

# SEMINAIRE SPAM / LFP

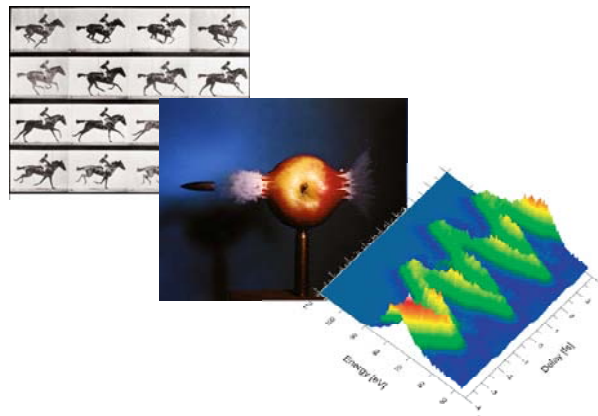


**Thierry RUCHON**  
Groupe Attophysique, CEA/SPAM

**Le jeudi 10 septembre 2009 à 11h00**  
**Bâtiment 522 - Salle 138**

## « Électrons en direct : promesses et premiers pas de la physique attoseconde »

Ce séminaire est issu d'une communication faite lors d'un « café des sciences » à Bordeaux. Nous commencerons par rappeler quelques expériences qui ont marqué l'histoire des mesures ultrarapides, depuis les photographies de Muybridge étudiant le galop des chevaux, jusqu'aux mesures femtoseconde de réarrangement d'atomes dans les molécules. Ceci nous permettra d'introduire à l'attention des néophytes quelques concepts de base (onde, électron, atome...) ainsi que les techniques standard (stroboscopie, schéma pompe-sonde...) utilisées pour les mesures ultrarapides.



Nous poursuivrons ensuite la descente dans la gamme des phénomènes les plus brefs observables par la présentation de la technique de génération d'impulsions attoseconde dans des gaz, qui constitue une activité au cœur des recherches du groupe Attophysique du SPAM. Finalement nous évoquerons quelques applications. En particulier, nous détaillerons les expériences de tomographie moléculaire menées dans le groupe Attophysique. Celles-ci visent à suivre en direct les réarrangements d'électrons au cours des premiers instants précédant la modification des liaisons chimiques au sein d'une molécule. Le but sera d'illustrer de façon extrêmement simple («vulgariser») quelques aspects de l'activité du groupe ATTO du SPAM, l'ambition étant de rester accessible à tous.

#### Formalités d'entrée :

**Visiteur U.E.** : Se faire connaître au moins 48 heures à l'avance pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le Centre de Saclay.

**Visiteur hors U.E.** : Se faire connaître au moins 4 jours à l'avance pour les formalités d'entrée et se faire accompagner par un agent CEA.

Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le Centre de Saclay. Tél. : 33.1.69.08.30.95 - Fax : 33.1.69.08.76.39 - email : [caroline.lebe@cea.fr](mailto:caroline.lebe@cea.fr) ou [veronique.gereczy@cea.fr](mailto:veronique.gereczy@cea.fr)

Dans TOUS LES CAS, se munir d'une pièce d'identité (passeport et carte d'identité - pas de permis de conduire)