

Clément Tauber
Laboratoire de mathématiques AGM
CY Cergy Paris Université
2 av. Adolphe Chauvin
95302 CERGY-PONTOISE

Email : clement.tauber@cyu.fr

Date de naissance : 13/04/1988
Nationalité : française
Marié, 1 enfant

Page web :
clement.tauber.free.fr

Emploi

2019– **Postdoctorat** dans le cadre du projet ANR NonStops
Laboratoire de mathématiques AGM, Université de Cergy-Pontoise, France

2016–2019 **Postdoctorat** chez Prof. Gian Michele Graf
Institut de Physique Théorique, ETH Zürich, Suisse

2015–2016 **Assegno di ricerca** Postdoctorat chez Prof. Gianluca Panati
Département de Mathématiques, Università La Sapienza, Rome, Italie

Formation

2017, 2018 **Qualification CNU** Sections 29 (fev. 2017) et 25, 26 (fev. 2018)

2012–2015 **Doctorat (01/12/15) de physique** *mention très honorable*
sous la direction de Krzysztof Gawędzki, Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon
“Trois applications d'une approche géométrique à la théorie conforme des champs”
Jury : D. Bernard, A. Cappelli, P. Degiovanni, B. Doyon, J. M. Maillet, K. Gawędzki

2009–2012 **Licence et Master de physique** *mentions très bien* ENS de Lyon

2009 **Admis à l'École Normale Supérieure de Lyon** Concours MPI

2006–2009 **Classe préparatoire : filière MPSI/MP*** Lycée Louis le Grand, Paris

2006 **Baccalauréat scientifique** *mention très bien*

Expériences d'enseignement

2017–2019 **Etudiants de master** Projet de recherche de 6 mois (ETH Zürich)
B. Lapiere : Heating and Dynamics in Floquet Conformal Field Theory (2019)
E. La Valle : Time-reversal invariant Floquet topological insulators (2018)
G. Huang : Floquet dynamics of boundary conformal field theory (2017)

2016–2019 « **Proseminar** » Tutorat : compréhension et présentation orale d'articles scientifiques
(2 à 4 étudiants par semestre, L3 et M1 Physique, ETH Zürich)

2013–2015 **Monitorat (192 h)** Département de physique, ENS de Lyon
Travaux Dirigés en License 3 et Master 1
Méthodes mathématiques pour la physique (L3 et M1), Symétries et Groupes de Lie (M1), Mécanique analytique (L3), Relativité restreinte (L3)
Interrogations orales Classe Passerelle pour l'Enseignement Supérieur
Préparation à l'agrégation Correction des écrits des épreuves blanches

2010–2013 **Interrogations orales** *colles en CPGE (Lycée La Martinière Monplaisir, Lyon)*

2009–2010 **Soutien scolaire bénévole** *Lycée Jacques Breel, Lyon (programme TUMM)*
Redaction de corrigés Épreuves de concours aux grandes écoles. *Editions H&K*

Langues

Français : langue maternelle
Allemand : notions

Anglais : lu, écrit, parlé

Italien : courant

Activités administratives

- sep. 2018 **Organisation d'un atelier** *Recent progress in mathematics of topological insulators* (ETH Zürich, 18 orateurs internationaux, 30 participants, budget : 35'000 CHF)
- 2017– **Relecture d'articles** « referee » pour les journaux :
Journal of Mathematical Physics (AIP), *Mathematical Physics, Analysis and Geometry (Springer)*, *Journal of Geometry and Physics (Elsevier)*, *MathSciNet Mathematical Reviews (AMS)*, *Physical Review Letters, B, X and Research (APS)*, *Journal of Physics : Materials (IOPsciences)*, *The European Physical Journal B (Springer)*
- 2016–2017 **Représentant des postdoctorants** Institut de Physique Théorique, ETH Zürich
- juil. 2016 **Aide à l'organisation** conférence internationale StatPhys2016 (ENS de Lyon)
- 2012–2015 **Séminaire de théorie des doctorants** Mise en place et organisation d'un séminaire bi-mensuel entre doctorants de l'équipe théorie. (ENS de Lyon)

Exposés : conférences internationales

- 2020* Solid Math 2020 *École des Ponts ParisTech* (invité, reporté)
- 2020* Mathematical Aspects of Materials Science *SIAM MS20, Bilbao* (invité, reporté)
- 2020* Mathematics of topological insulators *Columbia University, New York* (invité, reporté)
- 2020 12ème Conférence du GDR Dynamique Quantique *Université de Strasbourg* (invité)
- 2019 Workshop Disorder and Chaos *Polygone CNRS, Grenoble* (invité)
- 2019 Advanced Theoretical and Numerical Methods for waves in structured Media
GDR Ondes, Marseille (invité)
- 2019 Topology, Photonics and beyond *Alfried Krupp Wissenschaftskolleg Greifswald* (invité)
- 2019 Mathematical Physics at the Crossings *VirginiaTech, Blacksburg* (invité)
- 2018 Solid Math 2018 *McGill University, Montréal* (invité)
- 2018 International Congress Mathematical Physics, Young Res. Symp. *Montréal*
- 2018 Mathematical challenges in quantum mechanics *Université Rome, La Sapienza*
- 2017 From Field Theory to Non-Equilibrium *Laboratoire Dieudonné, Nice* (invité)
- 2016 Trieste quantum days *SISSA, Trieste* (invité)
- 2016 Mathematical challenges in quantum mechanics *Bressanone*
- 2013 Workshop on field theories with defects *Université de Hambourg*

Exposés : séminaires de laboratoire

- 2019 Stochastic Problems in Mathematical Physics and Economics, Université Paris-Diderot
- 2018 Department Mathematik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- 2018 Institut Fourier, Université Grenoble Alpes
- 2018 Centre de recherche en mathématiques de la décision, Université Paris Dauphine
- 2018 Institut Camille Jordan, Université de Lyon
- 2018 Laboratoire J.A. Dieudonné, Université de Nice
- 2018 Laboratoire de physique théorique de Toulouse
- 2018 Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques, Université Paris-Saclay
- 2017 Département de mathématiques, Université de Tübingen
- 2017 Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon
- 2016 Institut de physique théorique, ETH Zürich
- 2014 Département de mathématiques, Université de Rome La Sapienza

Maîtrise des langages informatiques

Mathematica, Python, Matlab, HTML, PHP

Publications en cours de relecture (« preprint »)

- [15] **Topology in shallow-water waves : a violation of bulk-edge correspondence**
avec G. M. GRAF et H. JUD [arXiv:2001.00439](#)

Publications dans des revues internationales à comité de lecture

- [14] **Emergent Black Hole Dynamics in Critical Floquet Systems**
avec B. LAPIERRE, K. CHOO, A. TIWARI, T. NEUPERT et R. CHITRA [Physical Review Research 2\(2\) 023085 \(2020\)](#)
- [13] **Anomalous bulk-edge correspondence in continuous media**
avec P. DELPLACE et A. VENAILLE [Physical Review Research 2\(1\) 013147 \(2020\)](#)
- [12] **Eigenvalue crossings in Floquet topological systems**
avec K. GOMI [Letters in Mathematical Physics 110 465–500 \(2020\)](#)
- [11] **A bulk-interface correspondence for equatorial waves**
avec P. DELPLACE et A. VENAILLE [Journal of Fluid Mechanics, 868, R2 \(2019\)](#)
- [10] **Strongly Disordered Floquet Topological Systems**
avec J. SHAPIRO [Annales Henri Poincaré 20\(6\) 1837–1875 \(2019\)](#)
- [9] **Effective vacua for Floquet topological phases: A numerical perspective on switch-function formalism**
sans co-auteur [Physical Review B 97, 195312 \(2018\)](#)
- [8] **Spin Conductance and Spin Conductivity in Topological Insulators: Analysis of Kubo-like terms**
avec G. MARCELLI et G. PANATI [Annales Henri Poincaré 20\(6\) 2071–2099 \(2019\)](#)
- [7] **Bulk-Edge correspondence for two-dimensional Floquet topological insulators**
avec G. M. GRAF (2018) [Annales Henri Poincaré, 19\(3\), 709–741](#)
- [6] **Phase rotation symmetry and the topology of oriented scattering networks**
avec P. DELPLACE et M. FRUCHART (2017) [Physical Review B 95, 205413](#)
- [5] **Gauge-theoretic invariants for topological insulators: A bridge between Berry, Wess-Zumino, and Fu-Kane-Mele**
avec D. MONACO (2017) [Letters in Mathematical Physics 107\(7\) 1315–1343 115008](#)
- [4] **Topological edge states in two-gap unitary systems: A transfer matrix approach**
avec P. DELPLACE (2015) [New Journal of Physics 17 115008](#)
- [3] **Construction and properties of a topological index for periodically driven time-reversal invariant 2D crystals**
avec D. CARPENTIER, P. DELPLACE, M. FRUCHART et K. GAWĘDZKI (2015) [Nuclear Physics B 896 C, 779–834](#)
- [2] **Nonequilibrium transport through quantum-wire junctions and boundary defects for free massless bosonic fields**
avec K. GAWĘDZKI (2015) [Nuclear Physics B 896 C, 138–199](#)
- [1] **Global gauge anomalies in coset models of conformal field theory**
avec P. DE FROMONT et K. GAWĘDZKI (2014) [Communications in Mathematical Physics 328\(3\) 1371–1400](#)

Publication de vulgarisation

- [A] **De la lumière à sens unique. Métamatériaux topologiques et guides d'onde unidirectionnels**
avec M. FRUCHART (2017) article de vulgarisation pour [le Rayon](#), journal en ligne de la Société Française de Physique.