

Remerciements

A l'image de ce qu'est l'institut, la lettre scientifique de l'Irig rassemble cette fois encore de magnifiques illustrations de réalisations qui s'inscrivent dans des champs disciplinaires et thématiques très variés. Ces dernières années, j'ai aimé travailler à l'édition de cette lettre dans la mesure où cela a été pour moi un des outils qui m'a permis de suivre l'évolution de vos projets de recherche et de m'en émerveiller. Alors que je m'appête à vous quitter, je tiens à remercier celles et ceux d'entre vous qui ont contribué à cet important exercice de communication, et j'é mets le souhait que cette lettre puisse poursuivre son rôle de partage d'information scientifique au sein de l'institut tout en participant au rayonnement de l'Irig.



Jérôme Garin, chef de l'Irig de janvier 2019 à septembre 2022

À la une de l'Irig

Des nanoplaquettes sans métaux lourds toxiques pour l'optoélectronique

Les nanoplaquettes colloïdales sont des nouveaux matériaux à puits quantique, aux propriétés optoélectroniques originales. Le défi est de contrôler l'épaisseur de ces nanocristaux, comme par exemple le ZnO.

EN SAVOIR PLUS



Gaël De Paëpe
MEM

Advanced Functional Materials, 2022

Protéogénomique : du bon usage des bases de données

L'utilisation d'une base de données trop petite lors de l'identification des protéines entraîne via un artefact statistique, une sous-estimation des erreurs d'identification. C'est notamment le cas quand la base de données est réduite aux seuls ARN exprimés dans l'échantillon.

EN SAVOIR PLUS



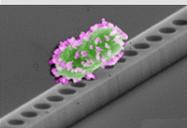
Thomas Burger
Biosanté

Genome Biology, 2022

Pincettes optiques sur puces : identification express des bactéries par voie optique

La technologie photonique sur puce de silicium vient en support des biologistes grâce à une pince optique qui permet de caractériser les bactéries instantanément, alors que cela nécessitait 48 heures.

EN SAVOIR PLUS



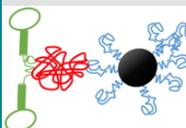
Emmanuel Hadji
Pheliqs

Small, 2021

La lumière sur une nouvelle technique de détection de biomarqueurs

Preuve de concept d'un test de quantification moléculaire sensible et sans anticorps, innovant et pertinent pour la détection de différents types de biomarqueurs et leur quantification à des niveaux physiologiques.

EN SAVOIR PLUS



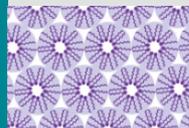
Arnaud Buhot
SyMMES

Analytical Chemistry, 2022

Une nouvelle théorie évolutive pour expliquer l'origine de l'oxygénation de l'atmosphère

L'émergence de la photosynthèse oxygénique ne suffit pas à elle seule pour rendre compte de l'augmentation massive en O₂ de l'atmosphère il y a 2,4 milliards d'années. Des lipides membranaires ont probablement joué un rôle dans ce phénomène majeur.

EN SAVOIR PLUS



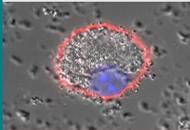
Éric Maréchal
LPCV

Journal of Experimental Botany, 2022

les tatouages, inertes ou non ?

Certains tatouages contiennent des pigments qui pourraient engendrer des complications à long terme sur la peau. Voici une méthode originale utilisant des macrophages pour évaluer les effets des pigments à base de nanoparticules de cobalt ou de zinc.

EN SAVOIR PLUS



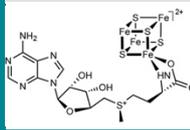
**Thierry Rabilloud
CBM**

*Frontiers in Immunology,
2022*

Un effet tunnel chez les enzymes à radical SAM

Les métalloenzymes à «Radical SAM» sont une famille de protéines pleines de promesses pour la biotechnologie. Ainsi, une meilleure compréhension des mécanismes intimes de contrôle de réaction est nécessaire.

EN SAVOIR PLUS



**Yvain Nicolet
IBS**

*Nature Communications,
2022*

La STT MRAM verticale endure les coups de chaud

Une mémoire magnétique MRAM plus performante grâce à sa forme innovante en nanopilier vertical qui assure la stabilité thermique de son aimantation.

EN SAVOIR PLUS



**Olivier Fruchart
Spintec**

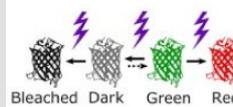
Nano Letters, 2022

Autres actualités scientifiques des laboratoires de l'Irig



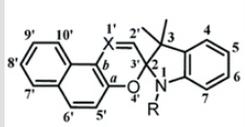
25^{ème} Symposium international sur les lipides végétaux - ISPL 2022

EN SAVOIR PLUS



Les protéines fluorescentes n'aiment pas les coups de soleil !

EN SAVOIR PLUS



Conception de spiro-indoline-naphthoxazine (SINO) et naphthopyranne (NIPS) photochromiques pour une application photovoltaïque

EN SAVOIR PLUS



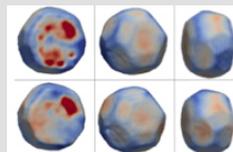
Corentin Chatelier - Prix du meilleur poster de l'UICr en cristallographie appliquée à la conférence ECM33

EN SAVOIR PLUS



Clément Atlan - Prix du meilleur poster à l'école européenne Hercules 2022

EN SAVOIR PLUS



Voir l'état de déformation de la surface des facettes des NP de Pt pendant la réaction d'oxydation du CO - *Choix de l'éditeur dans le domaine de la catalyse*

EN SAVOIR PLUS



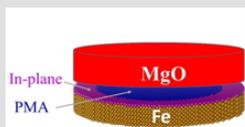
Meeting annuel de l'European Organ-on-Chip Society (EUROOCS)

EN SAVOIR PLUS



Atelier international sur le marquage isotopique en biologie structurale intégrée (AILM 2022)

EN SAVOIR PLUS



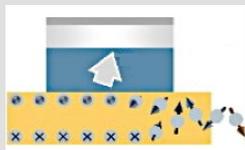
Révéler les mécanismes de dépendance à la température de l'anisotropie magnétique perpendiculaire aux interfaces Fe/MgO

EN SAVOIR PLUS



Matériaux bidimensionnels : perspectives pour les mémoires spintroniques non volatiles - *Revue*

EN SAVOIR PLUS



Commutation de couple spin-orbite de jonctions tunnel magnétiques pour des applications de mémoire - *Revue*

EN SAVOIR PLUS

Communiqués de presse - Prix - Financements...

Ivan Duchemin - Prix Atos-Joseph Fourier



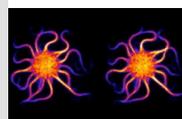
EN SAVOIR PLUS

Innovations spintroniques pour un numérique frugal, agile et durable : PEPR-SPIN



EN SAVOIR PLUS

Auto-assemblage moléculaire reproduisant le mouvement ondulatoire des flagelles, responsables de la motilité des spermatozoïdes



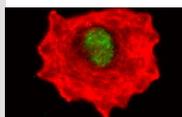
EN SAVOIR PLUS

NANOSENSE : Nanoscale Integrated Magnetic Field Sensor



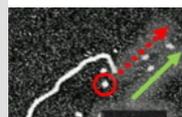
EN SAVOIR PLUS

Un grand pas vers l'automatisation des tests de biologie cellulaire grâce à des biomatériaux



EN SAVOIR PLUS

Contrôler la chiralité d'un skyrmion unique par une tension de grille



EN SAVOIR PLUS

Alexandra Colin - Prix l'Oréal-Unesco Jeunes Talents Pour les Femmes et la Science



EN SAVOIR PLUS

Biologie et Biotechnologie pour la Santé

UMR_S 1292
CEA-Inserm-UGA
biosante-lab.fr

Chimie et Biologie des Métaux

UMR 5249
CEA-CNRS-UGA
www.CBM-lab.fr

Institut de Biologie Structurale

UMR 5075
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 8191
CEA-CNRS-UGA-G-INP
www.Spintec.fr

Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Énergie et la Santé

UMR 5819
CEA-CNRS-UGA
www.Symmes.fr

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

Responsable :
Pascale Bayle-Guillemaud

- Directeur de la publication
- **Pascale Bayle-Guillemaud**
- Éditeurs et format électronique
- **Pascal Martinez**

- Comité de rédaction
- **Thomas Burger, Arnaud Buhot, Bastien Dalzon, Alain Farchi, Olivier Fruchart, Emmanuel Hadji, Éric Maréchal, Gaël De Paëpe, Thierry Rabilloud, Yvain Nicollet**