



université
PARIS-SACLAY

LIDYL

LABORATOIRE INTERACTIONS, DYNAMIQUES ET LASERS

LIDYL-UMR 9222

CEA, CNRS, Université Paris-Saclay

Thèse LIDYL

Céline CHAPPUIS

Groupe ATTOPHYSIQUE

Vendredi 25 Janvier 2019 à 14h00

Salle Galilée, Bâtiment 713, CEA-Saclay Orme des Merisiers

«Génération d'harmoniques d'ordre élevé à deux faisceaux portant du moment angulaire»

La génération d'harmoniques d'ordre élevé est un processus d'interaction lumière-matière hautement non-linéaire permettant la synthèse d'impulsions sub-femtosecondes, dites attosecondes. Mes travaux de thèse portent sur l'étude du transfert de moment angulaire lors de ce processus, afin de contrôler les caractéristiques spatiales et de polarisation du rayonnement émis dans l'extrême ultraviolet. Comme pour la matière, le moment angulaire de la lumière peut être séparé en une composante de spin, associée à l'état de polarisation du faisceau, et une composante orbitale, reliée à la forme du front d'onde. La maîtrise complète du moment angulaire des harmoniques nécessite de recourir à des schémas de génération à deux faisceaux non-colinéaires, créant un réseau de diffraction dans le milieu générateur. Nous avons montré que, bien que les règles de transfert obéissent à des lois de conservation du moment angulaire, la description fine du phénomène requiert une analyse précise du champ laser dans le milieu de génération. Ces travaux ouvrent des perspectives de mise en forme avancée des impulsions attosecondes.

Vous êtes tous cordialement conviés au pot qui suivra

