

SOUTENANCE DE THÈSE

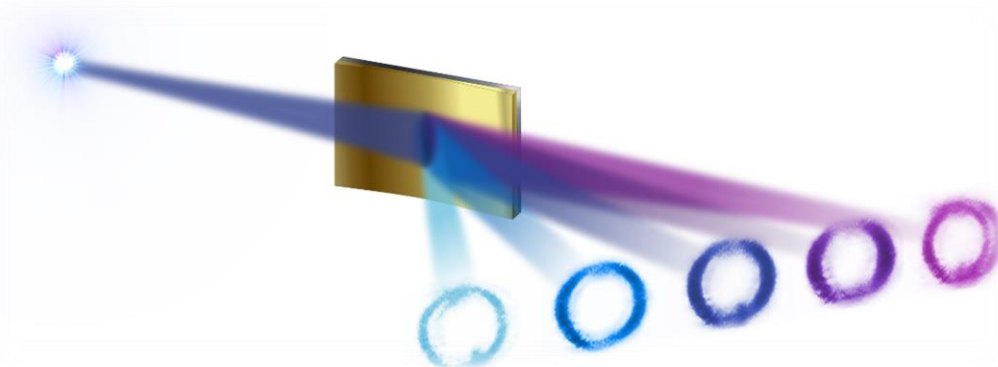
Romain Généaux

« Le moment angulaire de la lumière
en génération d'harmoniques d'ordre élevé »

Mardi 13 décembre 2016
à 14h00

Le moment angulaire est une des quantités fondamentales dans la description d'un système physique. Tout comme la matière, la lumière porte un moment angulaire qui peut être décomposé en deux composantes : le moment angulaire de spin et le moment angulaire orbital. Elles sont respectivement associées à l'état de polarisation et au profil spatial de l'onde lumineuse.

Dans cette thèse, nous nous sommes intéressés au comportement de ces deux grandeurs dans un processus extrêmement non-linéaire appelé génération d'harmoniques d'ordre élevé. Ce phénomène permet, à partir d'un laser femtoseconde intense, de générer un rayonnement extrêmement bref (de l'ordre de l'attoseconde, soit 10^{-18} secondes) situé dans l'extrême ultraviolet. Nous démontrons le transfert des deux composantes de moment angulaire dans le processus, obtenant ainsi une source de lumière unique permettant des expériences résolues en temps avec un moment angulaire contrôlé dans l'extrême ultra-violet. Nous présenterons celles réalisées pendant cette thèse, telles que des mesures interférométriques attosecondes et des mesures de dichroïsme circulaire de photoélectron dans des molécules chirales, avant d'envisager les perspectives futures.



CEA Saclay, site de l'Orme des Merisiers
Bâtiment 713c, amphithéâtre Galilée

La soutenance sera suivie d'un pot

Comment s'y rendre

En transport en commun

Depuis Paris, prendre le RER ligne B direction Massy-Palaiseau ou Saint-Rémy-lès-Chevreuses, descendre à l'arrêt Massy-Palaiseau (voir plan ci-dessous). Prendre ensuite le bus 91.06B, 91.06C ou 91.10 et descendre à l'arrêt Orme des Merisiers (environ 20 minutes de trajet). Suivre ensuite le chemin depuis l'arrêt de bus tracé ci-dessous.

Ce trajet et les horaires sont consultables sur <http://www.vianavigo.com/> (Départ : Gare de Massy Palaiseau, Arrivée : Orme des Merisiers).



En voiture

Atteindre le rond-point *Le Christ de Saclay* par la N118 ou la D36 puis suivre le plan jusqu'à l'entrée de l'Orme par la route.

