



LES MARDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES

> Conférences - débats

Conférences de printemps 2019 | Avril à juin 2019 Les Mardis de l'Espace des sciences – Rennes

Mardi 2 avril

La quantique à l'hôpital ou la plus belle des inventions quantiques

Avec Julien Bobroff

1896, le jeune Piotr Zeeman profite des vacances de son directeur pour tenter une petite expérience. Ce qu'il observe ce jour-là va déboucher sur l'une des plus incroyables épopées scientifiques dans le champ de la physique quantique, du magnétisme et même de la médecine ! Où l'on découvrira aussi, dans les coulisses, de grosses pompes, de l'hélium liquide, des bobines, des radars, et même un cigare et un hamburger !

Julien Bobroff est physicien expert de la physique quantique dans les solides, et enseignant-chercheur à l'Université Paris Sud.

Mardi 9 avril

Histoire de l'âge de la Terre

Avec Hubert Krivine

Comment la Terre a-t-elle pu vieillir de 5 milliards d'années en seulement 400 ans, passant de l'âge biblique soigneusement établi à 3 998 av. J.-C. par Newton aux 4,55 milliards d'années actuels ?

Peut-on être maintenant certain de ce résultat ? Cet exposé se propose de montrer, par l'étude de cet exemple précis, ce qui distingue l'établissement d'une connaissance scientifique d'une simple croyance.

Hubert Krivine est physicien. Il a été enseignant-chercheur aux universités de Paris-Sud et de Paris-VI.

Dédicaces à l'issue de la conférence

La Terre, des mythes au savoir (Cassini, 2011)

En résonance avec l'exposition « Eternité, rêve humain et réalités de la science »

Mardi 16 avril

Sexe, genre et inégalités d'accès aux soins médicaux

Avec Patricia Lemarchand

En matière de santé, les femmes et les hommes sont-ils toujours logés à la même enseigne ? Cette conférence a pour objectifs de présenter les données de la littérature en matière de différences et d'inégalités hommes-femmes en santé, et de discuter les hypothèses sociales et biologiques pour expliquer ces différences.

Patricia Lemarchand est professeure à la faculté de médecine de Nantes

En partenariat avec l'EHESP et la CRSA Bretagne

Mardi 23 avril

Pourquoi l'Homme a-t-il besoin de la biodiversité ?

Avec Joan Van Baaren

La biodiversité est un patrimoine naturel et culturel pour les sociétés humaines. Elle contribue aux services écosystémiques fondamentaux pour l'homme. Le laboratoire ECOBIO CNRS/Université de Rennes 1 met en évidence des services comme la phytoremédiation pour la dépollution des sols par les plantes, la destruction d'insectes ravageurs par d'autres insectes et la résilience aux changements climatiques. Il s'implique aussi dans la conservation d'espèces menacées, comme les primates.

Joan van Baaren est professeure à l'Université de Rennes 1 et dirige l'UMR-CNRS ECOBIO, Ecosystèmes, Biodiversité, Evolution, un laboratoire dans lequel 150 personnes travaillent à l'avancement de nos connaissances sur tous les aspects de la biodiversité.

Dans le cadre des 80 ans du CNRS

Mardi 14 mai

L'hémoglobine de ver marin au service de la santé

Avec Franck Zal

L'hémoglobine de l'arénicole, *Arenicola marina*, petit ver de sable présent sur nos côtes, possède la propriété d'être un transporteur d'oxygène universel. Extra-cellulaire, 250 fois plus petite qu'un globule rouge et 40 fois plus oxygénante que l'hémoglobine humaine, la molécule M101 est une véritable innovation de rupture. La plateforme technologique d'Hemarina, entièrement brevetée, cible différents besoins médicaux jusqu'à présent non-couverts : la préservation des greffons en attente de transplantation, la cicatrisation au moyen de pansements actifs oxygénants ou encore son utilisation possible dans des pathologies de type ischémique.

Dr Franck Zal, docteur en biologie marine, fondateur et PDG d'Hemarina

Mardi 21 mai

Co-évolution biodiversité/humanité

Avec Gilles Bœuf

La vie apparaît sur la Terre il y a environ 4 milliards d'années dans l'océan ancestral et a depuis largement diversifié plus d'un milliard d'espèces, la très grande majorité ayant déjà disparues. Nous connaissons aujourd'hui plus de deux millions d'espèces décrites et déposées dans des Musées. Depuis une époque récente l'humain accélère considérablement l'effondrement des espèces vivantes. Il modifie leurs zones de répartition et menace sérieusement l'harmonie des écosystèmes : quand passerons-nous de *faber* à *sapiens* ?

Gilles Bœuf est professeur à Sorbonne Université, président du Conseil Scientifique de l'Agence Française pour la Biodiversité

En résonance avec l'exposition « Eternité, rêve humain et réalités de la science »

Mardi 28 mai

Manipulation de l'embryon humain : Les bébés du futur

Avec Célia Ravel

Depuis la naissance du premier bébé conçu par fécondation *in vitro* il y a 40 ans, les techniques n'ont pas cessé d'évoluer. Les premiers bébés « génétiquement modifiés » viennent de naître. Il s'agit de comprendre les implications des avancées scientifiques, en particulier dans les domaines de la génétique et de l'épigénétique, sur les techniques de procréation assistée.

Célia Ravel est professeur de médecine à l'Université de Rennes1 et chercheur à l'IRSET.

En résonance avec l'exposition « Eternité, rêve humain et réalités de la science »

Mardi 4 juin

Les volcans et les hommes

Avec Arnaud Guérin

Les hommes et les volcans sont intimement liés depuis leurs origines. Partout dans le monde, les hommes se sont accommodés des colères de la Terre mais ont également su tirer parti des bienfaits des volcans. Peu à peu, ces phénomènes inexplicables sont entrés dans la culture et la vie de ceux qui vivent à leurs pieds. Tantôt demeures des dieux, tantôt lieux tabous, les volcans cristallisent l'équilibre fragile qui régit la place de l'homme sur cette planète vivante qu'est la Terre.

Ainsi, les habitants de l'Etna se donnent rendez-vous à Catane chaque année pour honorer la sainte protectrice de la ville contre les colères du volcan, Santa Agata, dans ce qui est l'un des plus importants pèlerinages chrétiens du monde. Dans le rift est africain, le lac Natron est dominé par un volcan unique au monde : l'Ol Doiyo Lengai. Il est le volcan sacré des Massaïs qui vivent là et il leur donne tout... Chaque année en juillet à la pleine lune, les hindouistes de Java viennent rendre hommage au volcan Bromo en plein cœur de la caldeira du Tengger. A quelques dizaines de kilomètres de Clermont-Ferrand et de sa cathédrale de lave, les spéléologues auvergnats explorent une cavité unique au monde pour comprendre la dernière éruption des volcans d'Auvergne, il y a moins de 6700 ans...

Plus qu'un simple voyage aux quatre coins du monde pour découvrir cette relation fusionnelle entre les hommes et les volcans, le géologue spécialiste des volcans et photographe professionnel Arnaud Guérin est allé chercher, dans le cadre d'une série de 20 documentaires réalisée pour Arte (diffusion du 18 mars au 12 avril 2019 tous les soirs du lundi au vendredi à 17 h 30), des histoires qui permettent de mieux comprendre ce que sont les volcans bien au-delà de l'image d'Epinal des montagnes de feu et de découvrir comment on peut vivre au pied de ces géants au caractère aussi éruptif qu'imprévisible.

Arnaud Guérin est géologue, titulaire d'un DESS en environnement, photographe professionnel, grand voyageur, auteur de nombreux livres (éditions Glénat, Le Chêne, Milan, Ouest-France, Delachaux et Niestlé...), de documentaires pour la télévision (Arte, France 2...) ou d'expositions (Espace des sciences, festival de Montier-en-Der...), Arnaud Guérin parcourt le monde depuis près de vingt ans, appareils photos dans le sac à dos, au gré des éruptions volcaniques, des reportages et des voyages thématiques qu'il encadre pour des curieux de nature à qui il offre son double regard de scientifique et de photographe. Pour lui, grâce à l'émotion qu'elle procure, l'image est une formidable porte d'entrée vers la connaissance, qu'il aime partager avec le plus grand nombre lors de conférences, d'expositions, de livres, de festivals, d'émissions de radio ou de documentaires pour la télévision, comme dans la série Des volcans et des hommes qu'il incarne pour Arte.

www.arnaudguerin.com

Infos pratiques

Salle de conférences Hubert Curien, Les Champs Libres

Sans réservation, Gratuit, 20h30

www.espace-sciences.org | www.espace-sciences.tv