



amphis pour tous

la culture scientifique

rencontres avec les enseignants-chercheurs de l'Université de Savoie

9 thèmes

conférences gratuites ouvertes à tous programme 2011-2012

Chambéry
Amphithéâtre Roger Decottignies . 27 rue Marcoz

Cran-Gevrier
CCSTI/La Turbine . place Chorus

Thonon-les-Bains
Lycée Hôtelier . 40 bd Carnot

Albertville
Dôme cinéma . 135 place de l'Europe



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Marie et Irène Curie : deux chimistes à l'origine de la découverte du nucléaire

Micheline DRAYE . Professeur des universités

Jacques FOOS . PR titulaire Chaire CNAM

17h30 Laboratoire Chimie Moléculaire et Environnement (LCME)
Chambéry UFR Centre Interdisciplinaire Scientifique de la Montagne (CISM)
12 oct. 11 La découverte du phénomène de radioactivité a été mis en évidence par Henri Becquerel (1896), qui l'attribuait à l'uranium. C'est un raisonnement de chimiste qui conduit Marie Curie à découvrir que ce phénomène est beaucoup plus général. Ses méthodes de séparation et d'extraction du minerai d'uranium, encore utilisées aujourd'hui, lui permettent d'isoler, en 1898 le polonium et le radium.

18h30 Puis, c'est la découverte de la radioactivité dite artificielle qui vaudra le prix Nobel de Chimie en 1935 à sa fille Irène Curie et son gendre Frédéric Joliot.

Albertville Peu de temps après, c'est la découverte de la fission à la suite des travaux d'Enrico Fermi et d'Irène Curie, et la possibilité de fournir une énergie par unité de masse 1 million de fois supérieure à ce que l'on savait faire jusque là !

27 oct. 11 Ainsi ce sont deux chimistes qui, en 40 ans, ont expliqué l'ensemble de ces phénomènes essentiellement physiques de l'énergie nucléaire, mais en utilisant des réflexes de chimistes !

La supraconductivité prend de l'altitude

Pascal FEBVRE . Maître de conférences

17h30 Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique-Laboratoire d'Hyperfréquences et de Caractérisation (IMEP-LAHC)
Chambéry UFR Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA)
08 nov. 11 Les matériaux supraconducteurs possèdent des propriétés fascinantes et uniques, dont les applications dans les domaines de l'électrotechnique et de l'électronique sont potentiellement révolutionnaires. En l'absence de perte par échauffement, les câbles supraconducteurs transportent des densités de courant jusqu'à mille fois plus importantes que les conducteurs ordinaires. La supraconductivité est l'un des rares exemples pour lequel des manifestations macroscopiques de la physique quantique sont observables expérimentalement. De nombreuses applications en sont issues. Aujourd'hui, de nombreux hôpitaux sont équipés en systèmes d'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) basés sur des aimants supraconducteurs. La magnétoencéphalographie magnétique permet d'étudier le cerveau. Les matériaux supraconducteurs sont présents au cœur des accélérateurs de particules les plus puissants de la planète au CERN. Ils sont encore utilisés pour l'évaluation non destructive dans les aliments, les fissures dans les ailes d'avion, ou encore pour détecter les filons d'or dans le cadre de la prospection géophysique. Cette conférence présentera ces diverses applications à l'occasion du centenaire de la découverte de la supraconductivité et mettra l'accent sur les différentes réalisations à base de supraconducteurs le long du sillon alpin.

Cran-Gevrier 10 nov. 11

Chimie et préhistoire : la grotte de Lascaux

Emilie CHALMIN . Maître de conférences

Jean-Jacques DELANNOY . Professeur des universités

17h30 Laboratoire Environnement, Dynamique et Territoires de Montagne (EDYTEM)
Chambéry Centre Interdisciplinaire Scientifique de la Montagne (CISM)
06 déc. 11 Première forme visible d'expression «écrite» et artistique, l'art rupestre et les peintures préhistoriques remontent à près de 36 000 ans. Depuis la reconnaissance de l'art préhistorique en 1902, la question sur la préparation des peintures est récurrente. Sont-ils le produit du hasard ou le résultat de recherches menées par les artistes du Paléolithique ?

Thonon-les-Bains L'étude combinée de la chimie, de la géologie et de la préhistoire montre que l'homme de la préhistoire a adapté ses techniques à son environnement.
14 déc. 11

18h30 Témoignages des premières expressions graphiques, ces peintures se sont maintenues durant plusieurs dizaines de milliers d'années ; certaines ont disparu et d'autres sont en danger. Ici encore l'apport de la chimie est précieux car elle permet de mieux comprendre l'équilibre fragile de ces milieux souterrains.
Albertville 01 déc. 11

Rousseau : la politique paradoxale et impossible ?

Pascal BOUVIER . Professeur Agrégé

17h30 Laboratoire Langages, Littérature, Sociétés (LLS)
Chambéry UFR Lettres, Langues et Sciences Humaines (LLSH)
17 janv. 12 Rousseau reste la référence obligée de tous les discours démocratiques et républicains. Il fonde la modernité politique en mettant pour la première fois le peuple sur la scène de l'histoire. Il tente de construire une société faite d'égalité et de justice et ce faisant incarne l'idéal des sociétés contemporaines. Pourtant la lecture des textes révèle un auteur qui n'est en rien révolutionnaire mais qui est plutôt réformiste. Il est celui qui pense les mécanismes de la volonté générale tout en rêvant d'un législateur qui donnerait de bonnes lois dans une sorte de solitude politique. Ces contradictions apparentes ne marquent-elles pas l'essence même de la politique moderne : impossible à réaliser totalement mais totalement nécessaire ?

Cran-Gevrier 19 janv. 12

18h30 26 janv. 12

Les mystères de l'anti-matière

Bolek PIETRZYK . Directeur de recherche

17h30 Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules (LAPP)
Chambéry UFR Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA)
07 fév. 12 Il y a quatorze milliards d'années l'univers se forma suite à une gigantesque explosion appelée Big Bang. Comprimée dans un espace infiniment petit, l'énergie dégagée se transforma en même quantité de matière que d'antimatière.

Cran-Gevrier 09 fév. 12

Juste une seconde après le Big Bang, l'antimatière avait totalement disparu ne laissant que la matière qui a formé tout ce qui nous entoure, des galaxies aux étoiles jusqu'à la Terre avec toutes ses formes de vie que nous connaissons. La conférence fera le point sur la découverte de l'antimatière, l'histoire de l'étude de ses propriétés inattendues, ainsi que sur sa production et son utilisation au CERN.

Nouvelles écritures, nouveaux supports

Daniël BOUILLOT . Maître de conférences

17h30 Institut de Recherche en Gestion (IREGE)
Chambéry Institut d'administration des entreprises Savoie Mont-Blanc (IAE Savoie Mont-Blanc)
13 mars 12 Le développement du numérique, de l'interactivité, l'apparition de nouveaux supports tels que les tablettes tactiles interrogent à nouveau sur la relation à l'écrit, tant du point de vue de l'auteur que de celui du lecteur.

Cran-Gevrier 15 mars 12

Thonon-les-Bains L'observation des pratiques culturelles actuelles montre une perte de vitesse constante des activités de lecture, mais aussi plus récemment de la télévision, au profit des écrans numériques. Si l'utilisation de ceux-ci se caractérise par l'interactivité, celle-ci reste souvent limitée à la navigation ou aux applications ludiques.

21 mars 12 Dans le domaine de la création littéraire, ces évolutions imbriquant étroitement technologies et usages posent nombre de questions, tant du point de vue de l'auteur, du lecteur, que du chercheur. La conférence s'appuiera sur un cas concret *Annalena* : fiction littéraire interactive conçue par l'intervenant et objet de sa recherche universitaire.

18h30 22 mars 12

L'apesanteur dans les films de science-fiction

Richard TAILLET . Professeur des universités

17h30

Chambéry

03 avril 12

Cran-Gevrier

05 avril 12

Thonon-les-Bains

04 avril 12

Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique Théorique (LAPTH)
UFR Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA)

Les scénaristes des films de science-fiction sont souvent amenés à décrire des situations assez éloignées de la vie de tous les jours et doivent pour cela faire appel à des notions de physique. Le résultat est plus ou moins réussi selon les films, on trouve des erreurs grossières, voire ridicules, ainsi que des scènes très justes et réalistes. Cette conférence abordera le traitement de l'apesanteur dans différents films avec l'œil du physicien, en s'appuyant sur de nombreux extraits de films, ainsi que sur quelques documents d'archive liés à la conquête spatiale. La conférence est destinée à tous les publics, étudiants ou non, physiciens ou non, le but étant autant de proposer une pause détente que de parler de science et de cinéma !

Internat «ordinaire», internat «d'excellence»

Dominique GLASMAN . Professeur des universités émérite

17h30

Chambéry

22 mai 12

Cran-Gevrier

24 mai 12

Thonon-les-Bains

01 fév. 12

Laboratoire Langages, Littérature, Sociétés (LLS)

UFR Lettres, Langues et Sciences Humaines (LLSH)

Que ce soit au collège ou au lycée (général ou même professionnel), l'internat est aujourd'hui beaucoup moins utilisé que par le passé. Si la distance entre le domicile familial et l'établissement scolaire reste une forte raison d'inscription à l'internat, d'autres viennent la renforcer ou au contraire l'entraver.

Selon les milieux sociaux, parents et élèves n'ont pas les mêmes demandes, les mêmes attentes ni les mêmes usages de l'internat. L'internat est souvent considéré comme un cadre (de travail, de protection, etc.) que beaucoup d'élèves apprécient tandis que certains le rejettent vigoureusement. De la part des internes, on note ce que l'on peut appeler une «demande d'institution». Le séjour en internat est un temps au cours duquel, du fait de la vie en collectivité parmi ses pairs, du fait de la circulation régulière entre l'univers familial et celui de l'école, du fait aussi que ce séjour favorise l'adoption d'un nouveau rapport à son travail scolaire, l'adolescent ou l'adolescente se construit.

L'exposé s'appuiera sur une recherche de trois ans dans des internats «ordinaires», complété par les premiers résultats d'une recherche sur les récents «internats d'excellence».



A la recherche des phénomènes

non-périodiques

Laurent VUILLON . Professeur des universités

17h30

Chambéry

12 juin 12

Cran-Gevrier

14 juin 12

Laboratoire de Mathématiques (LAMA)

UFR Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA)

Dans cet exposé, seront présentés des phénomènes périodiques de la vie courante au travers d'exemples sur les comètes ou sur les phases de la lune. Nous apprendrons à reconnaître des phénomènes non-périodiques en les recherchant dans le calendrier en considérant les années avec 12 pleines lunes et les années avec 13 pleines lunes... Nous montrerons comment étudier de tels phénomènes en utilisant la notion mathématique d'auto-référence. Étonnamment, nous retrouverons cette notion dans des jeux combinatoires et dans des œuvres artistiques. Enfin, nous chercherons dans les pavages du plan provenant d'artistes de l'Alhambra de Grenade en Espagne ou du dessinateur M.C. Escher des illustrations de ces notions afin de pouvoir visualiser la magie des mathématiques. Cet exposé très visuel est accessible au plus grand nombre (dès l'âge de 12 ans) car il ne demande aucune connaissance en mathématiques et qu'il s'appuie simplement sur les représentations des mathématiques par des artistes ou dans la nature.

en partenariat avec



info

Service Communication

04 79 75 91 20

www.univ-savoie.fr