalent au monde.

Cette solution de mesure innovante d'une valeur de 750 000 euros remplace avantageusement les bancs de test du même type, qui plafonnent à 110 GHz. Les chercheurs de l'IMEP-LAHC l'utilisent pour étudier de nouvelles structures d'interconnexions ou de nouvelles topologies de circuits intégrés, à très haute fréquence et sur une très large bande.

Contact : nicolas.corrao@minatec.grenoble-inp.fr

Imagerie : mise en exploitation du SPECT/CT de Clinatéc

Le SPECT/CT Siemens installé fin 2013 dans les locaux de Clinatéc est fonctionnel à 100 % depuis mai dernier, après plus d'un an d'étapes réglementaires et de travaux de mise en conformité. Il couple un scanner et une gamma caméra pour réaliser simultanément de l'imagerie anatomique et fonctionnelle. Il sera utilisé pour des protocoles de recherche sur la délivrance localisée de médicaments radio-marqués en cancérologie.

Ce nouvel équipement ressemble en tout point à ceux installés dans de multiples services d'oncologie de CHU. Il est soumis aux mêmes obligations, en particulier la récupération et le traitement des effluents liquides radioactifs des patients dans des cuves dites de « décroissance ». La recette de ces cuves fin mai a ouvert officiellement la phase d'exploitation.

Contact : nicolas.aubert@cea.fr

Le CIME Nanotech renouvelle son parc PVD

Le CIME Nanotech s'est doté d'un nouvel équipement de dépôt physique en phase vapeur (PVD). Il est utilisé dans le cadre de programmes de formation en microélectronique, photovoltaïque et spintrologie, ainsi qu'en support aux activités de recherche des laboratoires académiques.

Il permet de déposer des couches minces sur des plaquettes de silicium de 4 pouces de diamètre ou sur des échantillons plus petits. Principale particularité : il compte deux chambres, l'une dédiée aux dépôts de métaux et l'autre aux matériaux diélectriques et magnétiques. Ainsi, les contaminations croisées sont limitées. Autre atout de cet équipement : une des chambres possède une arrivée d'oxygène pour réaliser des dépôts oxydés.

Contact : delphine.constantin@grenoble-inp.fr

ouvertures

Avec HAP2U, le sens du toucher gagne les écrans tactiles

Présentée en mai au Forum 5i, la start-up HAP2U cofondée par Cédric Chappaz (ancien de STMicroelectronics) et hébergée au CIME-Nanotech a le vent en poupe. Plusieurs fois brevetée, la technologie développée donne aux interfaces tactiles la sensation de relief et pourrait stimuler le commerce en ligne. Cette innovation s'appuie sur l'effet « lame d'air » produit par des ultrasons, dont les fréquences modulent la friction ressentie par l'utilisateur lorsqu'il touche son écran.

En lien notamment avec le CEA-Leti pour ce qui concerne l'actionnement de matériaux piézoélectriques en couches minces, HAP2U prépare un kit de développement proche d'un produit prêt à être industrialisé. Objectif : en diffuser une centaine début 2016 afin de recueillir des retours d'utilisateurs et d'affiner les développements applicatifs.

Contact : cedrick.chappaz@hap2u.net

entretien

Alain Briand,
responsable du soutien
à la création d'entreprise :

96 millions d'euros en 18 mois pour les start-up du CEA Grenoble

Les start-up grenobloises vivent-elles une période exceptionnelle ?

Nous atteignons la somme record de 96 millions d'euros levés en 18 mois par 16 start-up de notre environnement, auprès d'une quarantaine d'investisseurs. Aledia a levé plus de 28 M€. Mais il y a eu aussi 19 M€ pour Crocus Technologies, 5,7 M€ pour Exagan, 6,4 M€ pour Isorg, 3,7 M€ pour Apex Analytics, 3 M€ pour Primo 1D, ainsi que les levées d'ISKN, Enerbee, Avalun... Pratiquement toutes ces sociétés sont installées sur MINATEC, en particulier au BHT.

Pourquoi cette montée en puissance ?

Nous développons des technologies au meilleur niveau international et nous bénéficions de la forte croissance des investissements dans les start-up, en Europe et dans le reste du monde : des investisseurs de taille mondiale misent sur les technologies grenobloises.

On constate aussi la montée en puissance d'investisseurs locaux, en particulier les réseaux de business angels pour les opérations de 1 à 3 millions d'euros. Ils se positionnent de plus en plus en leader des tours d'investissement.

Quel rôle peut jouer le CEA pour entretenir ce flux d'investissement ?

Tout démarre dans les laboratoires. Sans projet technique de grande qualité, pas de projet de start-up ambitieux et pas d'intérêt des investisseurs.

Nous devons par ailleurs faire connaître ce que nous réalisons, donc communiquer auprès des investisseurs et leur présenter nos projets les plus prometteurs.

Par contre, c'est aux dirigeants de start-up de trouver des capitaux. Et ils le font très bien !

Contact : alain.briand@cea.fr

ouvertures

Design FDSOI : démarrage prometteur pour Silicon Impulse

Où concevoir, prototyper et fabriquer en petite série, à des fins de validation ou de pré-industrialisation, des circuits basés sur la technologie FDSOI ? Réponse : au centre de design Silicon Impulse du CEA-Leti, et nulle part ailleurs. Cette plateforme lancée en mars 2015 a déjà attiré plusieurs industriels et laboratoires académiques français et étrangers. En février, son premier wafer multi-projets sera réalisé en technologie FDSOI 28 nm de STMicroelectronics ; les circuits de plusieurs partenaires y cohabiteront.

Le FDSOI 28 nm a le vent en poupe pour les applications liées à l'internet des objets et à la basse ou très basse consommation. Silicon Impulse, déjà soutenu par STMicroelectronics, est en pourparlers avancés avec Global Foundries, autre fondeur de taille mondiale, pour accéder également au FDSOI 22 nm.

Contact : caroline.arnaud@cea.fr

16 – 18 novembre : rendez-vous à Grenoble pour tout savoir sur l'ALD

Le dépôt de couches minces atomiques ou *Atomic Layer Deposition* (ALD) sera au centre de RAFALD, un workshop de 3 jours organisé mi-novembre par des spécialistes grenoblois du sujet. Au programme : matériaux, équipements, procédés, simulation, le tout à l'attention des industriels, académiques et élèves-ingénieurs en fin de cursus. 50 à 100 participants sont attendus.

La micro-électronique est une grande utilisatrice d'ALD et Grenoble, largement dotée en équipements, est devenue l'un des principaux pôles français. Avec ce workshop, une première à l'échelle française, les organisateurs préparent donc aussi la mise en place d'un réseau national dédié à l'ALD. Outre la micro-électronique, il pourrait attirer des acteurs de l'énergie, du textile, de la biologie et de l'électronique organique.

Contact : carmen.jimenez@grenoble-inp.fr
Site : www.rafald.org

Près de 60 % des diplômés Phelma dans l'énergie et les TIC

Six mois après leur sortie de l'école, 90 % des diplômés 2014 de Grenoble INP-Phelma qui ont répondu à l'enquête d'insertion réalisée par la Conférence des grandes écoles sont en activité professionnelle. Ces ingénieurs travaillent principalement dans l'industrie et - pour 50 % d'entre eux - en R&D. Les secteurs les plus représentés sont l'énergie (31 %), les TIC (26 %) et l'industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire (16 %). On retiendra aussi que plus de la moitié d'entre eux ont été recrutés par l'entreprise où ils ont effectué leur projet de fin d'études, que 80 % sont en CDI et que le salaire brut moyen s'élève à 36 000 €/an.

L'orientation vers la recherche reste néanmoins une spécificité marquante de Phelma puisque près d'un tiers des diplômés se sont engagés dans une thèse de doctorat.

Contact : said.obbade@grenoble-inp.fr

Avec Fahrenheit2451, Arnano touche le grand public

Plus de 329 contributeurs issus de 22 pays, plus de 45 000 euros collectés : la start-up grenobloise Arnano, plus coutumière des marchés professionnels, a réussi à toucher le grand public avec son opération Fahrenheit2451 menée sur Kickstarter. Issue du CEA-Leti, Arnano fabrique et grave depuis 2009 des supports en saphir résistants à tous types d'agressions et à des températures jusqu'à 1 300 °C (2 451 °F). Il s'agissait cette fois de cibler les particuliers, avec des « nanoformes » en saphir de 2,5 à 10 cm de diamètre. Les clients pourront y faire graver les photos, images et textes de leur choix.

Cette opération, qui a aussi servi d'étude de marché, s'inscrit pour Arnano dans une perspective d'accélération de son développement. Prochain objectif : livrer les souscripteurs au projet Fahrenheit2451 avant Noël.

Contact : contact@arnano.fr
Site pour achat en ligne : www.fahrenheit2451.fr

ouvertures

« Ma thèse en 180 secondes » : deux prix internationaux pour un doctorant INAC

Peut-on parler d'amour et d'électrons en proie à des pertes d'énergie, ou faire rire en expliquant les atouts d'une alliance entre le graphène et le rhénium ? C'est ce qu'à brillamment fait le Grenoblois Alexandre Artaud. Vainqueur de la finale nationale de la 2^e édition du concours « Ma thèse en 180 secondes », il a reçu, le 1^{er} octobre à la Sorbonne, le 2^e prix de la finale internationale ainsi que le Prix du public.

Doctorant en physique fondamentale au laboratoire de transport électronique quantique et supraconductivité (CEA-INAC), Alexandre Artaud prépare une thèse intitulée « Spectroscopie tunnel à très basse température de graphène sur rhénium supraconducteur ». Il explore les propriétés électroniques et supraconductrices des matériaux grâce à un outil de nanocaractérisation : la spectroscopie tunnel.

La vidéo de la finale internationale : mt180.fr (prestation d'Alexandre Artaud à 43 min)
Contact : alexandre.artaud@cea.fr

en direct de MINATEC

Concours national Inno' Cup Jr : une finale grenobloise de haute volée

Partenaire du concours d'innovation pour les 15-18 ans Inno' Cup Jr, MINATEC a accueilli cet été les 14 équipes finalistes venues de tout l'Hexagone pour présenter leur projet.

Qu'il s'agisse d'un appareil transformant l'énergie de la marche en électricité, d'un chewing-gum antiseptique ou d'une contrebasse de la taille d'un ukulélé, les innovations ont séduit les jurés. Ils ont décerné le 1^{er} prix au projet de lunettes adaptées aux personnes non ou mal voyantes. Grâce à l'écholocation et à la géolocalisation, ces lunettes connectées permettent de se diriger plus facilement et de découvrir l'environnement via un système d'audio-description.

Les deux lauréates de 16 ans, lycéennes à Bourgoin-Jallieu, s'envoleront pour la Californie du 24 au 31 octobre pour découvrir les grands instruments de la recherche et de l'industrie américaine.

Le premier prix en vidéo : <https://goo.gl/sh9kts>
Contact : alexandrine.sadoul@cea.fr

GEPHY 2015 : succès du parcours d'INAC sur le stockage de l'énergie

Cet été encore, INAC a accueilli des enseignants de physique-chimie (lycée et classes prépa) lors de la session 2015 de Grenoble École de Physique (GEPHY). Six parcours de visite leur étaient proposés. Intitulé « Matériaux et dispositifs pour le stockage de l'énergie », le nouveau parcours d'INAC a suscité beaucoup d'intérêt et le groupe initial est ainsi passé à de 10 à 15 participants.

Circulant d'un site à l'autre à bord d'une navette électrique, les professeurs ont découvert les enjeux de la recherche et les moyens des plateformes Hybrid-EN et NanoS.

Ils y ont abordé le suivi *in situ* d'une électrode de batterie, l'utilité du graphène, la croissance de nanofils de silicium et ont observé comment se « recyclaient » les moyens et compétences anciens dans le domaine de l'élaboration de matériaux.

Contact : jerome.planes@cea.fr

en direct de MINATEC

Cinq start-up CEA Tech primées au concours national 2015

Le concours annuel i-Lab de création d'entreprise* est une étape incontournable pour les nouvelles start-up. Cette année encore, CEA Tech a fait une belle moisson avec 5 récompenses obtenues, confirmant ainsi le dynamisme de Grenoble dans sa capacité à porter l'innovation à l'échelle industrielle.

Ont ainsi été primées :

- la société eLichens, technologie issue du CEA-Leti : capteurs et services pour la mesure de la qualité de l'air,
- la société e-SIMS (Liten) : logiciels de gestion d'énergies intermittentes avec stockage électrochimique,
- le projet de start-up MedPrint (Clinatec) : composants silicium dédiés à l'exploration neurologique,
- la société mirSense (Leti) : lasers infrarouge pour l'analyse chimique de traces,
- le projet EnWireS (INAC) : nanofils de silicium pour le stockage de l'énergie en batteries lithium-ion.

* organisé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Contact : alain.briand@cea.fr

Le showroom itinérant de CEA Tech en route pour Tokyo

C'est dans le hall de l'ambassade de France au Japon que le showroom itinérant de CEA Tech sera installé début octobre, à l'occasion du lancement de l'année de l'innovation franco-japonaise. Il y restera six mois minimum et permettra à l'équipe locale de CEA Tech de promouvoir son savoir-faire auprès d'industriels nippons.

Un autre showroom itinérant a été réalisé. Il sera présenté lors d'une dizaine d'événements programmés en France ces mois prochains : la COP21, les 70 ans du CEA, le 10^e anniversaire des instituts Carnot, le salon IoT World, BioFIT... Un projet de showroom itinérant européen est également à l'étude.

Par ailleurs, deux structures fixes et leurs démonstrateurs sont déjà en place à Toulouse et à Metz. Trois autres seront aménagées à Nantes, Bordeaux et Lille d'ici avril 2016.

Contact : philippe.brincard@cea.fr

Le 7^e marathon Grenoble Ekiden affiche complet

Initiallement prévue le 5 octobre, la clôture des inscriptions au 7^e marathon Grenoble Ekiden a été avancée de plus de 2 semaines, le nombre de coureurs maximum pour cet événement ayant été atteint le 17 septembre. 650 équipes (soit 3900 relayeurs) participeront donc à la course qui se déroulera dimanche 18 octobre.

Cette année, le retrait des dossards GIANT se fera le 16 octobre entre 12 h et 14 h 30 dans l'espace Canopea, et l'accueil des participants sur le parvis MINATEC et dans le nouvel auditorium de Grenoble INP.

Jusqu'au 15 octobre, des entraînements sont proposés de 12 h à 13 h 30 le mardi au parc Paul-Mistral (rdv devant la halle Clémenceau) et le jeudi sur la Presqu'île (rdv au gymnase Europole). L'an dernier, la meilleure équipe a réalisé un chrono de 2 heures 13, relèverez-vous le défi ?

Contact : giant.info@cea.fr

agenda

8 au 10 octobre, MINATEC
Parvis des sciences 2015
et EXPERIMENTA

david.riassetto@grenoble-inp.fr
 marie.perrier@theatre-hexagone.eu

13 octobre, MINATEC

3^e Forum national des IRT

Thème : les IRT au cœur des enjeux de demain

Inscriptions : www.irtnanoelec.fr/inscriptions/

15 octobre, Phelma 2

Sixième journée des partenaires Phelma

Said.obbade@grenoble-inp.fr

18 octobre, Presqu'île

7^e marathon Ekiden

Contact : giant.info@cea.fr

20 octobre, Tokyo

XI^e Leti Days au Japon

<http://www-leti.cea.fr/fr/Prochain-evenement/A-venir/Leti-Day-TOKYO-2015>

16 au 18 novembre, Maison MINATEC et Campus Est
Workshop RAFALD sur le dépôt de couches minces atomiques

www.rafald.org

21 novembre, auditorium Grenoble-INP
Remise des diplômes Phelma

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

1^{er} au 4 décembre, Maison MINATEC

11^e colloque Rayons X et matière

<http://www.rayonsxetmatiere.org>

7 et 8 décembre, ILL CARAC2015,

journée découverte des plateformes de caractérisation grenobloises pour les entreprises

<http://www.ill.eu/press-and-news/events/carac-2015/>

7 au 9 décembre, Maison MINATEC
European nanomedicine meeting 2015

<http://www.sfnano.fr/european-nanomedicine-meeting-2015-conference-fee/>

7 au 10 décembre, Campus CNRS

Séminaire Dautreppe 2015 :

Générer, contrôler, détecter la lumière

<http://dautreppe.photonique.grenoble.cnrs.fr/>

16 et 17 décembre, Campus CNRS
Physics & Nanoelectronics 2015

http://www.fondation-nanosciences.fr/RTRA/fr/976/151216-pne_workshop.html

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
 Réalisation et maquette : Philippe Tur