

Curriculum Vitæ

Nicolas AUVRAY

INFORMATIONS PERSONNELLES

DATE DE NAISSANCE : 10 octobre 1994
RÉSIDENCE : Amiens, France
ADRESSE MAIL : nicolas.auvray@protonmail.com
SITE WEB : diamagnetis.me
ORCID : [0000-0002-3318-6476](https://orcid.org/0000-0002-3318-6476)

PARCOURS PROFESSIONNEL

2024-	Enseignant agrégé au Lycée JEAN-BAPTISTE DELAMBRE (Amiens) : Physique-Chimie en 2nde GT Systèmes et Procédés en Tale STL SPCL
2023-2024	Enseignant agrégé au Lycée JULES UHRY (Creil) : Spécialité Physique-Chimie pour la Santé en 1ère ST2S Enseignement Scientifique en 1ère et Tale G Professeur Principal
2020-2023	Enseignant agrégé au Lycée JESSÉ DE FOREST (Avesnes-sur-Helpe) : Physique-Chimie en 2nde GT Spécialité Physique-Chimie en Tale G Enseignement Scientifique en 1ère et Tale G Coordination d'équipe
2017-2020	Doctorat, laboratoire MATÉRIAUX ET PHÉNOMÈNES QUANTIQUES : Ordres électroniques sous-jacents du diagramme de phases des cuprates étudiés par spectroscopie Raman — Mission d'enseignement, IUT PAJOL, DUT Mesures Physiques : TD et TP d'Optique ondulatoire (2ème année), rédaction de sujets d'examen. TD et TP de Mécanique newtonienne (1ère année).
AVR-JUL 2017	Stage de recherche, laboratoire MATÉRIAUX ET PHÉNOMÈNES QUANTIQUES : Étude de la nématicité dans le supraconducteur Bi-2212 par spectroscopie Raman
MAI-JUL 2015	Stage de recherche, Université d'Aarhus (Danemark) : Experimental Control for Atomic Quantum Physics
JUN-JUL 2014	Stage de recherche, LABORATOIRE DE PHYSIQUE DES LASERS, Paris 13 : Construction d'un four à strontium pour des expériences de gaz quantiques dégénérés

CURSUS UNIVERSITAIRE

2017 - 2020	Doctorat de PHYSIQUE Université de Paris, École doctorale 564 Physique en Île-de-France
2016	Reçu 42ème à l'AGRÉGATION de Sciences Physiques, option Physique École Normale Supérieure de Lyon
2013 - 2017	Cursus normalien École Normale Supérieure de Lyon, Université Claude Bernard Lyon I Master 2 Recherche en PHYSIQUE, mention <i>très bien</i> Master FÉADEP Master 1 en PHYSIQUE, mention <i>assez bien</i> License 3 en PHYSIQUE, mention <i>très bien</i>
2011 - 2013	CPGE MPSI-MP*, Stanislas, Paris
2011	Baccalauréat SCIENTIFIQUE, mention <i>très bien</i> Lycée Saint Joseph, Le Havre

PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Mon domaine de recherche concerne l'étude des systèmes quantiques fortement corrélés, en particulier les matériaux supraconducteurs. Ma thèse a porté sur les cuprates, la famille de supraconducteurs possédant les plus hautes températures critiques connues à pression ambiante.

Pendant mes stages de formation, en licence et en master, je me suis également intéressé à la physique des atomes froids, à la simulation quantique et à l'information quantique en général.

Auvray, N. et al. *Nematic fluctuations in the cuprate superconductor $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$* . Nature Communications **10**, 5209 (2019) - [doi:10.1038/s41467-019-12940-w](https://doi.org/10.1038/s41467-019-12940-w)

Loret, B., Auvray, N. et al. *Intimate link between charge density wave, pseudogap and superconducting energy scales in cuprates*. Nature Physics **15**, 771–775 (2019) - [doi:10.1038/s41567-019-0509-5](https://doi.org/10.1038/s41567-019-0509-5)

Loret, B., Auvray, N. et al. *Universal relationship between the energy scales of the pseudogap phase, the superconducting state, and the charge-density-wave order in copper oxide superconductors*. Physical Review B **101**, 214520 (2020) - [doi:10.1103/PhysRevB.101.214520](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.101.214520)

Auvray, N. et al. *Exploration of Hg-based cuprate superconductors by Raman spectroscopy under hydrostatic pressure*. Physical Review B **103**, 195130 (2021) - [doi:10.1103/PhysRevB.103.195130](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.195130)

THÈSE DE DOCTORAT : *Ordres électroniques sous-jacents du diagramme de phases des cuprates étudiés par spectroscopie Raman*. Université Paris Cité, 2020. NNT : 2020UNIP7055 - HAL : tel-03203003

QUALIFICATIONS

2021 | Qualification MCF
Section 28 - Milieux denses et matériaux

MÉDIATION SCIENTIFIQUE

2019 | Participation au concours *Ma thèse en 180 secondes*
2ème prix du jury USPC - Finaliste national

LANGUES

- **Anglais** : Parlé et écrit couramment (C2)
- **Espagnol** : Parlé et écrit couramment (C1)
- **Grec** : Niveau seuil (B1)
- **LSF** : Niveau intermédiaire (A2)
- **Chinois** : Notions

INTÉRÊTS PERSONNELS

Théâtre : pratiqué depuis 2008. Animation d'un atelier théâtre au collège Renaud-Barrault d'Avesnelles de 2021 à 2023.

O.A.D. : projet de création d'un jeu vidéo de stratégie libre, open-source et gratuit. Développeur depuis 2013, chef du projet de 2016 à 2019.

Trensisor : association de radio des étudiants de l'ENS de Lyon. Gestion du pôle technique et informatique, et création sonore de 2013 à 2017, gestion de la trésorerie en 2016.