

Lettre scientifique

AUTOMNE 2024



À la une de l'irig



Un catalyseur au cobalt et du soleil pour produire du carburant vert

Un catalyseur à base de cobalt, adsorbé sur des nanotubes de carbone, permet de convertir 90% de CO_2 en CO. Intégré dans une cellule photoélectrochimique à colorant, il permet également de produire du carburant de synthèse grâce à l'énergie solaire.

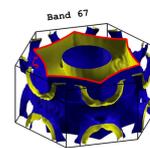
Murielle Chavarot-Kerlidou | LCBM | JACS 2024

[A lire site Irig](#)

Au cœur de la structure électronique d'un supraconducteur

La supraconductivité d'un matériau dépend de sa structure électronique fondamentale de base. Pour être étudié expérimentalement, le supraconducteur CsV_3Sb_5 a été placé dans des conditions de températures et de pressions extrêmes.

Georg Knebel | Pheliqs | PNAS 2024



© CEA

[A lire site Irig](#)



Caractériser à grande échelle les modifications des protéines

Les techniques de protéomiques permettent d'étudier les modifications chimiques pouvant perturber les activités des protéines, ou plus généralement modifier le fonctionnement physiologique et pathologique des systèmes biologiques.

Yohann Couté | BGE | Frontiers Microbiology 2024

[A lire site Irig](#)

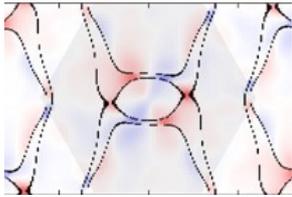
La lumière bleue en veut-elle à notre peau ?

En collaboration avec les laboratoires Pierre Fabre Dermo-Cosmétique, des chercheurs de l'Irig étudient l'effet génotoxique de la lumière bleue et son éventuelle implication dans l'apparition de cancers de la peau.

Thierry Douki | SyMMES | Photochem Photobiol 2024



[A lire site Irig](#)



L'altéromagnétisme au bénéfice de la spintronique

Le matériau siliciure de manganèse Mn_5Si_3 possède une nouvelle propriété découverte récemment : l'altéromagnétisme. Cette caractéristique permettrait de réaliser des dispositifs spintroniques plus performants car plus rapides et plus denses.

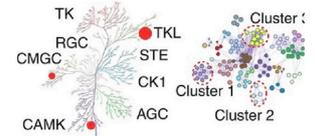
Vincent Baltz | SPINTEC | *Nature Communications* 2024

[A lire site Irig](#)

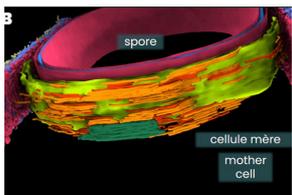
La maladie de Rendu-Osler donne de la voie

Les voies de signalisation sont obtenues par analyse protéomique à grande échelle. Les résultats conduisent à mieux comprendre les mécanismes moléculaires à l'origine de la maladie de Rendu-Osler et de proposer de nouvelles approches thérapeutiques.

Sabine Bailly | Biosanté | *Cell Communication and Signaling* 2024



[A lire site Irig](#)



La spore bactérienne revêt son armure

Les spores bactériennes sont des cellules dormantes qui parviennent à résister aux divers stress (antibiotiques, désinfectants, irradiation, fortes températures) grâce à leurs assemblages macromoléculaires.

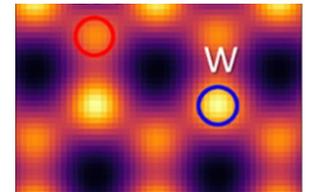
Cécile Morlot | IBS | *Nature Communications* 2024

[A lire site Irig](#)

Détection de charge négative dans une monocouche 2D dopée par microscopie 4D-STEM

Une nouvelle méthode de microscopie électronique à balayage en transmission permet d'analyser le WSe_2 dopé au vanadium. Combinée à des simulations basées sur des calculs *ab initio* cette approche a permis une analyse détaillée du potentiel électrostatique local dans une couche 2D.

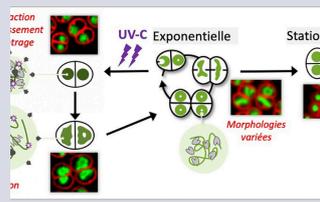
Hanako Okuno | MEM | *ACS Nano* 2024



[A lire site Irig](#)



Autres faits marquants des laboratoires



action sement trage

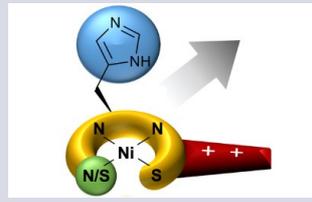
UV-C Exponentielle

Statio

Morphologies variées

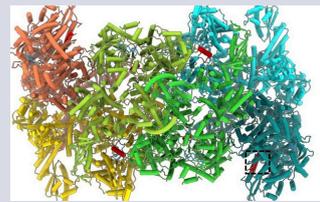
Remodelage du nucleoïde et variation de la dynamique de la protéine HU chez *Deinococcus radiodurans* en réponse au stress

[Lire site IBS](#)



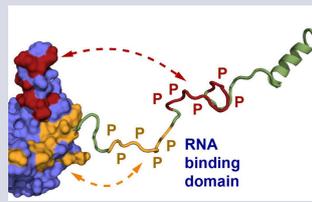
Pour mettre au point des mimes peptidiques exceptionnels de la nickel superoxyde dismutase, soyez positifs !

[Lire site SyMMES](#)



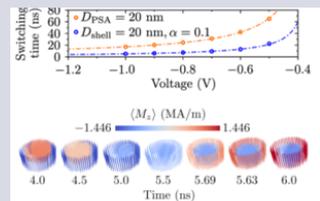
Structure complète de la polymérase du virus Hantaan dans 3 états oligomériques distincts

[Lire site IBS](#)



Comment l'hyperphosphorylation du domaine désordonné de la protéine de la nucléocapside du SARS-CoV-2 inhibe la liaison à l'ARN

[Lire site IBS](#)



Switching time (ns)

Voltage (V)

$D_{PSA} = 20 \text{ nm}$

$D_{shell} = 20 \text{ nm}, \alpha = 0.1$

$(M_z) \text{ (MA/m)}$

Time (ns)

A dipolar core-shell perpendicular shape anisotropy memory cell.

Le coeur-coquille dans une cellule mémoire spintronique 3D

[Lire site Spintec](#)

Biosciences et Bioingénierie pour la Santé

Unité Inserm CEA-Inserm-UGA

www.BGE-lab.fr

Biologie et Biotechnologie pour la Santé

UMR CEA-Inserm-UGA

biosante-lab.fr

Chimie et Biologie des Métaux

UMR CEA-CNRS-UGA

www.CBM-lab.fr

Institut de Biologie Structurale

UMR CEA-CNRS-UGA

www.IBS.fr

Modélisation et Exploration des Matériaux

UMR CEA-UGA

www.MEM-lab.fr

Photonique Électronique et Ingénierie Quantiques

UMR CEA-UGA

www.pheliqs.fr

Physiologie Cellulaire & Végétale

UMR CEA-CNRS-UGA-INRAE

www.LPCV.fr

Département des Systèmes Basses Températures

UMR CEA-UGA

www.d-SBT.fr

Spintronique et Technologie des Composants

UMR CEA-CNRS-UGA-G INP

www.Spintec.fr

Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Énergie et la Santé

UMR CEA-CNRS-UGA

www.Symmes.fr

irig.cea.fr



Institut de recherche interdisciplinaire de Grenoble

CEA 38054 Grenoble cedex 9

Responsables
Pascale Bayle-Guillemaud et Annie Andrieux

Directrice de la publication
Pascale Bayle-Guillemaud

Editeur et format électronique
Alain Farchi

Comité de rédaction
Murielle Chavarot-Kerlidou, Georg Knebel, Yohann Couté, Thierry Douki, Vincent Baltz, Sabine Bailly, Cécile Marlot, Hanako Okuno, Alain Farchi

