

Quelques instants de physique

L'Université Pierre et Marie Curie possède un riche patrimoine pédagogique expérimental en physique. Constitué depuis plus de 100 ans, il aborde tous les domaines de la physique, ainsi que de nombreux concepts utilisés par les sciences de la terre, de la vie, et par la médecine.

Cette « collection des cours de physique » était abritée partiellement 12 rue Cuvier, derrière l'amphithéâtre de physique. Elle est actuellement définitivement installée au RC et au sous-sol 24-34, sous le nom de Plateforme pédagogique d'expériences de physique, à côté de l'amphithéâtre 24, adapté pour accueillir les expériences de cours.



Machine électrostatique de
Wimshurst, inventée en 1882

Dans le cadre des activités culturelles destinées aux Anciens, il est apparu intéressant d'organiser des présentations avec expériences, faites par les Anciens. Elles utilisent le matériel pédagogique de la Plateforme, sur des thèmes susceptibles d'exciter la curiosité.

Le comité d'organisation est constitué de Danièle Fournier, Bernard Clerjaud, et Luce Abouaf. Il s'appuie sur Jean-François Planès, ex-responsable de cette collection d'instruments de physique, avec le concours de Pascal Bernard, responsable actuel de la collection.

Les premiers thèmes choisis sont :

- les aurores boréales
- l'oeil et la vision
- les particules fines

Aurore en Alaska par Valentin Gallouedec, le 25/03/2012

LES AURORES BOREALES

le mardi 5 mai à 14h30, amphithéâtre 24
UPMC, 4 place Jussieu, 75252 Paris

par Luce Abouaf

avec, pour les expériences, Bernard Clerjaud, Danièle Fournier, Jean-François Planès, et Pascal Bernard

- Après un bref historique sur l'observation des Aurores polaires (boréales au pôle nord et australes au pôle sud), le mécanisme des aurores est analysé.
- Les différents participants au phénomène sont présentés :
 - le champ magnétique terrestre
 - la haute atmosphère
 - le soleil : éruptions et vent solaire
 - l'interaction du vent solaire avec le champ magnétique terrestre qui forme une sorte de bouclier qui protège la terre.
- Les émissions lumineuses sont expliquées : des particules du vent solaire qui traversent le bouclier lors des éruptions, excitent les espèces de la haute atmosphère, d'où l'observation des aurores.
- **Les aurores sont reconstituées en laboratoire :**
 - l'expérience de Birkeland au début du XXème siècle, la Terrella,
 - l'expérience actuelle de Jean Lilensten (IPAG), la **Planeterrella**, simulateur d'aurores, doublée à l'UPMC.

Durée de l'intervention : environ 1h30