

Informations personnelles

- Nom, Prénom: Lévêque-Simon, Kévin
- Nationalité: Français
- Date, Lieu de naissance: 02/07/1992, Strasbourg

Expériences professionnelles

- 10/12/2023 - 09/07/2024
Chercheur CDD au Laboratoire des Solides Irradiés (LSI, UMR7642), CEA, CNRS, Ecole polytechnique, Palaiseau. Sous la supervision du Dr. Valérie Véniard, dans le groupe de spectroscopie théorique.
Thématique de recherche: Etude théorique de la dynamique ultra-rapide de matériaux soumis à un rayonnement laser ultra-bref et intense.
- 01/09/2023 – 30/11/2023
Chercheur CDD au Laboratoire Interactions Dynamique Lasers (LIDYL), IRAMIS, CEA, Saclay. Sous la supervision du Dr. Stéphane Guizard dans le groupe DICO.
Thématique de recherche: Etude théorique de la dynamique ultra-rapide de matériaux soumis à un rayonnement laser ultra-bref et intense.
- 01/01/2021 – 31/05/2023
Post-doctorat au Laboratoire de Chimie Physique-Matière et Rayonnement (LCPMR, UMR7614), CNRS et Sorbonne Université, Paris. Groupe théorique du Dr. Richard Taïeb. En collaboration avec le Dr. Antoine Camper du département de physique de l'Université d'Oslo (UiO) et le Dr. Emmanuel Giner du Laboratoire de Chimie Théorique (LCT), CNRS et Sorbonne Université, Paris.
Thématique de recherche: Calculs de structure électronique sur l'état fondamental et les états excités d'atomes hybrides composés de matière et d'antimatière (positron).
- 01/11/2015 – 30/09/2016
Chef de rang, Hôtel & Restaurant Maison Kammerzell, Strasbourg. Gestion de plusieurs serveurs dans l'organisation des tâches associées au service en salle.

Diplômes

- 01/10/2016 – 25/09/2020
Thèse de doctorat à l'Institut de Physique et de Chimie des Matériaux de Strasbourg (IPCMS, UMR7504), CNRS et Université de Strasbourg, Strasbourg. Sous la supervision du Pr. Paul-Antoine Hervieux et du Dr. Giovanni Manfredi, IPCMS. Calculs de sections efficaces pour des réactions à 3 et 4 corps en utilisant une approche semi-perturbative.
Intitulé de la thèse: *Collisions assistées par laser pour la formation d'antimatière.*
Appréciation du jury: avec félicitations.
- 15/09/2013 – 20/06/2015
Master
 - 2ème année: Spécialisation en Matière Condensée et Nanophysique (MCN), IPCMS.
Thématique du stage de fin d'études: Etude théorique de la dynamique d'un gaz d'électron confiné dans un potentiel anharmonique en utilisant les équations de l'hydrodynamique quantique.
Sous la supervision du Dr. Jérôme Hurst, du Pr. Paul-Antoine Hervieux et du Dr. Giovanni Manfredi.
 - 1ère année: Maîtrise de physique fondamentale, Université de Strasbourg.

Expériences académiques

- 15/10/2020 – 15/01/2021: Enseignement de la méthodologie du travail universitaire en L1 (30 heures).
- 16/03/2018 – 24/06/2018: Contribution à la supervision de deux stagiaires de M2 pour leur stage de fin d'études. Intitulé du stage: Etude dynamique de nanoparticules métalliques.

Compétences

- Système d'exploitation: Linux.
- Langages de programmation: Fortran 77-95, IRPF90, Bash, SLURM.
- Environnements de calcul parallèle: MPI, OPENMP.

- Plateformes d'exécution: HPC, Clusters locaux.
- Logiciels open-source: *Quantum Package*, *Octopus*

Communications

Présentations orales dans le cadre de la collaboration GBAR (Gravitational Behaviour of Antihydrogen at Rest):

- 18/06/2021: Présentation des résultats obtenus en thèse (visioconférence), “ \bar{H} and \bar{H}^+ production with strong laser field”.
- 28/06/2019: Réunion plénière de la collaboration, CERN.

Posters:

- 22/10/2021: “On the layout to study ultrafast dynamic of positronic atoms”, lors de la réunion plénière du groupe de recherche sur les phénomènes ultrarapides (GDR UP), Paris.
- 04/03/2018: Conférence LEAP (Low Energy Antiproton Conference), Paris.

Publications

- K. Lévêque-Simon, A. Camper, R. Taïeb, J. Caillat, C. Lévêque, E. Giner, Production of positronium chloride: A study of the charge exchange reaction between Ps and Cl^- , *J. Chem. Phys.* **160**, 104301 (2024).
- K. Lévêque-Simon and P.-A. Hervieux, Antihydrogen formation from laser-assisted antiproton-positronium collisions, *Phys. Rev. A* **107**, 052813 (2023).
- P. Comini, P.-A. Hervieux and K. Lévêque-Simon, Corrigendum: \bar{H}^+ ion production from collisions between antiprotons and excited positronium: cross sections calculations in the framework of the GBAR experiment (2013 *New J. Phys.* **15** 095022), *New J. Phys.* **23**, 029501 (2021).
- J. Hurst, K. Lévêque-Simon, P.-A. Hervieux, G. Manfredi, and F. Haas, High-harmonic generation in a quantum electron gas trapped in a nonparabolic and anisotropic well, *Phys. Rev. B* **93**, 205402 (2016).
- P. Blumer et al., Positron accumulation in the GBAR experiment, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* **1040** (2022): 167263
- A. Husson et al., A pulsed high-voltage decelerator system to deliver low-energy antiprotons, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* **1002** (2021): 165245
- M. Charlton et al., A pulsed high-voltage decelerator system to deliver low-energy antiprotons, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* **985** (2020): 164657
- S. Niang et al., Accumulation of positrons from a LINAC based source, *Acta Physica Polonica A* **137**:164-166 (2020).
- Kim, B. H. et al., Development of a PbWO₄ detector for single-shot positron annihilation lifetime spectroscopy at the GBAR experiment, *Acta Physica Polonica A* **137**:122-125 (2019).