

SEMAINE DE LA TERRE

Museum d'histoire naturelle

du 2 au 5 décembre 2008



Mardi 2 décembre

« La formation du système solaire » par Sylvestre Maurice (*Physicien au CESR*)

« La Terre primitive » par Bernard Dupré (*Directeur de l'Observatoire Midi Pyrénées*)

Un des buts des Sciences de la Planète est de retracer la formation et l'évolution de notre planète, et d'essayer de dégager les grands phénomènes qui ont permis, à partir d'un nuage de gaz, d'aboutir à notre planète actuelle.

La présentation aura pour but de décrire l'état des connaissances et de présenter les outils qui nous ont permis d'avancer dans cette compréhension.

Elle sera aussi l'occasion de montrer que l'ensemble des réservoirs terre interne, eau, atmosphère, sont très liés les uns aux autres, et de voir en quoi les échanges entre les réservoirs ont permis les conditions propices, sur des milliards d'années, à l'apparition et à l'évolution de la vie.

«La Terre d'aujourd'hui : veiller sur l'état des terres » par Richard Escadafal (*Directeur de Recherche, IRD, CESBIO*)

L'exposé portera sur les problèmes de la dégradation des terres, les liens avec les autres problèmes environnementaux majeurs : le changement climatique et la biodiversité, et les bénéfices que les habitants de la planète retirent en veillant à la bonne santé des terres, tant au niveau des écosystèmes que du défi de la sécurité alimentaire..

Mercredi 3 Décembre

« Forme des paysages pyrénéens » par Vincent Regard (*Maitre de Conférence en Géologie à l'Université Paul Sabatier, Laboratoire d'étude des Mécanismes et Transferts en Géologie – OMP*)

Durant cet exposé différents types de paysages et panoramas des Pyrénées seront présentés. Comment ces paysages se sont-ils formés ? Comment nous apportent-ils des informations sur l'histoire récente (à l'échelle géologique, c'est à dire de quelques millions d'années à quelques dizaines de milliers d'années !) de cette chaîne ?

« Voyage au centre de la Terre : structure et dynamique interne de notre planète » par Raphael Garcia (*Maitre de Conférence à l'Université de Toulouse, laboratoire Dynamique Terrestre et Planétaire – OMP*)

Après un court rappel sur la formation de la planète Terre, cet exposé présentera la structure et la composition des grandes enveloppes constituant la Terre. Les développements récents et les nouvelles problématiques scientifiques concernant l'histoire et la dynamique globale de notre planète seront aussi à l'ordre du jour. Reste-t-il des traces de l'océan de magma de la Terre primitive? Quelle est l'influence de la tectonique des plaques sur la dynamo terrestre à l'origine du champ magnétique?

« Les Pyrénées : quand et comment se forment-elles ? » par Joseph Martinod (*Professeur en Géologie à l'Université Paul Sabatier, LMTG*)

Les roches et les structures que l'on trouve dans la chaîne pyrénéenne racontent une longue histoire, bien antérieure à l'apparition de la chaîne telle que nous la connaissons aujourd'hui. L'analyse géologique permet de retrouver des restes de chaînes de montagnes anciennes, totalement détruites aujourd'hui, et que les derniers déplacements entre la plaque ibérique et la plaque européenne ont ramené à la surface. Le relief Pyrénéen actuel est la conséquence de ces déplacements et des déformations tectoniques qu'ils ont entraîné, mais aussi de phénomènes profonds se produisant dans la racine de la chaîne de montagne et qui restent encore aujourd'hui largement méconnus.

Vendredi 5 décembre

« L'océan : gardien de l'équilibre climatique, le début du déséquilibre ? » par Catherine Jeandel (*directrice de recherche, CNRS, LEGOS*)

Les questions scientifiques actuellement posées aux océanographes sont majeures pour la société: rôle de l'océan dans le contrôle du climat, dans l'absorption du gaz carbonique anthropique, dans le cycle des éléments chimiques (polluants ou non). Pour y répondre, il est essentiel de prendre la mesure de la complexité inhérente à la nature de l'objet « océan » : milieu physique (immense machine thermique), chimique (lieu de transit de tous les éléments de la classification périodique) et biologique (lieu de vie et de ressources pour l'homme). Par ailleurs, le domaine à explorer est immense, variable, hostile ... Répondre aux enjeux de l'océanographie nécessite donc de fédérer les informations portées par de nombreuses disciplines, de la télé-détection à la chimie fine, de déployer des outils très variés pour explorer le milieu : données satellitaires sophistiquées, mesures in situ par des capteurs sous-marins,

flotteurs performants, mesures spectrométriques d'isotopes présents en quantité infinitésimales dans l'eau de mer...

En s'enracinant sur des exemples de questions scientifiques d'actualité, l'exposé présentera le métier d'océanographe et ses enjeux (réchauffement du climat) et sera abondamment illustré par des images d'exploration en mer.

La glace par Laurent Testut (*Physicien Adjoint CNAP, LEGOS*)

Nous présenterons dans cet exposé les différentes composantes du système glaciaire de notre planète (calottes polaires, glaciers de montagne, banquise, ...). On montrera l'importance de la glace sur le climat passé, présent et futur. Nous discuterons des recherches glaciologiques en cours et énoncerons les grandes questions auxquels ils faut encore répondre. Nous montrerons l'apport des données satellitaires à la glaciologie et nous montrerons quelques exemples du travail des glaciologues sur le terrain.

L'atmosphère terrestre par Sylvain Coquillat (*Professeur des Universités LA- OMP*)

L'atmosphère terrestre est une fine pellicule de gaz qui entoure la planète. Jouant un rôle de bouclier thermique, radiatif, ou mécanique, elle est indispensable à la vie sur Terre.

C'est aussi une machine thermique en perpétuel mouvement qui est parfois le siège de phénomènes intenses pouvant être hostiles à l'homme. Les Activités de ce dernier ne sont d'ailleurs pas sans conséquences sur l'atmosphère elle-même.

Nous décrirons la composition et la structure de l'atmosphère, ses mouvements, l'influence des gaz qui la composent, ainsi que son évolution passée, présente, et future.

Semaine de la Terre Décembre 2008

Champs libres

Mardi 2 décembre:

Vincent Regard

Maitre de Conférence en Géologie à l'Université Paul Sabatier, checheur au

Laboratoire: Laboratoire d'étude des Mécanismes et Transferts en Géologie - OMP

Métier: Géologue en géomorphologie, tectonique active, datations 10be et géodynamique

Intitulé de la présentation: La recherche en Sciences de la Terre: exemple de l'érosion des côtes rocheuses.

Mercredi 3 Décembre:

Georges Ceuleneer

Statut: Directeur de Recherche CNRS

Laboratoire: Dynamique Terrestre et Planétaire - OMP

Métier: Pétrologie magmatique + Directeur-Adjoint du Laboratoire

Intitulé de la présentation: La géologie de terrain au XXIème siècle: que reste-t-il à explorer?

Jeudi 4 Décembre:

Matthieu Sylvander

Statut: Physicien-Adjoint

Laboratoire: Dynamique Terrestre et Planétaire - OMP

Métier: sismologue, responsable du Réseau de Surveillance Sismique des Pyrénées

Intitulé de la présentation: La surveillance sismique

Vendredi 5 Décembre:

Marc Souhaut

Statut: : Technicien CNRS

Laboratoire: Laboratoire d'études en Géophysique et Océanographie Spatiales - OMP

Métier: : Géochimiste marin

Intitulé de la présentation : Missions Océanographiques (plateau de kerguelen, embouchure de l'Amazone)