FROM RESEARCH TO INDUSTRY

cea tech

RECUEIL DES ACTUS

2019

PREMIER SEMESTRE

Technologies de l'information et de la communication (TIC)

Publié le 10 janvier 2019

Softica met ses portes automatiques en lumière

Un système d'injection de lumière dans du verre a été adapté pour personnaliser des portes automatiques et offrir une solution de communication visuelle très bon marché.

Publié le 21 janvier 2019

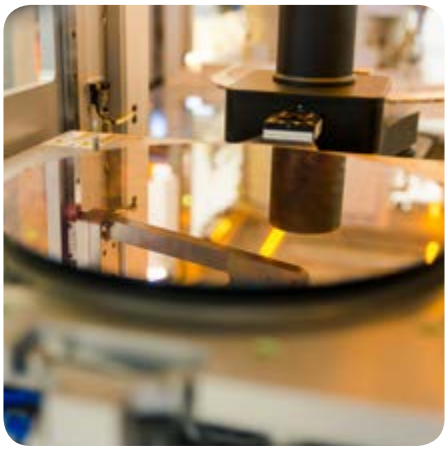
L'Europe soutient la filière micro-nanoélectronique

C'est officiel : la Commission Européenne vient d'approuver le financement à hauteur de 1,75 milliards d'euros de la filière micro-nanoélectronique. Les fonds serviront à favoriser la recherche et le développement ainsi que l'industrialisation de composants innovants pour de nombreuses applications.

Publié le 31 janvier 2019

Des mémoires résistives testées pour la première fois sur silicium

Les performances de mémoires non volatiles résistives ont été mesurées sur silicium, grâce à un environnement de fabrication unique au monde. Cette démonstration a permis de valider l'intérêt de ces dispositifs pour des applications d'avenir.



Publié le 7 février 2019

Le Leti étend sa ligne 300 millimètres

La ligne 300 mm du Leti, institut de CEA Tech, est étendue et complétée par une trentaine de nouveaux équipements, afin de répondre aux nouveaux besoins des industriels en matière de R&D.

Publié le 7 mars 2019

Alliance des trois grands organismes de recherche de la microélectronique en Europe

Pour renforcer sa souveraineté dans le domaine stratégique de la microélectronique, l'Europe doit jouer la carte de l'union. Aussi, les trois plus grands instituts de recherche européens ont-ils annoncé leur intention de collaborer dans ce domaine clé pour l'innovation et l'industrie.

Publié le 14 mars 2019

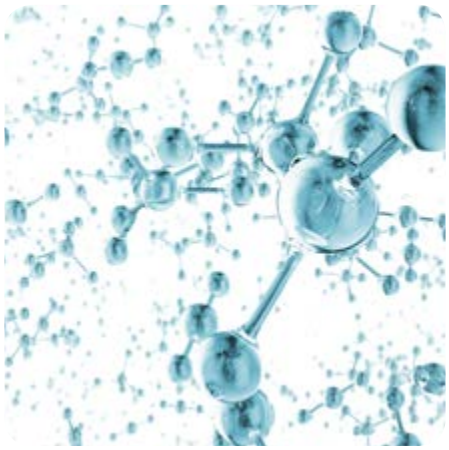
Des dispositifs de réalité augmentée sans écran ni lentille

Beaucoup moins encombrant et offrant potentiellement un champ de vision plus large que les lunettes de réalité augmentée actuelles, le concept de projection rétinienne en cours de développement au Leti, institut de CEA Tech, pourrait bien révolutionner le domaine.

Publié le 25 mars 2019

Cap sur les mémoires RRAM du futur

Une nouvelle technologie de mémoire non volatile RRAM permet d'encoder jusqu'à 5 valeurs différentes dans un bit de mémoire. Elle démultiplie la densité de codage de l'information, tout en réduisant la consommation énergétique du dispositif qui a été mis en œuvre dans un prototype de réseau de neurone.



Publié le 28 mars 2019

Première preuve de concept de cellules photoacoustiques miniaturisées

La preuve de concept de capteurs photoacoustiques de dimensions très réduites fonctionnant dans le moyen infrarouge, vient d'être faite. Elle marque une avancée importante dans le projet Redfinch.

Publié le 4 avril 2019

Quand la mémoire se met au calcul

Financé par un ERC, le projet My Cube vise à proposer pour la première fois une solution technologique pour rendre possible la réalisation de calculs simples directement dans les unités mémoires des circuits.

Publié le 6 mai 2019

Des micro-refroidisseurs grenoblois dans l'anneau principal du CERN

Après sa contribution à l'expérience NA62 du CERN, le Leti, institut de CEA Tech, a été choisi pour fournir des micro-refroidisseurs destinés à l'expérience LHCb, l'une des quatre menées sur l'anneau principal du synchrotron.

Publié le 9 mai 2019

L'œil intelligent des chantiers entre en Bourse

Créé en 2009, Arcure développe des solutions de vision 3D pour les véhicules industriels et l'industrie, avec l'accompagnement du List, institut de CEA Tech. A l'occasion de l'entrée en Bourse de l'entreprise, nous avons rencontré Patrick Sayd, expert en Intelligence Artificielle Langage et Vision au List, qui développe la technologie de détection de piétons par analyse d'image utilisée par Arcure dans ses équipements.

Publié le 20 mai 2019

La chromatographie en phase gazeuse sort du labo

Développé dans le cadre du programme interministériel de R&D pour la lutte contre les menaces terroristes NRBC-E, Primosens, dispositif miniaturisé et transportable de chromatographie en phase gazeuse, permet de détecter la présence d'un gaz précis dans un mélange, sur site. Il ouvre des perspectives dans de nombreux domaines.

Publié le 3 juin 2019

SCINTIL Photonics, pour des communications optiques plus performantes et moins chères

Des communications optiques capables d'atteindre des débits de 800 Gbit/s à un coût très compétitif : telle est l'ambition de SCINTIL Photonics. La start-up essaimée du Leti, institut de CEA Tech, a remporté le concours i-lab de la BPI en 2018. Nous avons rencontré Sylvie Menezo, qui dirige la start-up.

Publié le 24 juin 2019

Des accéléromètres encore plus performants !

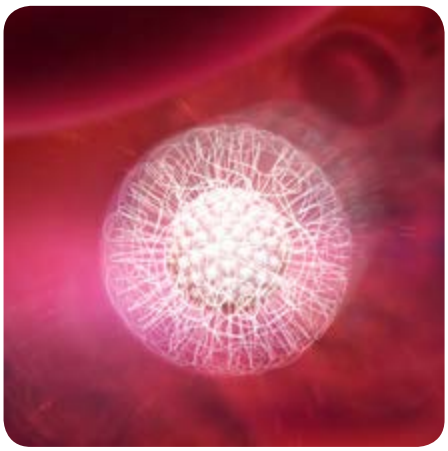
Un accéléromètre de type MEMS a été conçu pour mesurer les accélérations dans trois directions, avec une plage de détection plus importante et une sensibilité plus élevée que les capteurs classiques.

Technologies pour la santé

Publié le 24 janvier 2019

E-Meuse : première expérimentation pilote réussie

La première phase d'expérimentation du projet e-Meuse santé vient de se terminer. Elle a montré que le déploiement d'outils portables de suivi biologique au chevet de patients chroniques en EHPAD est hautement bénéfique sur tous les plans.



Publié le 21 février 2019

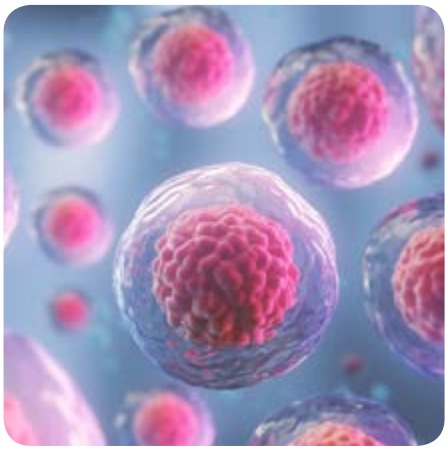
Vaccination anti-VIH : doper la réponse immunitaire

Pour déclencher une réponse immunitaire efficace contre le virus du SIDA, les lipidots font mieux que les vecteurs synthétiques, tout en offrant un meilleur contrôle sur leur innocuité que les vecteurs viraux.

Publié le 4 mars 2019

Simulation en temps réel pour la thérapie par ultrasons

Pour optimiser une nouvelle technique de thérapie par ultrasons, un modèle du comportement des ondes ultrasonores dans les tissus biologiques a été développé par le CEA. Dédié à la conception de sondes et de protocoles de traitement, il permet de calculer la dose d'énergie thermique délivrée par des ultrasons de haute intensité dans les zones ciblées.



Publié le 2 avril 2019

Le microscope sans lentille passe à la 3D

Le microscope sans lentille a été adapté pour l'acquisition d'images en trois dimensions. Les films tridimensionnels de cultures cellulaires qu'il permet d'obtenir vont permettre aux biologistes d'étudier les phénomènes d'auto-organisation des cellules.

Publié le 23 mai 2019

Scanner : réduire la dose sans altérer la qualité du diagnostic

Le List, institut de CEA Tech, a mis au point un modèle mathématique afin d'optimiser les protocoles en imagerie scanner. Objectif : utiliser la dose de rayonnements ionisants la plus faible possible tout en garantissant un diagnostic fiable.

Énergies renouvelables, efficacité énergétique

Publié le 7 janvier 2019

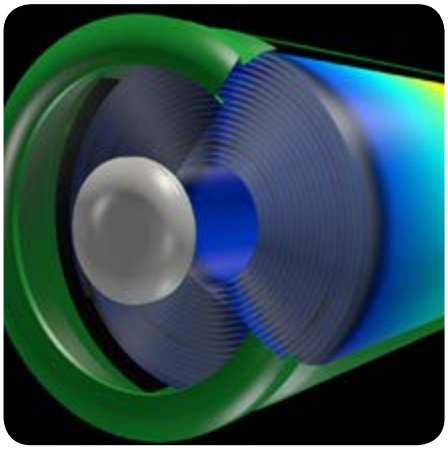
Quel impact des polluants de l'hydrogène sur les PAC ?

Les effets de la présence de divers polluants dans l'hydrogène sur les performances et la durée de vie des piles à combustible ont été étudiés. Les résultats obtenus contribuent à la définition des normes internationales.

Publié le 14 janvier 2019

Optimiser mécaniquement les systèmes de stockage de chaleur à matrice solide

Le premier outil d'étude de la poussée d'un milieu granulaire sur les parois de la cuve qui le contient a été mis au point. Il servira à dimensionner et optimiser les réservoirs de stockage de chaleur de type « thermocline dual ».



Publié le 28 janvier 2019

L'emballement thermique des batteries modélisé

Un modèle de simulation de l'emballement thermique dans une cellule lithium-ion a été développé et intégré à la plate-forme de modélisation multiphysique MUSES. Il servira notamment à valider et optimiser des architectures de packs batteries plus sûrs, en faisant l'économie de certains tests expérimentaux.

Publié le 14 février 2019

Plus de stabilité pour les cellules photovoltaïques pérovskites

Le rendement de cellules photovoltaïques à base de matériau pérovskite a été maintenu à un haut niveau après 1200 heures sous illumination continue. Une performance qui marque un pas de plus vers l'industrialisation de cette technologie.

Publié le 11 mars 2019

Alléger le système de contrôle-commande des piles PEMFC

Avec un nano-ordinateur, le Liten, institut de CEA Tech, optimise le poids des systèmes de contrôle-commande des piles à combustible de type PEMFC.

Publié le 21 mars 2019

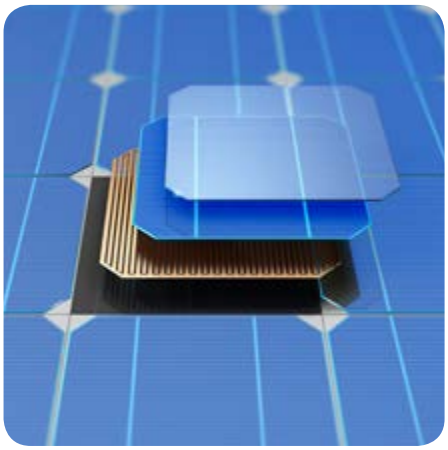
Les réseaux électrique et thermique couplés pour la première fois sur Calorie

Une pompe à chaleur de type thermo-frigo pompe a été installée sur le micro-réseau de chaleur et de froid expérimental Calorie du Liten, institut de CEA Tech. Elle sera utilisée pour tester des algorithmes visant à assurer le pilotage des systèmes power-to-heat (P2H).

Publié le 2 mai 2019

Déploiement d'un système de gestion d'énergie sur un parc éolien aux Antilles

Un système de gestion dédié au pilotage d'une centrale éolienne couplée à un système de stockage batterie a été développé et évalué à l'Institut National de l'Energie Solaire (INES). Son déploiement est en cours sur le site de Sainte Rose en Guadeloupe.



Publié le 16 mai 2019

Photovoltaïque : l'épaisseur des wafers de silicium joue-t-elle sur leur résistance mécanique?

La réduction de l'épaisseur des plaques de silicium utilisées pour fabriquer les cellules photovoltaïques est une solution envisagée pour réduire les coûts de production. A condition bien sûr, que cela ne les fragilise pas.

Publié le 20 juin 2019

Energy Observer distingué par la Mission Innovation

Le catamaran Energy Observer intègre une architecture énergétique complète et innovante entièrement décarbonée, décentralisée et digitalisée. Didier Bouix, chef de ce projet au Liten, institut de CEA Tech, a reçu le prix Mission Innovation Champion.

Publié le 25 juin 2019

Du gasoil produit à partir d'un biobrut de microalgues

Les premières gouttes de gasoil viennent d'être produites après raffinage de l'huile contenue dans le « biobrut » résultant de la liquéfaction hydrothermale de microalgues. Une étape décisive qui démontre la faisabilité technique de cette voie de production de biocarburant.

Matériaux et procédés

Publié le 4 février 2019

Reslag valorise les co-produits de l'industrie sidérurgique

Un procédé permettant d'extraire les terres rares contenues dans les co-produits issus de l'industrie sidérurgique a été mis au point. L'extraction se fait par chromatographie en lit mobile simulé, avec un excellent degré de pureté et un bon rendement.

Publié le 27 mai 2019

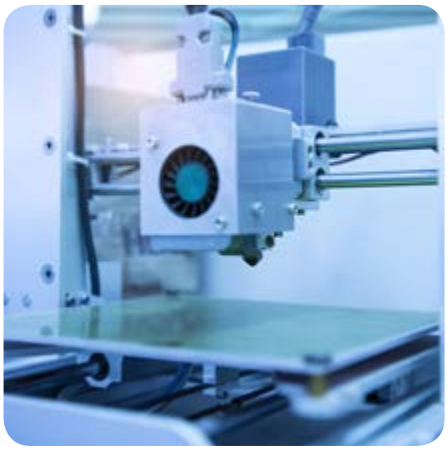
Mieux recycler les batteries lithium-ion

La compréhension des mécanismes de dissolution des composants présents dans les batteries lithium-ion a permis de mettre au point une méthode optimisée de recyclage.

Publié le 11 juin 2019

Les émissions de plaquettes de frein passées à la loupe

Les émissions de différents types de plaquettes de frein ont été étudiées par des équipementiers, en s'appuyant sur l'expertise du Liten, institut de CEA Tech.



Publié le 13 juin 2019

Une première mondiale présentée à l'ECTC

Un composant silicium câblé par « wire bonding » et encapsulé par impression 3D polymère a été présenté à la conférence ECTC 2018, à San Diego.

Publié le 27 juin 2019

De l'influence de l'hydrogène sur les matériaux

La fabrication additive a-t-elle un impact sur la résistance des matériaux à l'hydrogène ? Des moyens expérimentaux ont été mis en œuvre pour le vérifier sur des pièces en inconel, un matériau utilisé pour certaines pièces des moteurs des lanceurs Ariane 6.

Systèmes numériques intelligents

Publié le 17 janvier 2019

Un pas vers l'industrialisation du SHM

Le contrôle santé intégré par ondes élastiques guidées constitue un outil très prometteur pour le monitoring de structures critiques. La simulation numérique, qui permet de montrer la fiabilité de ce dernier, sera bientôt intégrée à la plate-forme logicielle CIVA de contrôle non destructif.

Publié le 19 février 2019

FACE booste l'innovation dans l'automobile en révolutionnant son architecture électrique et électronique

Mené en partenariat avec Renault, le projet FACE repense entièrement l'architecture électrique et électronique des véhicules. Un démonstrateur modulable et évolutif présenté au CES 2019 à Las Vegas, a fait sensation.

Publié le 8 avril 2019

Amélioration des performances d'échangeurs de chaleur par optimisation du design

L'optimisation paramétrique du design des échangeurs de chaleur permet d'améliorer leurs performances. Un outil applicable dans un contexte industriel a été mis au point pour traiter les aspects multiéchelles et multiphysiques qui se posent.

Publié le 13 mai 2019

SAMBA facilite l'intégration des étudiants malentendants

Dans le cadre de Y.SPOT, dont l'objectif est de promouvoir l'innovation collaborative pour répondre collectivement aux grands enjeux sociétaux d'aujourd'hui et de demain, une solution d'accueil pour étudiants malentendants a été mise en place.

Publié le 6 juin 2019

Identification automatisée de toxiques chimiques

Un algorithme d'identification automatisée en temps réel de toxiques chimiques et d'explosifs a été mis au point en collaboration avec le CNRS dans le cadre du programme interministériel de R&D pour la lutte contre les menaces NRBC-E1.

Publié le 17 juin 2019

Les propriétés mécaniques des aciers étudiées par électromagnétisme

Les équipes du List, institut de CEA Tech, ont mis au point des modèles et outils de simulation pour la caractérisation des aciers par méthodes électromagnétiques. Ils seront intégrés à la plate-forme CIVA, puis utilisés pour l'élaboration de procédés de contrôle non destructifs industriels.

Et aussi...

Publié le 18 mars 2019

Des « laboratoires vivants » en milieu rural

Le projet européen H2020 LIVERUR entend développer un modèle commercial extrêmement innovant appelé Living Labs dans les régions rurales. Il s'appuie pour cela sur un benchmark réalisé dans les territoires ruraux des pays partenaires.

Publié le 25 juin 2019

Deux démonstrateurs CEA Tech dans le Nova Car 2 de NOVARES

Officiellement présenté aux industriels le 25 juin, le véhicule de démonstration Nova Car 2 de NOVARES intègre une quinzaine de démonstrateurs brevetés, dont deux développés par les instituts de CEA Tech.

CEA Tech
17 avenue des Martyrs 38044 Grenoble Cedex 9
www.cea-tech.fr