

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

Email : [ctauber@u-cergy.fr](mailto:ctauber@u-cergy.fr)

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

Page web :  
[clement.tauber.free.fr](http://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 :  
*Physical Review X, Physical Review B, Physical Review Research (APS), Journal of  
Physics : Materials (IOPsciences), The European Physical Journal B (Springer)  
Journal of Mathematical Physics (AIP), Mathematical Physics, Analysis and Geometry  
(Springer), Journal of Geometry and Physics (Elsevier), MathSciNet Mathematical  
Reviews (AMS)*
- 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, à venir)
- 2020\*   Mathematical Aspects of Materials Science     *SIAM MS20, Bilbao* (invité, à venir)
- 2020\*   Mathematics of topological insulators     *Columbia University, New York* (invité, à venir)
- 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   ANR NonStops Meeting, Université de Cergy Pontoise
- 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 »)

---

- [14] **Emergent Black Hole Dynamics in Critical Floquet Systems**  
avec B. LAPIERRE, K. CHOO, A. TIWARI, T. NEUPERT AND R. CHITRA [arxiv: 1909.08618](#)
- [13] **Anomalous bulk-edge correspondence in continuous media**  
avec P. DELPLACE AND A. VENAILLE [arxiv:1902 :10050](#)

## Publications dans des revues internationales à comité de lecture

---

- [12] **Eigenvalue crossings in Floquet topological systems**  
with K. GOMI [Letters in Mathematical Physics \(2019, online first\)](#)
- [11] **A bulk-interface correspondence for equatorial waves**  
avec P. DELPLACE AND 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.

Paris, le 05/12/19