



université  
PARIS-SACLAY

LIDYL

LABORATOIRE INTERACTIONS, DYNAMIQUES ET LASERS

LIDYL-UMR 9222

CEA, CNRS, Université Paris-Saclay

# THESE LIDYL

**Christina ALEXANDRIDI**

*Groupe ATTOPHYSIQUE*

**Le Mercredi 19 Décembre 2018 à 14h30  
- salle Galilée (Orme des Merisiers).**

**"Attosecond spectroscopy: Study of the photoionization dynamics of atomic gases close to resonances"**

The interaction of intense laser pulses with atomic and molecular gases results in exceptionally short bursts of XUV light, through the process of high-order harmonic generation of the fundamental laser frequency. This ultrashort radiation, in the attosecond ( $10^{-18}$  s) range, allows detailed investigations of ultrafast electron dynamics in matter. The work of this thesis consists in studying the photoionization delays close to different types of resonances, using the Rainbow RABBIT technique. This is a two-color interferometric technique (XUV + IR) that allows access to the time required for the electron to escape the atomic potential with high resolution. We are particularly interested in two cases: i) autoionizing resonances which are spectrally narrow (tens of meV) and ii) Cooper-type minima which have a spectral width of some eV. The effect of these continuum structures on the corresponding ionization dynamics is studied.

Formalités d'entrée :

Visiteur U.E. : Se faire connaître au moins 48 heures à l'avance pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le Centre de Saclay.

Visiteur hors U.E. : Se faire connaître au moins 4 jours à l'avance pour les formalités d'entrée et se faire accompagner par un agent CEA.

Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le Centre de Saclay. Tél. : 33.1.69.08.74.09- Fax : 33.1.69.08.76.39 - email : [caroline.lebe@cea.fr](mailto:caroline.lebe@cea.fr) ou [veronique.gereczy@cea.fr](mailto:veronique.gereczy@cea.fr)

Dans TOUS LES CAS, se munir d'une pièce d'identité (passeport et carte d'identité - pas de permis de conduire)