
Le 13 mai, Chalucet, 14h30 - 17h00 : Commission des sciences

« De nouvelles avancées scientifiques internationales. »

Guy Herrouin : Introduction

Les prix Nobel ont toujours été un baromètre des avancées scientifiques les plus significatives de notre époque. Quatre interventions nous permettront de mesurer l'impact des avancées scientifiques sur notre quotidien et notre compréhension du monde. Elles témoignent de la vitalité de la recherche scientifique et de l'importance de soutenir et de valoriser les travaux des chercheurs.

HERROUIN Guy. Né le 12/01/1943 à Rennes. Ingénieur civil du génie maritime (1967). Dir. technique du développement des aéroglisseurs marins, chez Bertin (1970-1983), Ifremer : dir. du GIP pour l'étude de l'exploitation des minerais sous-marins (1983-1988), dir. de l'intervention sous-marine (1988-1994), dir. de l'ingénierie, de la technologie et de l'informatique (1994-2000), dir. du centre Méditerranée (2000-2006), co-fondateur du Pôle de compétitivité Mer Méditerranée (2005), Expert stratégie chez Naval Group (2006-2008), expert pôle de compétitivité Mer Méditerranée, (2009-), membre de l'académie du Var depuis 2003.

Christian PHILIPPON : les outils génétiques CRISPR-Cas9, les perspectives pour la santé et les risques

CRISPR-Cas9 est un outil permettant de modifier le génome. Procédé accessible, peu coûteux, il est issu directement des moyens de défense naturels des bactéries contre les bactériophages. Avancée majeure, il permet d'espérer à terme de prendre en charge nombre de maladies orphelines et de soigner efficacement les cancers. Au moment où l'IA occupe toutes les têtes, il est indispensable de connaître CRISPR-Cas9, ses avantages et ses risques si réels.

PHILIPPON Christian. Né le 23 janvier 1953 à Marseille. Docteur en médecine (1985), pédiatre (1984). Activité libérale (en retraite depuis 2018). Felibre (2012). Membre de l'académie du Var depuis 2018.

Claude CAVAILLER : Les lasers de l'extrême, les lasers attosecondes, leur nouveau champ d'applications

Pour espérer entrapercevoir les particules subatomiques, dont la vitesse est inimaginablement rapide, créer des éclairs de lumière d'une brièveté tout aussi inimaginable était indispensable. Outre une meilleure compréhension de la physique atomique cette technique pourrait, par exemple, en illuminant du sang humain, montrer que des minuscules changements dans la signature spectroscopique d'un échantillon pourraient être des indices d'un cancer à un stade précoce

CAVAILLER Claude. Né le 9 mars 1951 à Toulon (Var). Ingénieur retraité de la Direction des Applications Militaires du CEA. Responsable de 2 des 3 grands projets du programme de Simulation des Essais nucléaires (1997-2005). Détaché chez Areva-TA pour piloter la maîtrise d'œuvre du réacteur Jules Horowitz au CEA Cadarache (2008-2011). Médaille Hubert Schardin. Membre de l'académie du Var depuis 2015.

Hans SCHNEIDER-MUNTAU : Les champs magnétiques intenses et leurs applications : fusion nucléaire, exploration des propriétés fondamentales de la matière

La production de champs électromagnétiques intenses et la réalisation des aimants impliquent une technologie avancée à la limite du possible. Le champ magnétique ainsi créé est un million de fois supérieur au champ magnétique terrestre. Le développement récent des supraconducteurs permet de s'attaquer à de nouveaux défis : le confinement de la fusion nucléaire, les systèmes IRM de haute résolution, dans la santé.

Geneviève NIHOUL : Les récentes découvertes du télescope James Webb

Remonter le temps ! Voici un beau programme. Depuis toujours les humains ont contemplé, fascinés, le ciel et ses étoiles. Depuis un siècle, nous savons que notre galaxie n'est qu'une parmi des milliards d'autres ouvrant la voie à des spéculations innombrables sur l'évolution de cet immense univers. Fin 2021, le télescope spatial James Webb a été lancé précisément pour explorer l'histoire de l'Univers. Les résultats depuis ont afflué bouleversant les théories existantes. Bienvenue dans un monde fascinant, celui de notre univers.

NIHOUL Geneviève née en 1942. Docteure d'État en Physique des Particules. Professeure emerita des Universités. École Normale Supérieure de 1960 à 1964. CNRS de 1964 à 1970 à l'École Polytechnique et au CERN. Professeure à l'université de Tunis (création d'un laboratoire de recherche) puis à l'université de Toulon : création et direction du laboratoire

Matériaux Multiphasés Interfaces, intégré au CNRS. Vice-présidente de l'université de 1998 à 2002. Présidente de la Société Française des Microscopies de 2002 à 2004. Membre de l'académie du Var depuis 2005.
