

Forums Régionaux du savoir

Programme 2010

Judi 1^{er} avril – 20h30

« **Nanosciences et nanotechnologies : entre monde classique et monde quantique, la conquête d'un nouveau monde** »

Intervenant :

Jean-Michel Cornu, Consultant international depuis plus de 20 ans et directeur scientifique de la Fondation Internet Nouvelle Génération. Il décrypte pour les décideurs les enjeux des technologies émergentes et leurs usages. Il est également spécialiste des approches coopératives.

Nous connaissons le monde à notre échelle, monde dont nous sommes familiers. Nous avons découvert au début du siècle dernier le monde de la physique quantique où tout est différent. Mais entre ces deux mondes, entre 1 et 100 milliardièmes de mètre, existe un monde étonnant que nous apprenons juste à manier : celui des nanosciences et nanotechnologies.

A cette échelle, les matériaux acquièrent des propriétés étonnantes qui nous promettent des produits révolutionnaires.

C'est également l'échelle qu'a choisie le vivant pour ses briques actives, l'ADN, les protéines...

Savoir manipuler la matière et les systèmes dans ce monde, c'est ouvrir de formidables opportunités mais aussi devoir prendre en compte des risques nouveaux. Saurons-nous saisir le meilleur sans basculer dans le pire ?

Judi 29 avril – 20h30

« **Le vieillissement c'est dans la tête ?** »

Intervenant :

Jacques Epelbaum, Directeur de recherches de classe exceptionnelle à l'Inserm où il dirige une équipe associée à l'université Paris-Descartes sur la Neurobiologie de la croissance et de la sénescence. Il est également directeur du Centre de recherches Inserm-Sainte-Anne en Psychiatrie et Neurosciences. Il est co-

responsable du parcours Mécanismes du vieillissement normal et pathologique du master de recherche commun aux universités Paris-Descartes et Paris-Diderot.

L'allongement de la durée de la vie depuis la fin du XIXe siècle représente une des réussites les plus remarquables de la science, de la médecine et de l'hygiène. Mais toute médaille a son revers et cette révolution démographique nécessite aujourd'hui la prise en compte du vieillissement. Ce phénomène complexe affecte l'organisme à tous les niveaux, du niveau moléculaire jusqu'aux organes entiers, sans que ses mécanismes en soient encore complètement élucidés. Jacques Epelbaum, spécialiste de l'étude des systèmes neuroendocriniens au cours du vieillissement, viendra nous éclairer sur ses travaux qui intéressent toutes celles et tous ceux désireux de « bien vieillir ».

Judi 27 mai – 20h30

« **Voyage à l'intérieur de la terre** »

Intervenant :

Patrick Cordier, Professeur des Universités (Physique) Université Lille 1 - Sciences et Technologies

Laboratoire de Structure et Propriétés de l'Etat Solide – UMR CNRS 8008, de 2008 à 2009, Président de la Société Française de Minéralogie et de Cristallographie (SFMC), Membre du Comité de Programme « Environnement / Sciences de la terre (géophysique, géochimie) / Archéologie / Patrimoine » du synchrotron SOLEIL, Membre du Comité Scientifique du programme SEDIT de l'INSU/CNRS, Membre nommé du Conseil National des Universités – 35e section.

Le voyage au centre de la Terre est la seule des aventures de Jules Verne qui nous est encore inaccessible. Nos forages les plus profonds ne sont que des égratignures et les volcans ne nous remontent que de rares échantillons de plus de 250 km de profondeur. Pourtant, notre connaissance de l'intérieur de la Terre a progressé considérablement au cours de ces dernières années. C'est au cœur des laboratoires de recherche que nous découvrirons les secrets de l'intérieur de notre planète.

Jeudi 10 juin – 20h30

« Le langage des couleurs, ou l'impression du Temps »

Intervenante :

Annie Mollard Desfour, linguiste, lexicographe, est Ingénieur de Recherches au CNRS au laboratoire « *Lexiques, Dictionnaires, Informatique* » (LDI) (CNRS/Universités Cergy-Pontoise et Paris 13 Villetaneuse). Elle est spécialisée dans la rédaction de dictionnaires et a fait partie de l'équipe de rédaction du « *Trésor de la langue Française* » (TLF). Dans le prolongement de ce dictionnaire, elle a entrepris l'analyse d'un lexique particulier, celui des couleurs, reflet de phénomènes culturels et sociaux et publie un dictionnaire des mots et expressions de couleur (XX^e-XXI^e siècles) Elle est présidente du « Centre Français de la Couleur ».

Comment la langue française nomme-t-elle les couleurs, les rouges, les roses, les bleus, les noirs... ? Quels sont leurs contenus, leurs usages, leurs connotations ? Nos approches de ces couleurs ont-elles évolué ? Que nous disent-elles sur notre société contemporaine, ses choix, ses valeurs, ses tendances ?...

Les mots et expressions de couleur du français contemporain, mis en perspective avec les lexiques des couleurs d'autres sociétés (dans le temps et dans l'espace), permettent de mettre à jour l'aspect essentiellement culturel de la couleur, impression du temps, reflet de la sensibilité d'une époque, d'une culture, d'une « vision du monde »... Chaque culture voit les couleurs à travers le filtre de ses mots !

Jeudi 24 juin – 20h30

« En Afrique Sahelo-Saharienne sur la piste d'un nouveau berceau de l'Humanité »

Intervenant :

Michel Brunet, Professeur à l'Université de Poitiers, Institut International de Paléoprimatologie et Paléontologie : Evolution & Paléoenvironnements, Titulaire de la chaire de Paléontologie Humaine au Collège de France

Dans les années 80, les hommes les plus anciens sont connus en Afrique australe et orientale, ce

qui a conduit Yves Coppens à l'hypothèse de la savane originelle, avec un berceau de l'humanité est-africain.

Depuis 1994, l'équipe dirigée par le conférencier fouille au nord du Tchad, où elle a mis au jour les restes de « Toumaï », hominidé vieux de 7 millions d'années, puis ceux de trois autres nouvelles espèces d'hominidés bipèdes du même âge Miocène supérieur. Toumaï appartient clairement au rameau humain, ce qui amène à reconsidérer l'hypothèse de la savane originelle, avec la prise en compte des préférences écologiques de ces hominidés primitifs qui évoluaient dans une mosaïque de paysages variés.

L'histoire des hominidés anciens est donc en cours de réécriture.

Jeudi 30 septembre – 20h30

« Un voyage à l'échelle atomique dans le nanomonde des matériaux »

Intervenant :

Didier Blavette, Professeur à l'Institut Universitaire de France, Groupe de Physique des Matériaux, unité CNRS-Université et INSA de Rouen, Médaille d'argent du CNRS.

De nombreux objets « hightech » de notre quotidien reposent sur la mise en œuvre de nanotechnologies et de « nanomatériaux » relevant d'une échelle invisible à l'œil nu, le nanomètre (un millionième de millimètre). Nos portables, nos ordinateurs mettent en jeu des circuits électroniques qui intègrent des milliards de nanotransistors. Les disques durs des ordinateurs (Prix Nobel de A. Fert en 2008), les fils de renfort des pneumatiques, les alliages légers en aéronautique pour les voilures d'avion sont autant d'exemples de « nanomatériaux » aux propriétés remarquables. On pénètre ici dans le domaine des nanosciences, lesquelles recouvrent les nanotechnologies et les nanomatériaux : leurs très faibles dimensions leur donnent des propriétés physiques exceptionnelles trouvant souvent leur origine dans la physique moderne (i.e. quantique) et débouchant sur des applications spectaculaires. Cette conférence invite à un voyage dans le monde invisible de ces matériaux, à l'échelle ultime, celle de l'atome en utilisant un microscope particulier, la sonde atomique tomographique. Cet instrument unique en

France a été conçu au Groupe de physique des Matériaux (unité CNRS-Université-INSA de Rouen). Cette sonde fait appel à des nanotechnologies poussées à leurs limites ultimes et permet de « voir », analyser, explorer en trois dimensions les nanomatériaux à l'échelle atomique.

Jeudi 21 octobre – 20h30

« Le contour des sciences : un enjeu citoyen »

Intervenant :

Guillaume Lecointre, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle (« MNHN »), Chercheur en systématique, membre du Mouvement des Brights. Depuis janvier 2009, il est également membre du comité scientifique et de parrainage de l'Association française pour l'information scientifique et le 24 janvier 2009 il a reçu le Prix National 2009 de la laïcité par le Comité Laïcité -République.

Les sciences sont souvent instrumentalisées à des fins politiques, idéologiques ou économiques. L'exemple le plus spectaculaire provient sans doute du monde des religions à travers les créationnismes. Quelles sont les stratégies à l'œuvre ? Pour déjouer celles-ci, un rappel du contour élémentaire des sciences - ce pour quoi elles sont faites, ce qu'elles peuvent dire et ne peuvent pas dire, comment elles fonctionnent - est nécessaire. Il convient de rappeler que le contexte de validation des savoirs scientifiques est un processus implicitement laïque.

Jeudi 25 novembre – 20h30

« Le temps a-t-il connu un instant zéro ? »

Intervenant :

Etienne Klein. Physicien, directeur de recherches au CEA et docteur en philosophie des sciences. Il dirige le Laboratoire de Recherche sur les Sciences de la Matière du CEA (LARSIM). Il est professeur de physique et de philosophie des sciences à l'Ecole Centrale de Paris. Etienne Klein est également membre du conseil d'Analyse de la Société, du Conseil Scientifique de la Cité des Sciences, du Conseil scientifique de l'OPECST et du Comité de rédaction de la revue « L'agenda de la pensée contemporaine ».

Lorsque l'on interroge certains scientifiques sur l'origine ou sur la création du temps (ou bien de l'Univers ou de la matière), ceux-ci laissent penser que la science serait devenue capable d'envisager la façon dont les choses ont accédé à l'existence. Est-ce arrogance de leur part, ou traduisent-ils en mot ce que leurs recherches dévoilent ? Comment la science pourrait-elle aborder la notion d'origine prise dans son sens absolu, c'est-à-dire considérée comme le passage du non-être (rien, absolument rien n'existe) à l'être (quelque chose est) ? Peut-elle réellement envisager un commencement ex nihilo ?

Jeudi 9 décembre – 20h30

« Une rencontre autour de son dernier ouvrage »

Intervenant :

Boris Cyrulnik. Neurologue, psychiatre, éthologue, essayiste à succès, connu dans le monde entier pour avoir développé et promu le concept de résilience - ou comment se relever d'un traumatisme.

Il étudie le développement humain, la complexité des systèmes relationnels, l'influence du verbe, de l'inconscient et des signes de communication non verbaux sur la biologie et la construction psychologique d'un individu. Très vaste programme, qu'il embrasse pourtant avec aisance, humour et générosité.

Une rencontre à ne pas manquer à l'occasion de la sortie de son dernier ouvrage.