

Éditorial

Ce début d'année 2023 est l'occasion de la parution de notre première lettre scientifique « d'hiver » de l'IRIG. Un moment opportun pour faire le bilan de l'année 2022 avant de se projeter sur cette nouvelle année 2023.

Cette année écoulée a encore une fois été marquée par de nombreuses réussites et résultats scientifiques marquants dans l'ensemble de nos 9 UMR ; La diversité des thématiques scientifiques abordée dans nos laboratoires et la qualité de vos travaux de recherche font de notre institut un acteur majeur des grands enjeux scientifiques et sociétaux. Cette nouvelle lettre scientifique, tout comme les précédentes rassemble quelques faits marquants sélectionnés parmi tant d'autres, afin d'illustrer la richesse de l'activité scientifique de l'institut. L'année 2022 a été très riche, tout d'abord grâce aux nombreuses publications et aux nombreux prix reconnaissant à la fois nos doctorants, post doctorants, ainsi que nos chercheurs et chercheuses plus confirmés.ées. Par ailleurs, une activité soutenue au développement de partenariats institutionnels (régionaux, nationaux ou européens) et industriels, ainsi que le lancement de plusieurs projets de maturation de start up ont également grandement contribué à la visibilité de l'Institut.

2022 fut aussi une année charnière marquée par l'investissement de nombreux d'entre vous pour prendre place au sein des nouveaux programmes nationaux PEPR (Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche) dans le cadre du Plan France 2030 et du PIA4 et ceci afin de consolider le leadership français dans des domaines scientifiques considérés comme prioritaires ou susceptibles d'être liés à des transformations importantes.

L'Irig est impliqué dans près de 20 PEPR accélérés ou exploratoires dans les domaines du numérique, de la santé, de l'énergie et de l'environnement ..., c'est un beau succès collectif qui montre le positionnement fort de nos équipes de recherche au niveau national et ainsi la reconnaissance de nos compétences scientifiques, bravo à tous !

Parallèlement à cette dynamique scientifique, nous œuvrons aussi pour l'amélioration de notre cadre de travail commun grâce à un accompagnement à la recherche sans faille de nos équipes support, qu'elles soient au sein des UMR ou au niveau de l'échelon central de l'institut. Nous porterons une attention particulière à la qualité de vie au travail en poursuivant sur 2023, les actions débutées en 2022.

Pour l'année 2023, je souhaite que notre collectif Irig puisse encore se développer pour accompagner au mieux la dynamique scientifique de l'institut et l'implication sur les grands enjeux. Nous poursuivrons aussi nos actions pour l'amélioration de notre qualité de vie au travail, élément essentiel pour accompagner nos activités et pour que chacun puisse s'épanouir pleinement dans son travail.

Je vous donne rendez-vous le 03 février pour notre assemblée générale des personnels de l'Irig qui nous permettra d'échanger sur nos réussites et nos projets.

Je vous souhaite à tous, personnels de l'Irig mais aussi à tous nos partenaires, lecteurs de cette lettre, mes meilleurs vœux pour cette nouvelle année 2023. Qu'elle soit riche de succès dans vos projets personnels et professionnels, qu'elle vous apporte joie et sérénité.

Bonne année à tous !



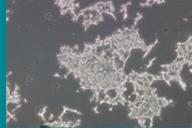
Pascale BAYLE-GUILLEMAUD
Cheffe de l'Institut de Recherche
Interdisciplinaire de Grenoble

À la une de l'Irig

Microparticules magnétiques pour stimuler la sécrétion d'insuline

En plaçant ces particules directement au contact de la surface des cellules bêta pancréatiques, ou bien par l'intermédiaire d'un film polymère, leurs vibrations entraînent la sécrétion d'insuline. Les microparticules pourraient composer à terme un élément de pancréas artificiel.

EN SAVOIR +



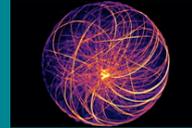
Marie **CARRIERE**
Symmes

Nanoscale, 2022

Vers le contrôle de la polarité d'une cellule artificielle

Les chercheurs sont parvenus à combiner la dynamique des microtubules et des filaments d'actine, deux composants essentiels du squelette cellulaire, dans un compartiment de la taille d'une cellule, afin d'étudier leur contribution au positionnement du centrosome.

EN SAVOIR +



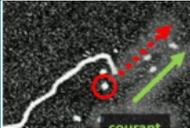
Laurent **BLANCHOIN**
LPCV

EMBO Journal, 2022

Contrôler la chiralité de skyrmions par une tension de grille

Pour la première fois, les chercheurs ont réussi à modifier la chiralité des skyrmions. Ce paramètre clé est contrôlé grâce à l'application d'une tension de grille qui agit sur le sens de déplacement des skyrmions, au sein du dispositif électronique.

EN SAVOIR +



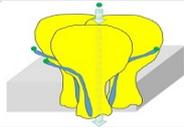
Hélène **BEA**
Spintec

Nature Communications, 2022

Des plateformes protéiques membranaires pour l'efflux de métaux chez certaines bactéries

La résistance aux métaux chez certaines bactéries pourrait impliquer des plateformes membranaires, un nouveau concept dans la métallobiologie des pro-caryotes. De nouvelles perspectives pour combattre des bactéries pathogènes ?

EN SAVOIR +



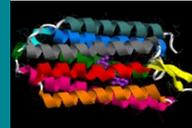
Patrice **CATTY**
CBM

Nature Communications, 2022

Les fils de protons au coeur du mécanisme de transport

Les chaînes de liaisons hydrogène, et les liaisons hydrogène à faible barrière, sont les voies de transport des protons dans la bactériorhodopsine, une pompe à proton photo-réactive. Ces liaisons hydrogène permettent aussi les communications longue distance, la signalisation et le stockage.

EN SAVOIR +



Valentin **GORDELIY**
IBS

Journal of Biological Chemistry, 2022

Temps de cohérence record pour un spin de trou dans le silicium naturel

Dans la course à l'ordinateur quantique, les chercheurs ont démontré qu'il existe une configuration optimale permettant de rapprocher les temps de cohérence des spins de trou de ceux des spins d'électrons. Le but est de parvenir à initialiser, lire et manipuler les qubits.

EN SAVOIR +



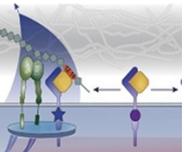
Romain **MAURAND**
Pheliqs
Yann-Michel **NIQUET**
MEM

Nature Nanotechnology, 2022

Organisation spatiale des récepteurs de facteurs de croissance dans les zones d'ancrage d'une cellule

L'imagerie dynamique à haute résolution, combinée à l'optogénétique et aux biomatériaux, permet de repérer les récepteurs aux facteurs de croissance dans les zones d'ancrage à la cellule à la matrice extracellulaire.

EN SAVOIR +



Catherine **PICART**
Biosanté
Corinne **ALBIGES-RIZO**
IAB

Journal of Cell Biology, 2022

Prix

Malene **JENSEN** lauréate du programme Impulscience® 2022
Fondation Bettencourt Schueller



EN SAVOIR +

Autres actualités scientifiques des laboratoires

	<p>Magnétorésistance bilinéaire dans un isolant topologique HgTe</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>		<p>Électronique : un pas vers le contrôle des skyrmions</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>
	<p>Observation de skyrmions dans un antiferromagnétique synthétique et leur nucléation par le courant et la lumière</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>		<p>États lumineux et sombres de deux macrospins distants fortement couplés par des phonons</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>
	<p>Suivez la marche pendant la croissance des nanofils</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>		



<p>Biologie et Biotechnologie pour la Santé</p> <p>UMR_S 1292 CEA-Inserm-UGA biosante-lab.fr</p>	<p>Biosciences et bioingénierie pour la Santé</p> <p>Unité Inserm 13 CEA-Inserm-UGA BGE-lab.fr</p>	<p>Chimie et Biologie des Métaux</p> <p>UMR 5249 CEA-CNRS-UGA CBM-lab.fr</p>	<p>Institut de Biologie Structurale</p> <p>UMR 5075 CEA-CNRS-UGA IBS.fr</p>	<p>Modélisation et Exploration des Matériaux</p> <p>UMR CEA-UGA MEM-lab.fr</p>
<p>Photonique Électronique & Ingénierie Quantiques</p> <p>UMR CEA-UGA Pheliqs.fr</p>	<p>Physiologie Cellulaire & Végétale</p> <p>UMR CEA-CNRS-UGA-Inrae LPCV.fr</p>	<p>Département Systèmes Basses Températures</p> <p>UMR CEA-UGA d-SBT.fr</p>	<p>Spintronique & Technologie des Composants</p> <p>UMR 8191 CEA-CNRS-UGA-G-INP Spintec.fr</p>	<p>Systèmes Moléculaires & nanoMatériaux pour l'Énergie & la Santé</p> <p>UMR 5819 CEA-CNRS-UGA Symmes.fr</p>

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
 ■ Responsables :
 ■ **Pascale BAYLE-GUILLEMAUD**
 ■ **Annie ANDRIEUX**

■ Directeur de la publication
 ■ **Pascale Bayle-Guillemaud**
 ■ Éditeurs et format électronique
 ■ Alain FARCHI & **Pascal MARTINEZ**

■ Comité de rédaction
 ■ **Corinne Albiges-Rizo, Annie Andrieux,**
 ■ **Boris Brun-Barrière, Hélène Béa, Laurent**
 ■ **Blanchoin, Patrice Catty, Marie Carrière,**
 ■ **Olivier Fruchart, Valentin Gordeliy,**
 ■ **Hélène Joisten, Romain Maurand, Robert**
 ■ **Morel, Yann-Michel Niquet, Catherine**
 ■ **Picart, Manuel Théry**

