

**Hakim BOUMAZA**  
**Maître de Conférences Hors Classe en Mathématiques**  
**Titulaire de l'Habilitation à Diriger des Recherches**  
**LAGA – Université Sorbonne Paris Nord**

### 1. Etat civil

Date de naissance : 30/05/1979  
Nationalité : Française  
Situation maritale : Pacsé, Père de deux enfants.

### 2. Formation et diplômes

Février 2023 **Habilitation à Diriger des Recherches**, Université Sorbonne Paris Nord.  
Titre : *Opérateurs unidimensionnels et quasi-unidimensionnels en mécanique quantique.*

Juin 2007 **Doctorat de Mathématiques de l'Université Denis Diderot – Paris 7.**  
Titre : *Exposants de Lyapounov et Densité d'Etats Intégrée pour des opérateurs de Schrödinger continus à valeurs matricielles.* Directrice : A. Boutet de Monvel.

Juin 2003 DEA de Mathématiques Pures de l'Université Denis Diderot – Paris 7.

Juillet 2002 Agrégation de Mathématiques.

1999-2003 Magistère de Mathématiques Pures de l'Université Paris-Sud Orsay.

1996-1999 Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles au Lycée Louis Le Grand (filiale MPSI-MP).

### 3. Emploi

2023- **Maître de conférences - Hors Classe**, LAGA, Université Sorbonne Paris Nord.

2009-2023 **Maître de conférences - Classe Normale**, LAGA, Université Sorbonne Paris Nord.

2007-2009 **Post-doctorat**, Département de Mathématiques, Université Keio, Yokohama, Japon.  
Bourse de Recherche JSPS (Japanese Society for Promotion of Science).

2006-2007 ATER à l'Université Denis Diderot – Paris 7.

2003-2006 Allocataire-moniteur, Université Denis Diderot – Paris 7.

### 4. Responsabilités, mandats électifs et distinctions

2025-04 - **Vice-Président du Comité d'Experts** Section 25 de l'Université Sorbonne Paris Nord.

2024- **Membre élu du Conseil d'Institut** de l'Institut Galilée.

2024 Campagne de **recrutement PR : auditionné** à Dijon et à Orléans, **classé 4<sup>ème</sup>** à Orléans.

2024 Semestre de délégation CNRS de février à juillet 2024.

2023- Titulaire de la RIPEC 3 pour trois années.

2020-2023 Membre, avec Constanza Rojas-Molina et Xiaolin Zheng du **projet ANR JCJC RAW**:  
Random Schrödinger operators arising in the study of random walks.

2020-2024 **Responsable pédagogique** 2<sup>ème</sup> année de filière ingénieur MACS de l'école SupGalilée.

2020-2023 **Membre du CNU** Section 25, collège B.

2020 Examineur en Analyse/Probabilités, Concours ENSAE/ENS Paris-Saclay Filière B/L.

2018-2020 Participation au jury du Master 2 de Mathématiques de l'Université Paris 13.

2016-2017 CRCT octroyé par le CNU au premier semestre de l'année académique.

2012- Membre élu du Conseil de Laboratoire du LAGA.

2012-2021 Correcteur et consultant (vérification des sujets) sur l'épreuve de Mathématiques B du concours d'admission de l'Ecole Polytechnique.

2011-2016 Responsable scientifique de la [bibliothèque de Recherche Math/Info](#), LAGA et LIPN.

2011-2015 Titulaire de la Prime d'Excellence Scientifique pour la période 2011-2015.

2011-2014 Membre élu du Conseil de Département de Mathématiques de l'Université Paris 13.  
2011-2012 Directeur adjoint de la filière MACS de l'école Sup Galilée.  
2011-2012 Membre de comités de sélection MCF25.

## 5. Thèmes de Recherche

- Analyse semiclassique pour des opérateurs périodiques explicites.
- Modèle de Scattering Zipper.
- Statistiques spectrales des opérateurs de Schrödinger aléatoires.
- Opérateurs de Schrödinger aléatoires.
- Exposants de Lyapounov.
- Localisation d'Anderson.

## 6. Publications

### 6.1. Articles acceptés dans des revues à comité de lecture.

- [12] H. Boumaza, *Localization for quasi-one-dimensional disordered systems*, J. Math. Phys. **64**, 091101 (2023), <https://doi.org/10.1063/5.0156242>
- [11] H. Boumaza et O. Lafitte, *Integrated density of states: from the finite range to the periodic Airy-Schrödinger operator*, J. Math. Phys. **62**, 043503 (2021), <https://doi.org/10.1063/5.0015181>
- [10] H. Boumaza, O. Lafitte, *The band spectrum of the periodic Airy-Schrödinger operator on the real line*, J. Differential Equations **264**(1), 455-505 (2018), DOI:10.1016/j.jde.2017.09.013
- [9] H. Boumaza et H. Najjar, *Lifshitz Tails for matrix-valued Anderson models*, J. Stat. Phys. **160**(2), 371-396 (2015), DOI:10.1007/s10955-015-1255-4
- [8] H. Boumaza et L. Marin, *Absence of absolutely continuous spectrum for random scattering zippers*, J. Math. Phys. **56**, 022701 (2015), DOI:10.1063/1.4906809.
- [7] H. Boumaza, *Localization for an Anderson-Bernoulli model with generic interaction potential*, Tohoku Math. J. **65**(1), 57-74 (2013)
- [6] H. Boumaza, *Absence de spectre absolument continu pour un opérateur d'Anderson à potentiel d'interaction générique*, C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I **348**, 175-179 (2010), DOI:10.1016/j.crma.2010.01.03
- [5] H. Boumaza, *Localization for a Matrix-valued Anderson Model*, Math. Phys. Anal. Geom. **12**(3), 255-286 (2009), DOI:10.1007/s11040-009-9061-3
- [4] H. Boumaza, *A matrix-valued point-interactions model*, Lett. Math. Phys. **87**(1), 81-97 (2009), DOI: 10.1007/s11005-008-0289-9
- [3] H. Boumaza, *Hölder continuity of the integrated density of states for matrix-valued Anderson models*, Rev. Math. Phys. **20**(7), 873-900 (2008), DOI: 10.1142/S0129055X08003456
- [2] H. Boumaza, *Positivity of Lyapunov exponents for a continuous matrix-valued Anderson model*, Math. Phys. Anal. Geom. **10**(2), 97-122 (2007), DOI:10.1007/s11040-007-9023-6
- [1] H. Boumaza, G. Stolz; *Positivity of Lyapunov exponents for Anderson-type models on two coupled strings*, Elec. J. Diff. Eq. **2007**(47), 1-18 (2007)

## 6.2. Articles acceptés dans des actes de conférence à comité de lecture.

[2] H. Boumaza, O. Lafitte, *Description of the spectral bands for some 2D periodic Schrödinger operators*, Proceedings of the International Conference Days on Diffraction 2016, St-Petersbourg, Russia, IEEE, 79-83 (2016), DOI: 10.1109/DD.2016.7756818

[1] H. Boumaza et O. Lafitte, *An exactly solvable non C1 periodic potential*, Proceedings of the International Conference Days on Diffraction 2015, St-Petersbourg, Russia, IEEE, 62-66 (2015), DOI:10.1109/DD.2015.7354833

## 6.2. Articles soumis pour publication

[1] H. Boumaza, S. Zalczer, *Localization for quasi-one-dimensional Dirac models*. arXiv:2403.15381 ou hal-04520883v2

[2] H. Boumaza et O. Lafitte, *Analytic expression of the DOS for a new model of 1d-potential and its random perturbation*, arXiv:2403.14453 ou hal-04518643v1

[3] H. Boumaza, A. Khouildi, *Dynamical localization for random scattering zippers*, arXiv:2407.19158 ou hal-04676659v1

## 6.3. Articles en préparation

## 6.4. Articles de vulgarisation

[1] H. Boumaza, *Désordre dans les cristaux et localisation d'Anderson*, site de l'INSMI, dans le cadre de l'année de la cristallographie. URL : <http://www.cnrs.fr/insmi/spip.php?article992>

## 6.5. Ouvrage d'enseignement

[1] *Mathématiques L3 – Analyse*, chez Pearson Education France (2009).

Rédaction des chapitres “Intégration et théorie de la mesure” et “Applications linéaires en dimension infinie”. Ouvrage sous la direction de Jean-Pierre Marco.

# 7. Activités liées à la recherche

## 7.1. Organisation de colloques, de conférences et d'ateliers

30/06/2025 Conférence en l'honneur des 60 ans d'Olivier Lafitte, du 30 juin au 2 juillet 2025, LAGA, Institut Galilée, Université Sorbonne Paris Nord – Ecole des Mines Paris.  
Site web : <https://sites.google.com/view/olivierlafittes60thbirthday>

07/04/2025 Atelier Recent Advances in Disordered Systems, du 7 au 9 avril 2025, MIR (Maison International de la Recherche), Institut of Advanced Studies, CY Cergy Paris University.  
Site web : <https://sites.google.com/view/anr-jcjc-raw/workshop-rad-2025>

22/06/2022 RAW Graduate School 2022, du 22 au 24 juin. MIR (Maison International de la Recherche), Institut of Advanced Studies, CY Cergy Paris University.  
Site web : <https://sites.google.com/view/anr-jcjc-raw/raw-graduate-school-2022>

28/06/2021 RAW Graduate School 2021, les 28, 29 juin et 5, 6,7 juillet 2021. En ligne.  
Site web : <https://sites.google.com/view/anr-jcjc-raw/raw-graduate-school-2021>

28/05/2012 Conférence « Mathématiques des systèmes quantiques désordonnés » les 28, 29 et 30 mai 2012 à Villetaneuse (Université Paris 13). Colloque co-organisé avec Frédéric Klopp.  
Site web : [http://www.math.univ-paris13.fr/~boumaza/colloque\\_ANR\\_2012.html](http://www.math.univ-paris13.fr/~boumaza/colloque_ANR_2012.html)

## 7.2. Séminaires

- 2016- Co-organisation avec Stéphane Nonnenmacher et Mathieu Lewin du séminaire « [Problèmes spectraux en Physique Mathématique](#) ».
- 2009-2014 Co-organisation avec Frédéric Klopp puis Emmanuel Schenck du [groupe de travail d'analyse semi-classique du LAGA](#).
- 2007-2008 Co-organisation avec Florent Schaffhauser d'un groupe de travail sur les « Marches aléatoires sur les groupes » à l'Université Keio de Tokyo.

## 7.3. Activité d'évaluation de thèse

- 2025- Président du comité de suivi de la thèse de Julien Malartre, "Analyse microlocale des théories quantiques des champs avec interactions". Thèse effectuée au LAGA sous la direction de M. Zerzeri.
- 09/09/2024 Membre du jury de la thèse d'Amine Khouildi : Localisation pour le modèle de scattering zipper, LAGA, Sorbonne Paris Nord.
- 15/03/2017 Membre du jury de la thèse de Trésor Ekanga : Systèmes quantiques multi-particulaires et localisation à basses énergies ou à faible interaction. Université Paris Diderot. Directeurs : A. Boutet de Monvel et V. Tchoulaevski.
- 15/09/2015 Membre du jury de la thèse de Tuan Phong Trinh : Random and periodic operators in dimension 1 : Decorrelation estimates in spectral statistics and resonances. Université Paris-Nord. Directeur : F. Klopp.
- 26/09/2013 Membre du jury de la thèse de Amal Taarabt : Localisation dynamique et égalité des conductances de Hall pour des opérateurs de Schrödinger magnétiques aléatoires. Université de Cergy-Pontoise. Directeur : F. Germinet.

## 7.4. Activité de révision pour des revues internationales

Journal of Functional Analysis, Letters in Mathematical Physics, Journal of Mathematical Physics, Advances in Pure and Applied Mathematics, IIS Tohoku, Reviews in Mathematical Physics, Electronic Communications in Probability.

## 7.5. Activité d'évaluation de projets

- 2016/01 Rapport d'évaluation d'une demande d'aide financière au « Fonds de recherche Nature et technologie » du Québec dans le cadre du programme de recherche pour les chercheurs de collège.
- 2012/09 Rapport d'évaluation d'un projet PICS du CNRS.

# 8. Expérience d'enseignement

## 8.1. Enseignements

- 2024-2025 Chargé du TD « Probabilités et Statistiques 2 », Licence 2 de Mathématiques, Université Sorbonne Paris Nord.
- 2024-2025 Chargé du cours « Analyse 6 : Equations différentielles et fonctions holomorphes », Licence 3 de Mathématiques, Université Sorbonne Paris Nord.
- 2024-2025 Chargé du cours « Analyse » en filière MACS1 à Sup Galilée.
- 2021-2025 Chargé du cours « Distributions » en filière MACS2 (niveau M1) de Sup Galilée.
- 2021-2023 Cours d'introduction aux « Distributions » en 3<sup>ème</sup> année de l'École des Mines ParisTech.
- 2019-2025 Chargé du cours et du TD « Opérateurs compacts » en M1 de Mathématiques fondamentales.

- 2019-2024 Chargé du TD « Analyse Fonctionnelle » en M1 de Mathématiques fondamentales.
- 2019-2022 Chargé du cours « Mathématiques pour l'Ingénieur », en filière MACS1 à Sup Galilée.
- 2019-2021 Chargé du TD « Distributions » en filière MACS2 (niveau M1) de Sup Galilée.
- 2018-2019 Chargé du cours « Distributions tempérées et espaces de Sobolev » en filière M1 de Mathématiques fondamentales.
- 2018-2019 Chargé du TD « Distributions » en filière M1 de Mathématiques fondamentales.
- 2018-2020 Cours d'introduction aux « Distributions » en 3<sup>ème</sup> année de l'Ecole des Mines ParisTech.
- 2017-2019 Chargé du cours spécialisé « Opérateurs aléatoires et modèle d'Anderson en dimension 1 », Master de Mathématiques, Université Paris 13.
- 2017-2019 Chargé du cours « Distributions » en filière MACS2 (niveau M1) de Sup Galilée.
- 2017-2023 Chargé du TD « Analyse » en filière MACS1 à Sup Galilée.
- 2017-2018 Cours-TDs en filière Préparatoire intégrée Post-PACES de l'Institut Galilée.
- 2016-2023 Chargé du cours d'option « Problèmes en Mathématiques » en filière Préparatoire intégrée CP2i de l'Institut Galilée.
- 03/2016 Cours « An introduction to operator theory on Hilbert spaces and random operators », Master de Mathématiques, Université de Vest Timisoara, Roumanie.
- 2015-2016 Cours « Analyse de Base » en filière MACS1 (niveau L3) de Sup Galilée.
- 2013-2016 Chargé du cours de « Distributions » en filière MACS2 (niveau M1) de Sup Galilée.
- 2012-2016 Cours-TDs en filière classe préparatoire intégrée CP2i de l'Institut Galilée.
- 2012-2014 Cours d'introduction aux « Distributions » en 3<sup>ème</sup> année de l'Ecole des Mines ParisTech.
- 2011-2013 Cours d'harmonisation en Mathématiques, Sup Galilée, 1<sup>ère</sup> année.
- 2009-2013 Travaux Dirigés en filière MACS2 (niveau M1) de Sup Galilée, cours « Distributions ».
- 2009-2012 Cours-TDs en filière classe préparatoire intégrée Feyder-Galilée 1<sup>ère</sup> année, filière PCSI.
- 2006-2007 ATER à l'Université Denis Diderot – Paris 7.  
Travaux Dirigés en M2 Mathématiques Fondamentales, cours « Analyse spectrale et localisation ». Travaux Dirigés en L1 MIAS, cours « Analyse et algèbre élémentaires ». Interrogations orales en classes préparatoires, filière MP\* (2<sup>ème</sup> année) au Lycée Janson de Sailly (Paris) et filières BCPST (2<sup>ème</sup> année biologie) et ECS (2<sup>ème</sup> année économiques) au Lycée Lakanal (Sceaux).
- 2003-2006 Moniteur à l'Université Denis Diderot – Paris 7.  
Travaux Dirigés en M2 Mathématiques Fondamentales, cours « Analyse spectrale » en 2005-2006. Travaux Dirigés en L2 MIAS, cours « Equations différentielles » en 2003-2005.
- 1999-2004 Interrogations orales en classes préparatoires, filière MP\* (2<sup>ème</sup> année) au Lycée Louis Le Grand (Paris) de 1999 à 2001, filière MP\* (2<sup>ème</sup> année) au Lycée Saint-Louis (Paris) de 2001 à 2003 et filière MPSI (1<sup>ère</sup> année) au Lycée Louis Le Grand (Paris) de 2001 à 2004.

## 8.2. Encadrement d'étudiants

### 8.2.1 Encadrement de thèse de doctorat

- 2019-2024 Amine Khouildi, « Localisation pour le modèle de scattering zipper », LAGA, Sorbonne Paris Nord. Thèse soutenue le 9 septembre 2024.  
La thèse a donné lieu à la rédaction d'un article : H. Boumaza, A. Khouildi, *Dynamical localization for random scattering zippers*, hal-04676659v1.

### 8.2.2 Mémoires de recherche

- 2024-2025 Ali Hussein, « Introduction to the mathematics of Anderson localization », M2, Sorbonne Paris Nord, (4 mois).
- 2020-2021 Baptiste Coquinot, « A mathematical savor of Anderson localization », M2, Ecole Normale Supérieure de Paris, co-encadrement avec Constanza Rojas-Molina, (3 mois).

- 2020-2021 Maïssa Boughrara, « Opérateurs aléatoires et modèle d'Anderson discret en dimension 1 », M1, Sorbonne Paris Nord, (6 mois).
- 2019-2020 Adja Aminata Ndour, « Théorème spectral et application aux types spectraux », M1, Sorbonne Paris Nord, (6 mois).
- 2018-2019 Amine Khouldi, « Absence de spectre absolument continu pour le modèle de scattering zipper », M2, Paris 13 (6mois).
- 2017-2019 Julie Coin, « Opérateurs aléatoires et spectre presque-sûr », M1, Paris 13 (6 mois)
- 2016-2017 Simoussi Lydia, « Exposants de Lyapounov et modèle d'Anderson sur la droite réelle », M1, Paris 13 (6 mois).
- 2015-2016 Yao Tania, « Existence et unicité des solutions classiques de l'équation de Boltzmann linéaire – Résolution numérique », M1, Paris 13 (6 mois).
- 2006-2007 Gaume Martin, « Absence de spectre absolument continu pour des potentiels sparses », M2, Paris 7 (3 mois).
- 2005-2006 Thai Robert, « Le spectre de l'atome d'hydrogène », M2, Paris 7 (2 mois).  
Chavaudret Claire, « Théorème d'Ishii-Pastur et théorie de Kotani pour les opérateurs de Schrödinger discrets », M2, Paris 7 (2 mois).

### 8.2.3 Suivis de stage de fin d'études et de stages de technicien

- 2022-2023 Cantenot Kieran, « Etude de vérification du modèle thermo-hygro-métrique d'une alvéole de stockage souterrain de déchets radioactifs », CEA (6 mois).
- 2021-2022 Capmas-Pernet Amaury, « Explicabilité d'un modèle hiérarchique multicritères dans le cas de données incertaines », Thalès (6 mois).
- 2021-2022 De Gieter Hugo, « HPC pour écoulements diphasiques en présence de surfactant », CEA (6 mois).
- 2020-2021 Baroukh Laila, « Echange thermique entre un fluide et une paroi », CEA. (6mois)
- 2020-2021 De Paiva Alexandre, « Analyse et optimisation d'un solveur non linéaire dans le code de thermodynamique Cathare », CEA. (6 mois).
- 2019-2020 Bella Nfeng Jeanne Althea, Stabilisation de contraintes pour la simulation de systèmes mécaniques, CEA. (2 mois)
- 2019-2020 Duquesnoy Quentin, « Développement d'algorithmes de géolocalisation de fantassins », SAFRAN, Electronics & Defense. (6mois)
- 2018-2019 Hanotte Gwendolyne, « Structuration – Portfolio Management – Titrations synthétiques », Crédit Agricole Corporate & Investment Bank.
- 2018-2019 Rigal Mathieu, « Schéma exact sur les chocs isolés », INRIA, Equipe ANGE.
- 2018-2019 Youssouf Laydine, « Modélisation du séchage d'un milieu poreux », IRSN, Fontenay-aux-Roses.
- 2017-2018 Ta Sébastien, « Salle des marchés, pricing de swaps », CIC Paris.
- 2016-2017 Lacroix Lionel, « Pompe à chaleur auto-paramétrable et auto-adaptative », EDF.
- 2016-2017 Azevedo-Chaves Hervé, « Mise en place de la méthode AAD pour le calcul de sensibilités de la CVA », Quanteam.
- 2015-2016 Mouhammad Riyaz, « Étude du Couplage Neutronique -Thermohydraulique », CEA Saclay, DM2S/STMF/LMEC.
- 2015-2016 Azevedo-Chaves Hervé, « Investigation of the GMRes (Generalized Minimal Residual) method for calculating a domain decomposition method and its implementation in the code APOLLO3 », CEA Saclay, DM2S/SERMA/LLPR.
- 2014-2015 Le Ngoc Bao Tran, « Etude d'un solveur de pression volumes finis pour la simulation des équations d'Euler », Laboratoire Jacques-Louis Lions, Université Pierre et Marie Curie.
- 2014-2015 Kouraichi Sami, « Staggered-grid numerical algorithm for four equations drift-flux

- model in a porous media », CEA Saclay, DM2S.
- 2013-2014 Ardjouna Yalhane, « Méthodes de raffinement et de dé-raffinement de maillage triangulaire et tétraédrique », IRSN-BERIS, Fontenay-aux-Roses.
- 2013-2014 Gizard Stanislas, « Unification des produits du logiciel FLICA4 », CEA Saclay, DM2S.
- 2012-2013 Mohammed Hafiz, « Estimateurs d'erreur a posteriori pour les écoulements en milieux poreux », IRSN-BERIS, Fontenay-aux-Roses.

## 9. Communications

### 9.1. Exposés donnés dans des conférences internationales

- 30/06/2022 New directions in disordered systems, A conference in honor of Abel Klein, CY Cergy Paris Université, Neuville, France. Titre de l'exposé : *Localization for quasi-one dimensional models*. Durée : 45 minutes.
- 28/06/2016 Days on Diffraction 2016, Saint-Pétersbourg, Russie. Titre de l'exposé : *Precise description of the spectral bands for a 2D periodic Schrödinger operator*. Durée : 20min.
- 28/05/2010 8<sup>th</sup> A.I.M.S International Conference, Dresden, Allemagne. Titre de l'exposé : *Localization for an Anderson-Bernoulli operator with generic interaction potential*. Durée : 20min.
- 26/01/2010 1<sup>st</sup> CREST-SBM, Sendai, Japon. Titre de l'exposé : *Localization for a matrix-valued Anderson model*. Durée : 30min.
- 09/08/2007 Equadiff07, Vienne, Autriche. Titre de l'exposé : *Hölder-continuity of the IDS for a matrix-valued Anderson model*. Durée : 20min.

### 9.2. Exposés donnés dans des conférences nationales

- 24/02/2022 14<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Université Paul Sabatier, Toulouse. Titre de l'exposé : *Algebraic approach of the Anderson localization for quasi-one-dimensional models*. Durée : 1h.
- 01/04/2017 AMS Sectional Meeting, Indiana University, Bloomington, USA. Titre de l'exposé : *The band spectrum of the periodic Airy-Schrödinger operator*. Durée : 15min.
- 26/11/2008 Conférence sur le thème « Spectra of random operators and related topics », Université de Kyoto. Titre de l'exposé : *Localization for a matrix-valued Anderson model*. Durée : 50min.

### 9.3. Exposés donnés dans des ateliers

- 24/06/2022 RAW Graduate School 2022, CY Cergy Paris Université, Neuville, France. Titre de l'exposé : *Localization for one and quasi-one dimensional models*. Durée : 1h30.
- 10/12/2009 Atelier « Modeling and Understanding Random Hamiltonians: Beyond Monotonicity, Linearity and Independence », MFO, Oberwolfach, Allemagne. Titre de l'exposé : *An example of continuous matrix-valued Anderson model*. Durée : 1h.
- 20/04/2009 Atelier « Random Schrodinger Operators: Universal Localization, Correlations, and Interactions », Banff International Research Station. Titre de l'exposé : *Localization for a matrix-valued Anderson-Bernoulli model*. Durée : 25min.
- 09/01/2008 Atelier « Topics in Poisson Geometry and Mathematical Physics », Keio University. Titre de l'exposé : *Equidistribution properties for random walks on Lie groups*. Durée : 1h.
- 31/01/2008 Meeting du GRD Mathematics and Quantum Physics sur le thème « Spectral Problems in Quantum Mechanics », Université de Cergy. Titre de l'exposé : *Hölder continuity of the IDS for matrix-valued Anderson models*. Durée : 30min.

#### 9.4. Exposés donnés dans des séminaires locaux

- 03/04/2025 *Localization for a quasi-one-dimensional random Dirac model*, Séminaire Equations aux Dérivées Partielles, LMB, Besançon.
- 19/12/2024 *Localization for a quasi-one-dimensional random Dirac model*, Séminaire d'Analyse, Evry.
- 09/12/2024 *Localization for a quasi-one-dimensional random Dirac model*, Séminaire « Problèmes spectraux en Physique Mathématique », Institut Henri Poincaré, Paris.
- 25/11/2024 *Localization for a quasi-one-dimensional random Dirac model*, Séminaire d'Analyse, Nantes.
- 28/09/2023 *Anderson localization for quasi-one-dimensional disordered models*, Séminaire de l'IDP, Orléans.
- 13/03/2023 *Anderson localization for quasi-one-dimensional disordered models*, Séminaire d'Analyse, IMT, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- 26/09/2022 *Random operators and Anderson localization*, Séminaire MCS, LAGA, Université Sorbonne Paris Nord.
- 02/04/2021 *Integrated density of States of the periodic Airy-Schrödinger operator*, CRM, Montréal, Québec Analysis Seminar, Canada.
- 28/04/2017 *The band spectrum of the periodic Airy-Schrödinger operator*, Séminaire du Département de Mathématiques de l'Université Vest Timisoara, Roumanie.
- 12/01/2017 *The band spectrum of the periodic Airy-Schrödinger operator*, Journée Math-STIC, « Propagation des ondes dans les milieux composites: modélisation et simulation », LAGA, Université Paris 13.
- 03/03/2016 *Localization for an Anderson-Bernoulli model with generic interaction potential*, Séminaire du Département de Mathématiques de l'Université Vest Timisoara, Roumanie.
- 12/05/2014 *Random scattering zippers*, Séminaire « Problèmes spectraux en physique mathématique », IHP, Paris.
- 14/03/2012 *Localization for an Anderson-Bernoulli model with generic interaction potential*, Groupe de travail sur les problèmes spectraux et physique mathématique, Université Paris-Sud, Orsay.
- 17/11/2011 *Localisation pour un modèle d'Anderson à potentiel d'interaction générique*, Séminaire de Géométrie et Analyse, Université de Nice.
- 14/10/2010 *Quasiperiodic and random Schrödinger operators*, Coloquio de Matematicas, Universidad de Los Andes, Bogota, Colombie.
- 15/02/2010 *Localisation pour un modèle d'Anderson à potentiel d'interaction générique*, Journée du LAGA, Université Paris 13, Villetaneuse.
- 16/11/2009 *Localisation pour un modèle d'Anderson à valeurs matricielles*, Séminaire « Problèmes spectraux en Physique Mathématique », Institut Henri Poincaré, Paris.
- 09/11/2009 *Localisation pour un modèle d'Anderson à valeurs matricielles*, Séminaire de l'Institut de Mathématiques de l'Université de Kairouan, Tunisie.
- 16/10/2009 *Localisation pour un modèle d'Anderson à valeurs matricielles*, Groupe de travail EDP non linéaires, LAGA, Université Paris 13.
- 21/07/2009 *Localization for a matrix-valued Anderson model*. Colloquium de l'Université de Kochi, Shikoku, Japon.
- 18/11/2008 *Localisation pour un opérateur d'Anderson à valeurs matricielles*. Séminaire de Physique Mathématiques et Géométrie, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.
- 17/11/2008 *Un modèle d'Anderson à valeurs matricielles*. Séminaire de Physique Mathématique de l'Institut Fourier, Université Grenoble I.
- 13/11/2008 *Localisation pour un opérateur d'Anderson à valeurs matricielles*. Séminaire de Physique Mathématique de l'IMB, Université de Dijon.
- 07/11/2008 *Opérateur d'Anderson à valeurs matricielles*. Séminaire de Physique Mathématique de l'Institut Camille Jordan, Université Lyon I.
- 17/12/2007 *Un modèle d'Anderson à valeurs matricielles*. Séminaire d'Algèbre, Dynamique et Topologie, Centre de Mathématiques et Informatique, Marseille.

- 26/11/2007 *Lyapounov exponents and Integrated Density of States for a matrix-valued Schrödinger operator.* Seminar of Geometry, Keio University, Yokohama.
- 09/11/2007 *IDS for a matrix-valued Schrödinger operator.* Seminar of Topology and Geometry, Waseda University, Tokyo.
- 27/10/2007 *Integrated Density of States for a matrix-valued Schrödinger operator.* COE Transversal Seminar on Analysis and Geometry, Keio University, Yokohama.
- 21/06/2007 *Exposants de Lyapounov et IDS pour des opérateurs de Schrödinger aléatoires à valeurs matricielles.* Séminaire de Physique Mathématique, Institut de Mathématiques de Bourgogne, Dijon.
- 01/02/2007 *Comment prouver la positivité des exposants de Lyapounov.* Séminaire des thésards, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.
- 30/01/2007 *Modèles d'Anderson pour deux chaînes couplées.* Séminaire de Physique Mathématiques et Géométrie, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.
- 27/04/2006 *Positivity of Lyapounov exponents for a matrix-valued Anderson model.* Seminar of Mathematical Physics, University of Alabama at Birmingham, USA.
- 06/03/2006 *Positivity of Lyapounov exponents. A first step to localization.* Geometry and Topology Seminar, Keio University, Yokohama, Japon.

## 10. Participations à des ateliers et conférences

- Janvier 2024 16<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, CY Cergy Paris Université, Neuville, France.
- Février 2023 15<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Rennes, France.
- Juin 2022 New directions in disordered systems, A conference in honor of Abel Klein, CY Cergy Paris Université, Neuville, France.
- Juin 2022 RAW Graduate School 2022, CY Cergy Paris Université, Neuville, France.
- Février 2022 14<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Toulouse, France.
- Février 2021 13<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Dijon, France. (Conférence en ligne).
- Février 2020 12<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Strasbourg, France.
- Mai 2019 Conférence STROM, Strasbourg, France.
- Février 2019 11<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Bordeaux, France.
- Février 2018 10<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Lille, France.
- Avril 2017 AMS Sectional Meeting, Indiana University, Bloomington, USA.
- Février 2017 9<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Toulon, France.
- Juin 2016 Days on Diffraction 2016, Saint-Petersbourg, Russie.
- Février 2016 8<sup>ème</sup> rencontre du GDR DynQua, Maison Jean Kunzmann, Grenoble, France.
- Décembre 2015 Conférence finale ANR NoNA « Semiclassical analysis and non-self-adjoint operators », CIRM, Marseille, France.
- Juin 2014 Colloque « Microlocal Analysis and Applications » en l'honneur de Gilles Lebeau, Université de Nice Sophia-Antipolis, Nice, France.
- Décembre 2011 Conférence ANR NoNA « Analyse spectrale des opérateurs non-autoadjoints », CIRM, Marseille, France.
- Novembre 2011 Colloque du GdR CHANT « Interactions EDPs/Probas : modèles probabilistes pour la simulation moléculaire », Grenoble, France.
- Février 2011 Conférence « Challenges in aperiodic media, Conference honoring Jean Bellissard's 65<sup>th</sup> birthday », Lyon, France.
- Novembre 2010 Conférence « Journées Mathématiques de Kairouan », Kairouan, Tunisie.
- Juin 2010 Conférence « Random Schrödinger operators », CBI, Lausanne, Suisse.
- Mai 2010 8<sup>th</sup> A.I.M.S International Conference, Dresden, Allemagne.
- Janvier 2010 1<sup>st</sup> CREST-SBM, Sendai, Japon.
- Décembre 2009 Atelier « Modeling and Understanding Random Hamiltonians: Beyond Monotonicity, Linearity and Independence », MFO, Oberwolfach, Allemagne.
- Avril 2009 Atelier « Random Schrodinger Operators: Universal Localization, Correlations, and Interactions », Banff International Research Station, Canada.

Novembre 2008 Spectra of random operators and related topics, Université de Kyoto.  
Aout 2007 Equadiff07, Vienne, Autriche  
Avril 2007 « Workshop : Quantum Graphs », Newton Isaac Institute à Cambridge, Grande-Bretagne.

## 11. Séjours de recherche à l'étranger

Juillet 2022 Invité au CRM de Montréal (Québec, Canada) par O. Lafitte.  
Juillet 2019 Invité à l'Université de Düsseldorf (Allemagne) par C. Rojas-Molina.  
Avril 2017 Invité à l'Université de l'Indiana à Bloomington (USA) par O. Lafitte.  
Avril 2017 Invité à l'Université de Vest Timisoara (Roumanie) par E. Kaslik.  
Mars 2016 Invité à l'Université de Vest Timisoara (Roumanie) par E. Kaslik.  
Octobre 2010 Invité à l'Université des Andes à Bogota (Colombie) par F. Schaffhauser.  
Novembre 2009 Invité à l'Université de Kairouan (Tunisie) par H. Najar.  
Avril-Mai 2006 Invité à l'Université d'Alabama à Birmingham (USA) par G. Stolz.  
Mars 2006 Invité à l'Université Keio de Yokohama (Japon) par Y. Maeda.  
Avril-Mai 2005 Invité à l'Université d'Alabama à Birmingham (USA) par G. Stolz.

## 12. Divers

### 12.1. Compétences linguistiques

Français Langue maternelle.  
Anglais Courant.  
Allemand Lu et parlé.  
Japonais Parlé.

### 12.2. Coordonnées professionnelles

Adresse : UMR CNRS 7539 - Département de Mathématiques  
Institut Galilée,  
Université Sorbonne Paris Nord,  
99 avenue Jean-Baptiste Clément  
93430 VILLETANEUSE  
Téléphone : 33 (0) 1 49 40 38 89  
Bureau : D409  
Email : [boumaza@math.univ-paris13.fr](mailto:boumaza@math.univ-paris13.fr)  
Site web : <http://www-math.univ-paris13.fr/~boumaza/>