

Programme

Fête de la Science du 13 au 30 novembre 2009

Cette année, la Fête de la Science a pour thème : « **Aux origines de la vie et de l'Univers : quelles évolutions, quelles révolutions ?** » (en référence à l'Année Mondiale de l'Astronomie et de l'année Darwin). Voici le programme proposé par l'Université de Limoges. **Toutes ces manifestations sont gratuites et ouvertes au public.**

- **Conférences grand public**

A la recherche d'une vie sur Mars par Frédéric Foucher

Vendredi 13 novembre 2009 à 20h30 Faculté des Sciences et Techniques, amphi Billy, 123, Avenue Albert Thomas à Limoges

La découverte d'une vie sur la planète Mars aurait des conséquences énormes tant sur le plan scientifique que philosophique.

Les prochaines missions spatiales analyseront le sol martien à la recherche d'une vie actuelle ou passée. Dans sa jeunesse Mars a connu des conditions similaires à celles ayant existé sur notre Terre. La vie aurait donc très bien pu s'y développer et des fossiles d'organismes primitifs pourraient être retrouvés.

Frédéric Foucher est chercheur en exobiologie au Centre de Biophysique Moléculaire d'Orléans.

Créationnisme ou darwinisme : la controverse par Yvon Lamy

Mardi 17 novembre 2009 à 18h, Faculté des Lettres et des Sc. Humaines, amphi Varelle, 39E, rue Camille Guérin à Limoges

Dans « L'origine des espèces », le point de départ de Charles Darwin est strictement défini par l'attitude expérimentale de l'observation, en quête de nouvelles découvertes scientifiques dans le domaine du vivant (son voyage de cinq ans sur le « Beagle » en témoigne). Longuement étudiés dans leurs formes actuellement visibles, fossiles et espèces conduisent progressivement Darwin à la théorie de l'évolution et de la sélection naturelle. A l'évidence, ce dernier n'ignore rien de la controverse « idéologique » que sa théorie va devoir affronter avec les théologies de la création divine des « règnes » végétal et animal (Lamarck en a déjà fait les frais). De fait, à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, la controverse alternant phases latentes et phases aiguës, ne s'éteindra plus. Aujourd'hui encore, les tenants d'un « créationnisme » fixiste considèrent le texte biblique de la Genèse, non comme un texte allégorique, mais comme un texte littéral, racontant la création des êtres vivants et des réalités mondaines, physiologiquement et biologiquement identiques à celles qu'on observe et côtoie de nos jours. La nouveauté de la situation actuelle provient de la « rencontre » entre le « combat », théologique, des « créationnistes » (combat actif dans les trois grands monothéismes, Christianisme, Judaïsme, Islam) et « celui », politique, des « néo - conservateurs » anglo saxons.

Yvon Lamy est Professeur émérite de sociologie de l'Université de Limoges, Directeur de la Revue « GENESES. Sciences sociales et Histoire », Auteur de « Sociologie de la culture » (avec Matthieu Béra), paru en 2003 (2^e édition 2008).

Quoi de neuf côté climat ? par Françoise Vimeux

Mercredi 18 novembre 2009 à 18h, IUT du Limousin, Allée André Maurois à Limoges

L'un des objectifs poursuivis actuellement par les chercheurs en climatologie est de comprendre notre système climatique et de prévoir son évolution à court, moyen et long terme à partir des modèles construits sur la variabilité naturelle et les mécanismes connus du climat. La reconstruction des variations climatiques passées permet d'accéder à la variabilité naturelle du système climatique. Pour y accéder, les climatologues utilisent des archives de notre climat telles que les glaces polaires (Groenland et Antarctique) ou tropicales (Andes sud-américaines). Ces dernières constituées par les précipitations passées qui se sont accumulées aux pôles et sur les glaciers de hautes altitudes ont enregistré l'histoire de notre atmosphère au cours du temps (sa température, son humidité, sa composition chimique, les taux des gaz à effet de

serre). Outre les carottes de glaces, notre climat est aussi préservé dans les cernes d'arbres, les spéléothèmes (stalactite et stalagmite), les carottes sédimentaires marines ou lacustres ou bien les coraux. L'étude des paramètres climatiques archivés permet ainsi de reconstruire la variabilité de notre climat sur près de 800 000 ans et d'apporter des éléments nécessaires à la connaissance de notre environnement. L'objectif socio-économique de ces recherches est de « prévoir pour mieux gérer ». Françoise Vimeux est Chercheur climatologue à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE) et Laboratoire HydroSciences Montpellier (HSM).

Mauna Kea : la montagne aux télescopes géants par François Reynaud

Judi 19 novembre 2009 à 18h BFM, 2 place Aimé Césaire à Limoges

Pourquoi parcourir 12 000 km, aller à 4300 m d'altitude au sommet d'un volcan éteint en plein pacifique pour relier deux des plus gros télescopes au monde (télescopes Keck) ?

François Reynaud vous propose une visite guidée dans un environnement de très haute technologie situé au sein d'un milieu naturel magnifique afin d'obtenir des détails sur des objets astronomiques équivalents à un petit pois vu à une distance de 1000 km.

L'objectif à long terme consistera à réunir la famille des 7 grands télescopes du Mauna Kea pour former un instrument d'un diamètre proche du km. Il s'agit du projet OHANA (Optical Hawaiian Array for Nanoradian Astronomy ; OHANA signifie famille en hawaïen).

Ce travail est effectué par une équipe internationale et locale de passionnés utilisant les instruments installés sur le sommet du Mauna Kea.

François Reynaud est Professeur d'Université à la Faculté des Sciences et Techniques de Limoges. Il enseigne l'optique et le traitement du signal. Il est spécialiste dans le domaine de l'imagerie à très haute résolution pour des applications en astronomie.

Les racines de l'incompréhension de la théorie de l'évolution par Hervé Le Guyader

Judi 26 novembre 2009 à 20h Hôtel de Région (salle du conseil), 27 bd de la Corderie à Limoges

L'« année Darwin » se termine. Au cours des diverses manifestations tenues, les principales questions tournaient autour de vieilles questions (sélection naturelle, notion de finalité, problème du créationnisme...). A de rares exceptions près, il n'y a pas eu de vulgarisation forte des résultats récents en biologie évolutive. Ceci provient sans doute de la difficulté de faire passer les messages qui sont, pour la plupart, énoncés en « langage naturel », et que tout le monde croit comprendre. Divers auteurs se sont déjà penchés sur ce problème et ont souligné la difficulté du propos. Ainsi, Lewis Wolpert, biologiste, dans un livre intitulé *The unnatural nature of science*, développe l'idée que le sens commun est continuellement heurté par les résultats contre-intuitifs, paradoxaux, de la science. Un philosophe contemporain Hans Blumenberg, va montrer, dans *La Lisibilité du monde*, à quel point l'utilisation du langage naturel peut entraîner, si on n'y prend garde, des analogies redoutables. C'est ainsi qu'il rappelle que le mot évolution, du latin *evolutio*, fait référence au déroulement d'un rouleau de parchemin, métaphore heureusement oubliée par la biologie contemporaine.

Or les données de la biologie évolutive, certes si elles sont toujours interprétables dans un cadre darwinien, sont maintenant loin d'être celles du temps de

Darwin ! Enormément de progrès ont été réalisés au cours de ces dernières années, et, dans de nombreux cas, les concepts qui arrivent en vulgarisation sont déjà obsolètes en recherche.

Sommes-nous condamnés à une incommunicabilité, ou bien, au-delà des difficultés, pourrions-nous faire passer les messages ?

En s'appuyant sur divers exemples tirés de l'histoire des sciences et de données récentes, on tentera de cerner les racines de cette incommunicabilité.

Hervé Le Guyader est Professeur de Biologie évolutive à l'Université Pierre & Marie Curie, Directeur de l'UMR 7138

« Systématique, Adaptation, Evolution » et Responsable de l'Ecole Doctorale 392 « Diversité du Vivant », Co-directeur de l'expédition Santo 2006, mission scientifique de recensement de la biodiversité.

Auteur et co-auteur d'ouvrages sur L'Evolution, Belin, « Bibliothèque pour la science » (1998), Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844), un naturaliste visionnaire, Belin (1998) et avec G. Lecointre, Classification phylogénétique du vivant, Belin (2001).

- **Spectacles**

Improscience

Mercredi 18 novembre 2009 à 10h, Lycée Renoir, 119 rue Ste Claire à Limoges

Imaginez que vous ayez le choix entre vérité scientifique et imaginaire. Qu'est-ce qu'un astéroïde ? Un petit pois qui part loin de sa cosse affronter le monde hostile des pissenlits vengeurs ? Un objet céleste du système solaire dont la taille est comprise entre un millier de kilomètres et quelques dizaines de mètres ?

Deux clans s'affrontent : d'un côté les comédiens improvisateurs de l'Instantané Théâtre et de l'autre « les scientifiques » (enseignants et élèves du lycée Renoir, chercheurs de l'Université de Limoges).

Les comédiens vont improviser des histoires autour de thèmes scientifiques tirés au sort.

A la fin de chaque improvisation, le Maître de Cérémonie donne la parole aux scientifiques pour qu'ils « recadrent » les choses en commentant ce qui a été développé par les comédiens. Le public peut intervenir pour poser des questions et se faire sa propre opinion avant de voter pour le clan de son choix. Un spectacle interactif, une occasion de rire, de rêver et de s'instruire. L'imaginaire triomphera-t-il de la vérité scientifique ?

Têtes de branches

L'évolution dont vous êtes le créateur

Mercredi 18 novembre 2009 à 21h La Fourmi, 3 rue de la Font Pinot à Limoges

A travers un parcours artistique (photographies - illustrations - scénographie) et décalé, l'association Cortex Circus et l'Université de Limoges vous proposent une réinterprétation contemporaine et humaine de la théorie de Darwin et des controverses qui s'ensuivent. A travers un jeu de société grandeur nature, le spectateur se promènera vers sa propre évolution tout en choisissant son parcours qui pourra l'amener dans des espaces vidéos, photographiques, sonores ainsi que des espaces vivants (musiciens, circassiens et comédiens). Une évolution dont vous êtes le héros !

- **Jeux, manipulations mathématiques et expositions**

Site de Limoges, galerie marchande de Carrefour Cognac du 18 au 21 novembre 2009 de 14h à 19h

Jeux et manipulations mathématiques (origami, jeux de logique, pavages, géométrie, puzzle, etc...)

Exposition « Maths et nature »

Site de Guéret, grande salle de la Mairie, Esplanade François Mitterrand du 18 au 20 novembre 2009 de 9h à 12h et de 14h à 17h

Jeux et manipulations mathématiques (origami, jeux de logique, pavages, géométrie, puzzle, etc...)

Exposition « Maths et images »

Site de Brive, Collège Georges Cabanis, 2 bd Henri de Jovenel du 19 au 20 novembre 2009 de 9h à 12h et de 14h à 17h

Jeux et manipulations mathématiques par Jérôme Dufour, Chantal Fourest et leurs élèves.

- **Scientibus**

Du 17 au 19 novembre

En centre ville de Limoges : 48 rue Jean JAURES, à côté du Grand Théâtre

« Scientibus » est un bus itinérant qui permet à des chercheurs CNRS, à des enseignants-chercheurs et à des étudiants en Sciences du Limousin de présenter in situ des expositions d'expériences relatives aux sciences exactes (chimie, physique, mathématiques, biologie, géologie, informatique). Les expériences qui sont présentées ont été choisies pour leur côté récréatif et spectaculaire. Un accent tout particulier a été mis sur le côté esthétique des sciences de la matière et de la vie qualifiées souvent à tort d'« abstraites ».

- **Expositions**

Charles Darwin du 16 au 22 novembre 2009 Hall de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, 39E, rue Camille Guérin à Limoges

Découvrez la vie, l'oeuvre et la pensée du principal théoricien moderne de l'évolution des organismes à travers cette exposition largement explicative et destinée à tous.

Dessin de presse et d'humour jusqu'au 30 novembre 2009, IUT du Limousin, Allée André Maurois à Limoges

En partenariat avec le Salon International de la Caricature, du dessin de Presse et d'Humour de Saint Just le Martel, l'IUT du Limousin, site de Limoges, exposera des dessins sur le thème national de cette 18ème édition : « Année mondiale de l'astronomie » et « Bicentenaire de la naissance de Darwin : aux origines de la vie et de l'univers : quelles évolutions, quelles révolutions ? ».

- **Visite du Planetarium**

Mardi 17 novembre 2009 de 10h à 12h et de 14h à 16h Hall de la Faculté de Droit et des Sc. Eco., 5 rue Félix Eboué à Limoges

Dédié à la vulgarisation de l'astronomie, il permet de découvrir le cosmos. Que vous soyez néophytes ou passionnés, plongez au coeur de l'univers !

- **Visite de laboratoires**

Sur rendez-vous à confirmer 8 jours à l'avance auprès du correspondant du laboratoire mentionné sur le programme.

XLIM :

Claire Darraud - Tél : 05 55 45 72 42 claire.darraud@unilim.fr

SPCTS (Procédés Céramiques - Traitements de Surface) :

Jean-Claude Champarnaud - Tél : 05 55 45 73 71

jean-claude.champarnaud-mesjard@unilim.fr

LCSN (Chimie des Substances Naturelles) :

Vincent Chaleix - Tél : 05 55 45 75 67 vincent.chaleix@unilim.fr

GRESE (Eau, Sol, Environnement) :

Marion Rabiet (Chimie) - Tél : 05 55 45 74 84 marion.rabiet@unilim.fr

GEMH (site ENSCI) :

Pamela Bathias - Tél : 05 55 45 22 14 - **secrétariat** du GEMH : pamela.bathias@unilim.fr

Unité Génétique Moléculaire Animale :

François Gallet - Tél : 05 55 45 76 54 francois.gallet@unilim.fr

Ces manifestations sont réalisées en partenariat avec le Conseil Régional du Limousin, Récréasciences, le Tournoi de Mathématiques du Limousin, le Comité International des Jeux Mathématiques, la Société d'Astronomie Populaire de Limoges et le Lycée Renoir.

Université de Limoges

33 rue François Mitterrand

BP 23204

87032 Limoges cedex 01

T. 05 55 14 91 41

F. 05 55 14 91 01

com@unilim.fr

www.unilim.fr