



L'INSTITUT DES SCIENCES
MOLÉCULAIRES D'ORSAY



Séminaire accessible à tous

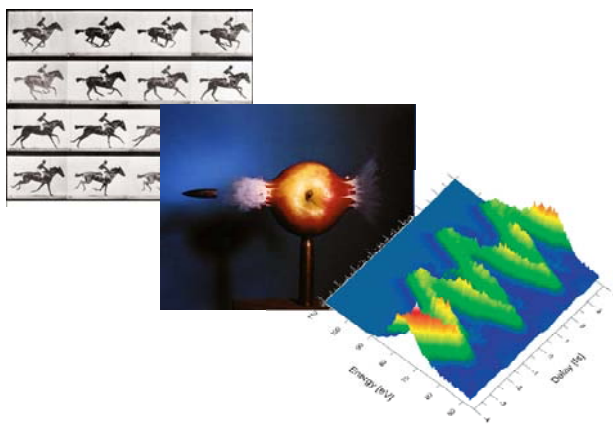
SEMINAIRE ISMO

Thierry Ruchon

Groupe Attophysique, CEA-SPAM, Bât. 522, Centre d'études de Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette

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

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 femtosecondes 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 standards (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 attosecondes dans des gaz, qui sera au cœur de l'exposé. Finalement nous évoquerons quelques applications. En particulier, nous détaillerons les expériences de tomographie moléculaire menées dans notre groupe. 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 la physique attoseconde, l'ambition étant de rester accessible à tous.

* * * * *

Mardi 9 février 2010 à 11 h 00

Bibliothèque du Bât 210 – Amphi I - 2^e étage
Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex

Vous êtes invités à prendre un café avant le séminaire à 10h30