

# Ricardo Grande

## Curriculum Vitae

Dépt. de Mathématiques et Applications, Bureau C16  
École Normale Supérieure, Paris 75005  
✉ [ricardo.grande@ens.fr](mailto:ricardo.grande@ens.fr)  
📄 [r-grande.github.io](https://r-grande.github.io)

### Recherche

Turbulence, équations des vagues, équations dispersives non linéaires  
probabilités, processus stochastiques, fluctuations

### Expériences professionnelles

- 2021 - 2023 **Recherches post-doctorales**, *École Normale Supérieure, Paris*
- *Encadrentes*: Isabelle Gallagher (DMA) et Laure Saint-Raymond (IHES)
  - Bourse de la Simons Collaboration in Wave Turbulence
- 2020 - 2021 **Recherches post-doctorales**, University of Michigan, Ann Arbor
- *Encadrent*: Zaher Hani
  - Bourse de la Simons Collaboration in Wave Turbulence

### Formation

- 2015 - 2020 **Doctorat en Mathématiques**, *Massachusetts Institute of Technology*
- *Directrice de thèse*: Gigliola Staffilani
  - *Sujet de thèse*: The role of smoothing effect in some dispersive equations
  - *Composition du jury*: Gigliola Staffilani, MIT (Président du jury)  
David Jerison, MIT (Rapporteur)  
Andrew Lawrie, MIT (Rapporteur)
- 2014 - 2015 **Master of Advanced Study en Mathématiques** (équivalent du M2), *University of Cambridge*
- *Directeur de mémoire*: Clément Mouhot
  - *Sujet de mémoire*: Averaging Lemmas and the X-ray transform
- 2010-2014 **Licenciatura en Matemáticas** (équivalent Licence+M1)  
*Universidad del País Vasco (UPV-EHU)*

### Enseignement

- Été 2021 **Co-directeur du projet de Research Experience for Undergraduates**  
(avec Z. Hani), University of Michigan
- *Étudiants*: Yubing Cui et Joshua Messing
  - *Projet*: Wave Kinetic Equation and Kolmogorov-Zakharov Cascade Spectra
- Hiver 2021 **Cours et TD Math 316** - Équations différentielles ordinaires, University of Michigan
- Automne 2020 **Cours et TD Math 116** - Calcul intégral, University of Michigan
- Printemps 2020 **Chargé de TD 18.615** - Introduction aux Processus Stochastiques, MIT
- Automne 2019 **Chargé de TD 18.085** - Science informatique et ingénierie, MIT
- Printemps 2019 **Chargé de TD 18.615** - Introduction aux Processus Stochastiques, MIT
- Été 2018 **Directeur du projet de recherche UROP+**, MIT
- *Étudiant*: Zixuan Xu
  - *Projet*: Almost Conservation Laws for KdV and Cubic NLS
- Printemps 2018 **Chargé de TD 18.03** – Équations différentielles ordinaires, MIT
- Automne 2017 **Chargé de TD 18.02** – Analyse à plusieurs variables, MIT

Automne 2016 **Chargé de TD 18.085 – Science informatique et ingénierie, MIT**

Été 2016 **Directeur du projet de recherche UROP+, MIT**

◦ *Étudiant*: Eli Sadovnik

◦ *Projet*: A Central Limit Theorem for Fluctuations of Internal DLA with Multiple Sources

---

## Liste de publications

R. Grande, Z. Hani, *Derivation of the Wave Kinetic Equation for the Stochastic NLS Equation*, en cours de rédaction (2023)

1. G. B. Apolinário, G. Beck, L. Chevillard, I. Gallagher, R. Grande, *A linear stochastic model of turbulent cascades and fractional fields*, soumis, (hal-03919233) (2023)
2. M. A. Garrido, R. Grande, K. M. Kurianski, G. Staffilani, *Large deviations principle for the cubic NLS equation*, prochainement publié dans Communications on Pure and Applied Mathematics, (hal-03428570) (2021)
3. R. Grande, K. M. Kurianski, G. Staffilani, *On the nonlinear Dysthe equation*, Nonlinear Analysis 207, 112292 (2021)
4. R. Grande, *Continuum limit for discrete NLS with memory effect*, soumis (2020), [arxiv.org/abs/1910.05681](https://arxiv.org/abs/1910.05681)
5. R. Grande, *Space-time fractional Nonlinear Schrödinger equation*, SIAM J. Math. Anal (2019), 51(5), 4172-4212
6. R. Grande, *The role of smoothing effect in some dispersive equations*, PhD thesis, Massachusetts Institute of Technology (2020)
7. R. Grande, I. Kovács, K. Kutnar, A. Malnič, L. Martínez, D. Marušič, *Equisizable partial sum families*, Journal of Algebraic Combinatorics 51, 273-296 (2020)
8. M. Conder, R. Grande, *On embeddings of circulant graphs*, Electronic Journal of Combinatorics 22 (2015), # P2.28

---

## Conférences/Workshops

### Exposés invités

- Nov 2022 **Seminaire de Physique Non-Linéaire**, ENS, Dépt. de Physique
- Sept 2022 **Trials in wave turbulence: from random waves to kinetic equations**, GSSI L'Aquila
- Juin 2022 **Mini-course de Grandes Deviations et EDPs (4h)**, SISSA Trieste
- Mai 2022 **Ghent Methusalem Junior Seminar**, Université de Gand
- Mai 2022 **Oberwolfach Workshop**, Deterministic Dynamics and Randomness in PDE, Exposé junior
- Mars 2022 **Analysis and PDE seminar**, BCAM
- Mars 2022 **SIAM PD22**, Decay, Stability and Growth in Fluids and Wave Systems
- Déc 2021 **Simons Collaboration in Wave Turbulence Annual Meeting**, Courant Institute
- Nov 2020 **Séminaire Équations différentielles**, University of Michigan
- Mai 2020 **Mathematics of Planet Earth: Analysis and Modelling**, Webinaire
- Janv 2020 **Winter School: Turbulence in fluids and PDEs**, Lausanne
- Janv 2020 **Séminaire**, GSSI L'Aquila
- Janv 2020 **Séminaire Scientifique BCAM**, BCAM
- Nov 2019 **Séminaire Brown-BU-UMass Amherst in PDE and Dynamics**, Brown University

### Participant

- Juil 2022 **Wave Turbulence and Beyond**, Università degli Studi di Torino
- Juin 2022 **Normal forms and splitting methods**, Centre Henri Lebesgue
- Automne 2021 **ICERM**, Hamiltonian Methods in Dispersive and Wave Evolution Equations

Mai 2020 **Mathematical Questions in Wave Turbulence**, Banff International Research Station  
 Déc 2019 **Conférence Simons Collaboration in Wave Turbulence**, Courant Institute  
 Nov 2018 **Gran Sasso Quantum Meeting: From Many Particle Systems to Quantum Fluids**, GSSI L'Aquila  
 Oct 2018 **Conférence FRG: Long-Term Dynamics of Nonlinear Dispersive and Hyperbolic Equations**, University of Chicago  
 Mai 2018 **Conférence: Nonlinear Waves**, Brown University  
 Mai 2018 **School and Conference on Nonlinear Waves: Stability vs Turbulence**  
 célébrant les contributions de Jalal Shatah, Georgia Tech  
 Sept 2016 **Conférence FRG: Dispersive and Wave equations**, MIT  
 Juil 2015 **BCAM Workshop on Harmonic Analysis and PDEs**, BCAM  
 Juil 2014 **10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, ICMAT  
 Mars 2014 **IV School of Functional Analysis and Applications**,  
 Mouvement brownien et formule d'Itô, Université de Séville

## Langues

**Basque**, Langue maternelle

*Euskararen Gaitasun Agiria [C1], 2009*

**Espagnol**, Langue maternelle

**Français**, Intermédiaire

**Anglais**, Courant

*Certificate of Proficiency in English [C2], 2013*

**Italien**, Courant

**Portugais**, Intermédiaire

*Portugais I-IV à MIT, 2017-18*