

# FORMATERRE 2006

## Gravitation, Energies sur Terre

**Lundi 23, Mardi 24 octobre 2006, ENS Lyon - INRP**

Cette manifestation est organisée conjointement par l'INRP, le Rectorat de l'Académie de Lyon, l'ENS-Lyon. Elle fait partie des formations de formateurs de l'INRP, de la Formation Continue des Professeurs de Lycée en Sciences-Physiques et en Sciences de la Terre de l'académie de Lyon. Elle constitue le 3<sup>ème</sup> événement « Formaterre », cycle de rencontres des Chercheurs Enseignants et Formateurs en Sciences de la Terre.

Les actes de FormaTerre2006, y compris les conférences en vidéo seront en ligne sur le site <http://formaterre.fr/>. Les enseignants non inscrits sont accueillis dans la limite des places disponibles exclusivement aux conférences. La conférence d'Etienne Ghys « La forme de la Terre : un problème mathématique? » aura lieu lundi soir à 18h00, elle est destinée aux enseignants du stage et est ouverte à tout public averti.

### **Objectifs de ces journées**

FormaTerre 2006 est le lieu de rencontre privilégié entre la recherche fondamentale en sciences et les formateurs disciplinaires. Ces journées fournissent l'opportunité pour les formateurs de rencontrer des chercheurs, de suivre une formation adaptée à leurs besoins et de faire collectivement un point scientifique et pédagogique sur les thèmes scientifiques présentés. Pour les chercheurs c'est l'occasion d'exposer leurs travaux, de les situer dans le contexte social, national et international, et de s'assurer un canal direct de diffusion vers l'enseignement secondaire. L'une des préoccupations est de ménager des temps de parole pour tous les partenaires de la formation.

### **Thèmes**

Les énergies seront traités de manière pluridisciplinaire et interdisciplinaire, avec en particulier des conférences communes aux sciences physiques et aux sciences de la Terre et des visioconférences avec la Guyane sur les traces de l'astronome Richer.

Les forces gravitationnelles jouent un rôle majeur dans la dynamique de la Terre. L'étude de la gravitation et la mesure de la gravité seront abordées dans la thématique physique pendant que leurs effets sur la dynamique terrestre seront examinés dans la thématique sciences de la Terre. La part de la gravité dans le bilan global énergétique de la Terre sera envisagée, ce qui conduira à l'examen des effets visibles de toutes les énergies en particulier leurs effets sur le climat et l'environnement.

**GRAVITATION** (thème transversal): Des chercheurs présenteront des conférences liées à l'histoire des sciences ou présentant les connaissances récentes sur la gravitation et la forme de la Terre.

En 1672-1673, l'astronome Jean Richer fut chargé, par l'Académie des Sciences nouvellement créée, d'une mission scientifique en Guyane, lieu tout proche de l'équateur. Dans son compte-rendu à l'Académie Royale des Sciences, Richer rapporte :

*« L'une des plus considérables observations que j'ay faites, est celle de la longueur du pendule à secondes de temps, laquelle s'est trouvée plus courte à Caienne qu'à Paris ».* Cette phrase a été le point départ de la réplique de "la mesure de la longueur du pendule battant la seconde" qui sera réalisée le mardi 24 octobre 2006 simultanément par des élèves de Lycées de France métropolitaine et de Cayenne.

Pour plus de détails sur l'expédition de Richer et le programme des deux journées:

<http://isheyevo.ens-lyon.fr/eaae/>

**ENERGIES : RESSOURCES, BILAN, EXPLOITATION** : Un point sur les ressources énergétiques fossiles et sur les ressources géothermiques sera effectué. Le bilan des ressources, les rendements et les perspectives pour le futur de la planète seront abordés lors de conférences. Des ateliers ou des mini-colloques proposeront des façons de modéliser ou d'expérimenter en classe autour des énergies.

**ENERGIE, CLIMAT ET DEVELOPPEMENT DURABLE** : Des conférences feront le point sur les connaissances fondamentales sur le bilan énergétique de la Terre et ses conséquences sur le fonctionnement de la machine climatique. L'équipe ACCES de l'INRP présentera, à partir de l'identification et du développement de ressources pour l'enseignant, *un curriculum d'enseignement et des séquences pédagogiques interdisciplinaires*, basés sur des contenus scientifiques validés par la communauté et discutés par l'enseignant, pour en saisir le contexte social, les limites et points de controverses. Cette approche s'inscrit dans le cadre d'une éducation citoyenne aux sciences. Pour en savoir plus :

<http://acces.inrp.fr/eedd/climat/>

**Lieu:**

INRP, 19 allée de Fontenay, 69007 Lyon (ateliers , conférences)

ENS-Lyon, 46 allée d'Italie, 69007 Lyon (travaux pratiques, visioconférences)



**Dates:** Lundi 23 (9h à 20h) et Mardi 24 octobre 2006 (9h à 17h)

**Contacts :**[Charles-Henri.Eyraud@inrp.fr](mailto:Charles-Henri.Eyraud@inrp.fr), [Benoit.Urgelli@inrp.fr](mailto:Benoit.Urgelli@inrp.fr), [Gerard.Vidal@inrp.fr](mailto:Gerard.Vidal@inrp.fr)

**Partenaires :**

Lycée Léon Gontran Damas (Cayenne)

Lycée René Descartes (Saint Genis-Laval)

Lycée Camille Saint-Saëns (Rouen)

Lycée Jean Moulin (Draguignan)