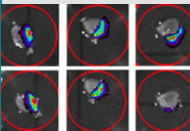


## À la une de l'Irig

### Cancer du rein : deux cibles pour une thérapie

Par criblage chimogénomique, une combinaison d'inhibiteurs ciblant deux protéines kinases a été identifiée comme nouvelle cible candidate pour le traitement du cancer du rein.

**EN SAVOIR PLUS**



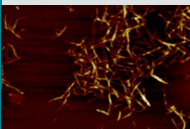
**Odile Filhol-Cochet**  
**Biosanté**

*Cancers (Basel), 2021*

### Nanofibrilles de cellulose : le bois vecteur de la chimie verte

La polarisation dynamique nucléaire a permis d'étudier la surface de nanofibrilles de cellulose fonctionnalisées et d'obtenir des informations sur leur chimie de surface, du matériau de départ jusqu'à sa fonctionnalisation, et ceci sans marquage isotopique.

**EN SAVOIR PLUS**



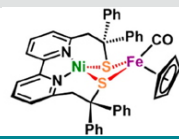
**Gaël De Paëpe**  
**MEM**

*Chemical Science, 2020*

### Une voie directe pour transformer le CO<sub>2</sub> en méthane avec de l'électricité renouvelable

Ce nouveau catalyseur à base de nickel et de fer, est directement inspiré du site actif de métalloenzymes impliquant ces mêmes métaux dans le métabolisme du CO<sub>2</sub>. Il transforme ce gaz en méthane par électrochimie multi-électronique.

**EN SAVOIR PLUS**



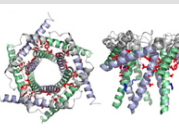
**Vincent Artero - CBM**  
**Carole Duboc - DCM**

*ACS Energy Letter, 2020*

### Une promiscuité sans excès pour le couple « client-chaperonne »

Le décryptage du mécanisme spécifique d'un système de chaperonnes présent dans l'espace intermembranaire des mitochondries illustre la manière dont les chaperonnes ajustent l'équilibre entre la promiscuité et la spécificité avec leur « client ».

**EN SAVOIR PLUS**



**Paul Schanda**  
**IBS**

*Science Advances, 2020*

### Vers des quantum dots biocompatibles fonctionnalisés avec de l'ADN et respectueux de l'environnement

Développement de quantum dots fonctionnalisés avec de l'ADN. À base d'AgInS<sub>2</sub>/ZnS, ils sont biocompatibles et capables d'émettre dans l'infrarouge pour des applications de bio-imagerie.

**EN SAVOIR PLUS**



**K. Kheng - Pheliqs**  
**D. Gasparutto, Y. Hou-Broutin, P. Reiss - SyMMES**

*ACS Applied Materials & Interfaces, 2020*

### Exploration des particules élémentaires : un peu plus loin, un peu plus stable

Simcryogenics est une bibliothèque de composants permettant la simulation de grandes installations cryogéniques (telle le Linac Spiral 2 au Ganil) de la station de compression jusqu'à la cryo-distribution en passant par le réfrigérateur hélium.

**EN SAVOIR PLUS**



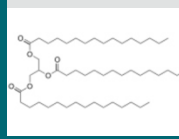
**P. Bonnay - DSBT**  
**P.-E. Bernaudin - Irfu**

*IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng., 2020*

### Optimiser la production d'huile par les microalgues en s'inspirant d'une enzyme de Drosophile

Chez les mutants de l'eucaryote photosynthétique *M. gaditana*, l'excès d'acides gras saturés et monoinsaturés a été détourné vers le triacylglycérol, ce qui suggère des stratégies pour améliorer la teneur en huile de cette microalgue.

**EN SAVOIR PLUS**



**Éric Maréchal**  
**LPCV**

*Plant Physiology, 2021*

### Cryo-CMOS pour le quantique

Création d'un circuit intégré quantique qui démontre la possibilité d'intégrer des dispositifs et des éléments électroniques classiques avec des points quantiques sur une puce CMOS.

**EN SAVOIR PLUS**



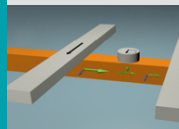
**Louis Jansen**  
**Pheliqs**

*Applied Physics Review, 2020*

### Faire tourner le spin

Mise au point d'un dispositif de mesure d'évaluation de l'absorption de spin dans un matériau ferromagnétique permettant ainsi d'accéder à des paramètres fondamentaux du transport de spin, expérimentalement mal connus.

**EN SAVOIR PLUS**



**Laurent Vila**  
**Spintec**

*Physical Review Letters, 2021*

# Autres actualités scientifiques des laboratoires de l'Irig

	<p>Un atome artificiel dans le silicium émet des photons uniques à une longueur d'onde adaptée aux télécommunications</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>Moteurs moléculaires et autoréparation des microtubules</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>
	<p>Études structurales et fonctionnelles de nouvelles rhodopsines microbiennes</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>Structuration des ionomères et performances des anodes de piles à combustible bio-inspirées sans métaux nobles</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>
	<p>Assemblage supramoléculaire de l'<i>Escherichia coli</i> LdcI en cas de stress acide</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>La protéine HU de <i>Deinococcus radiodurans</i> imagée par AFM</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>
	<p>Quantique : quand un atome artificiel fait osciller un micro-fil</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>Vers le mécanisme d'action du complexe d'assemblage du Complexe I respiratoire chez la mitochondrie</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>
	<p>Indépendance de l'effet spin Hall inverse avec la phase magnétique dans les films NiCu minces</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>Revue - Insulatronique de spin</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>
	<p>Comment les polymères remplacent l'eau autour des protéines</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>Informations de spin transportées sur de longues distances à température ambiante dans l'anti-ferromagnétique à hématite à très faible inertie</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>
	<p>Que la couleur verte soit !</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>		<p>Le contrôle du magnétisme par la tension est plus efficace en utilisant la magnéto-ionique à l'azote</p> <p><b>EN SAVOIR PLUS</b></p>

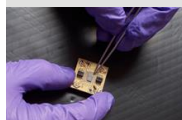
## Prix - Dossier quantique - EquipEx+

Silvano de Franceschi - Lauréat des Étoiles de l'Europe



**EN SAVOIR PLUS**

La genèse du silicium quantique : de l'industrie à la recherche !



**EN SAVOIR PLUS**

Luigi Genovese - Prix Sanofi iTech



**EN SAVOIR PLUS**

Vincent Favre-Nicolin - Lauréat du Prix André Guinier de l'AFC



**EN SAVOIR PLUS**

Irig partenaire de quatre projets EquipEx+



**EN SAVOIR PLUS**

**Biologie et  
Biotechnologie  
pour la Santé**

UMR  
CEA-Inserm-UGA  
[biosante-lab.fr](http://biosante-lab.fr)

**Chimie et  
Biologie des  
Métaux**

UMR  
CEA-CNRS-UGA  
[www.CBM-lab.fr](http://www.CBM-lab.fr)

**Institut de  
Biologie  
Structurale**

UMR  
CEA-CNRS-UGA  
[www.IBS.fr](http://www.IBS.fr)

**Modélisation  
et Exploration des  
Matériaux**

UMR  
CEA-UGA  
[www.MEM-lab.fr](http://www.MEM-lab.fr)

**Photonique  
Électronique et  
Ingénierie Quantiques**

UMR  
CEA-UGA  
[www.Pheliqs.fr](http://www.Pheliqs.fr)

**Physiologie  
Cellulaire &  
Végétale**

UMR  
CEA-CNRS-UGA-Inra  
[www.LPCV.fr](http://www.LPCV.fr)

**Département des  
Systèmes Basses  
Températures**

UMR  
CEA-UGA  
[www.d-SBT.fr](http://www.d-SBT.fr)

**Spintronique  
et Technologie  
des Composants**

UMR  
CEA-CNRS-UGA-INPG  
[www.Spintec.fr](http://www.Spintec.fr)

**Systèmes  
Moléculaires et  
nanoMatériaux pour  
l'Énergie et la Santé**

UMR  
CEA-CNRS-UGA  
[www.Symmes.fr](http://www.Symmes.fr)

[irig.cea.fr](http://irig.cea.fr)

**Institut de recherche  
interdisciplinaire de  
Grenoble**

CEA-Grenoble  
17 avenue des Martyrs  
38054 Grenoble cedex 9

[www.cea.fr/drf/Irig/actu/lettres](http://www.cea.fr/drf/Irig/actu/lettres)

Responsables :  
**Jérôme Garin et  
Pascale Bayle-Guillemaud**

Directeur de la publication  
**Jérôme Garin**  
Éditeur et format électronique  
**Pascal Martinez**

Comité de rédaction  
**Vincent Artero, Patrick Bonnay, Gaël  
De Paëpe, Carole Duboc, Alain Farchi,  
Odile Filhol-Cochet, Didier Gasparutto,  
Yanxia Hou-Broutin, Louis Jansen,  
Kuntheak Kheng, Éric Maréchal, Peter  
Reiss, Paul Schanda, Laurent Vila,  
Patrick Warin**