



La Fédération de Physique André Marie Ampère de l'Université de Lyon
et la Société Française de Physique invitent

Gérard MOUROU

Ecole Polytechnique, Paris
Pris Nobel de Physique 2018

Lumière Passion Extrême

Le laser à lumière extrême est une source universelle qui fournit une vaste gamme de rayonnements à haute énergie, des particules, ainsi que les plus hauts champs électromagnétiques, des pressions, températures et d'accélération extrêmes. Il offre aussi la possibilité de faire la lumière sur certaines des questions restées sans réponse dans le domaine de la physique fondamentale comme la genèse des rayons cosmiques avec des énergies supérieures à 10^{20} eV ou la perte d'information dans les trous noirs.

En utilisant l'accélération du champ de sillage forcé, certaines de ces questions fondamentales pourraient être étudiées en laboratoire. De plus, la lumière extrême rend possible l'étude de la structure du vide et la production de particules dans son sein, l'un des buts ultimes du domaine, s'inscrivant ainsi dans le domaine de l'Electrodynamique Quantique et éventuellement de la Chromodynamique Quantique.

Dans la recherche du dépassement des horizons présents d'intensité, nous introduirons un nouveau concept qui pourrait rendre possible la génération d'impulsions cohérentes attoseconde-zeptoseconde de haute énergie, de facto dans le domaine des rayons-X, permettant d'atteindre, au niveau de Schwinger, les régimes zettawatt et PeV : le prochain chapitre de l'interaction laser-matière.

Mercredi 6 novembre 2019, 16h00

Amphithéâtre GOUY, Bât. Lippmann / Campus de la Doua

 T1 Université Lyon 1