

Colloque P1 " Nouvelles avancées des plasmas "

Thématique : Plasmas

Dr. Titaina GIBERT
GREMI, CNRS - Université d'Orléans

Polytech'Orléans (site galilé)
14 rue d'Issoudun, BP 6744
45067 ORLEANS Cedex 2
Tel : +33 (0)2 38 49 46 08
titaina.gibert@univ-orleans.fr

La progression moderne de nos connaissances du plasma concerne de nombreuses grandes disciplines de la physique et de la chimie (optique, physique atomique et moléculaire, physico-chimie des matériaux, physique statistique, astrophysique...).

Des avancées extrêmement variées et complexes, fondamentales ou appliquées, s'appuient sur cette remarquable pluridisciplinarité.

La division Plasmas de la Société Française de Physique rassemble chercheurs, enseignants-chercheurs et doctorants et couvre les trois grandes familles de la discipline :

- les plasmas froids et industriels,
- les plasmas chauds,
- les plasmas naturels.

Les conférences ont un objectif double : faire découvrir les avancées récentes dans le domaine des plasmas et faire connaître les travaux récents du lauréat du prix Pellat 2015.

A ce titre, les décharges en phase liquide offrent de nouveaux développements à la fois théoriques et expérimentaux. Des progrès significatifs ont été réalisés pour décrire la mobilité des électrons dans les liquides cryogéniques, les phases d'amorçage et de propagation des streamers entre les électrodes et leurs interactions avec les parois. Ces décharges sont aujourd'hui utilisées pour la production à fort rendement de nanoparticules et les travaux les plus avancés permettent de visualiser la dynamique de ces objets dans les bulles de plasmas par rayonnement synchrotron. Il est même possible de les assembler par utilisation de champs électriques suffisamment intenses pour former des fibres composites.