

## CURRICULUM VITÆ

### Guillaume RICOTTA

Nationalité: Française.

Date de naissance: 09 Avril 1976.

Lieu de naissance: Beauvais (Oise, France).

Situation de famille: marié.

### Informations administratives

Université de Bordeaux

Institut de Mathématiques de Bordeaux

Bâtiment A33 Bureau 306 M

351, cours de la Libération

33405 Talence Cedex

France

Numéro de téléphone: +33 (0)5 40 00 21 55

Numéro de fax: +33 (0)5 40 00 21 23

Courriel: [Guillaume.Ricotta@math.u-bordeaux.fr](mailto:Guillaume.Ricotta@math.u-bordeaux.fr)

Page personnelle: <http://www.math.u-bordeaux.fr/~ricotta>

### Formation

#### 22 Novembre 2011

- Habilitation à Diriger des Recherches, Université Bordeaux 1:

**Etude analytique des formes automorphes et de leurs  
fonctions  $L$ .**

Les rapporteurs sont Etienne Fouvry, Andrew Granville et Emmanuel Kowalski. Les membres du jury sont Karim Belabas, Yuri Bilu, Etienne Fouvry, Emmanuel Kowalski et Philippe Michel.

#### 2004-2005

- Stagiaire postdoctoral à l'Université de Montréal (Québec, Canada) sous la direction de Andrew Granville.

#### 2004

- Doctorat de Mathématiques pures, Université de Montpellier 2 (France):

**Zéros réels et taille des fonctions  $L$  de Rankin-Selberg par  
rapport au niveau**

Les rapporteurs sont Etienne Fouvry et Henryk Iwaniec. Les membres de mon jury sont Bryan Conrey, Etienne Fouvry, Emmanuel Kowalski, Philippe Michel, Emmanuel Royer et Robert Silhol.

**2001-2004**

- Allocataire moniteur à l'Université de Montpellier 2 (France). Mon tuteur pédagogique est Jacques Lafontaine et mon directeur de recherche est Philippe Michel.

**2000-2001**

- Diplôme d'Études Approfondies de Mathématiques à l'Université de Montpellier 2 (France) obtenu avec la mention Bien.
- Magistère Mathématiques et Applications (troisième année) à l'École Normale Supérieure de Lyon (France).

**1999-2000**

- Agrégation externe de Mathématiques à l'École Normale Supérieure de Lyon (France). Classé 63ème sur 500.

**1998-1999**

- Maîtrise de Mathématiques à l'Université Claude Bernard (Lyon, France).
- Magistère Mathématiques et Applications (deuxième année) à l'École Normale Supérieure de Lyon (France).

**1997-1998**

- Licence de Mathématiques à l'Université Claude Bernard (Lyon, France).
- Magistère Mathématiques et Applications (première année) à l'École Normale Supérieure de Lyon (France).

**1994-1997**

- Mathématiques Supérieures et Spéciales au Lycée Joffre (Montpellier, France).

**1994**

- Baccalauréat C (Mathématiques et Sciences) obtenu avec mention Bien.

**1991-1994**

- Lycée Saint-Joseph (Carpentras, France).

**1987-1991**

- Collège Saint-Joseph (Carpentras, France).

**1982-1987**

- École primaire Saint-Joseph (Carpentras, France).

**1979-1982**

- École maternelle La Cité Verte (Carpentras, France).

**Service militaire**

Exempté en Octobre 1998.

## Positions

- 2013-....: Maître de Conférences Habilité à Diriger des Recherches, Université de Bordeaux.
- 2011-2013: Maître de Conférences Habilité à Diriger des Recherches, Université Bordeaux 1.
- 2011-2013: **boursier Marie Curie** (bourse de mobilité intra-européenne dans le cadre du 7ième programme cadre de la communauté européenne<sup>1</sup>), ETH Zürich.
- 2005-2011: Maître de Conférences, Université Bordeaux 1.

## Invitations pour visites dans des institutions étrangères

- 21 Avril 2013 – 04 Mai 2013: The Ohio State University, sur l'invitation de Roman Holowinsky.
- 3 Février 2012 – 18 Février 2012: The Ohio State University, sur l'invitation de Roman Holowinsky.
- 3 Janvier 2011 – 31 Avril 2011: Centre Interfacultaire Bernoulli à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, sur l'invitation d'Emmanuel Kowalski et de Philippe Michel. Semestre spécial: Group actions in Number Theory.
- 19 Juillet 2010 – 30 Juillet 2010: Forschungsinstitut für Mathematik (Zürich).
- 29 Avril 2010 – 28 Mai 2010: Centre de Recherches Mathématiques, Montréal.
- 20 Octobre 2009 – 1 Novembre 2009: Alfréd Rényi Institute (Académie des Sciences de Hongrie), sur invitation de Gergely Harcos.
- 1 Mai 2008 – 31 Août 2008: Université de Nottingham (Royaume-Uni), sur invitation d'Ivan Fesenko.
- 1 Décembre 2007 – 31 Janvier 2008: Université de Nottingham (Royaume-Uni), sur invitation d'Ivan Fesenko.
- 6 Janvier 2006 - 28 Juin 2006: Semestre Spécial, Analyse en Théorie des Nombres, Centre de Recherches Mathématiques, Montréal (Québec, Canada).
- 18 Octobre 2004 - 26 Octobre 2004: Princeton University (New-Jersey, États-Unis).
- 30 Juin 2002 - 20 Juillet 2002: Park City Mathematics Institute (PCMI), Park City (Utah, États-Unis).

## Invitations pour exposer (Atelier-Conférence-École d'été)

### 2018

- Une célébration du programme postdoctoral du CICMA, Montréal, 2-6 Juillet.

### 2014

- Automorphic Forms and Arithmetic, Göttingen, 10-14 Février.

---

<sup>1</sup>Projet ANERAUTOHI, bourse PIEF-GA-2009-251271

**2013**

- Fourier coefficients of  $GL(3)$  automorphic forms in arithmetic progressions, Théorie analytique des nombres, CIRM, 17-21 Juin, à l'occasion des 60 ans du Professeur Étienne Fouvry.

**2009**

- Théorie des nombres et applications, CIRM, 30 Novembre-4 Décembre.
- Géométrie, dynamique et représentations des groupes, CIRM, 9-13 Novembre.
- Explicit Methods in Number Theory, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach (Allemagne), 12-18 Juillet.

**2008**

- Colloque franco-canadien (Montréal, Canada), 1-6 Juin.

**2007**

- Explicit Methods in Number Theory, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach (Allemagne), 15-21 Juillet.
- XXV<sup>èmes</sup> Journées Arithmétiques Edimbourg (Écosse), 2-6 Juillet.
- École en Théorie Analytique des Nombres, International Centre for Theoretical Physics, Trieste, 5-11 Mai.

**2006**

- Aspects Arithmétiques des Matrices Aléatoires et du Chaos Quantique, Université Bordeaux 1 (France), 24-28 Avril.
- Fonctions  $L$  et Thèmes connexes, Centre de Recherches Mathématiques, Montréal (Québec, Canada), 14 Février.

**2005**

- Conférence en l'honneur d'Henryk Iwaniec, Université Bordeaux 1, 25 Octobre.

**2004**

- CMS Winter 2004 Meeting, Montréal (Québec, Canada), 11-13 Décembre.
- Québec-Maine Number Theory Conference, Université de Laval, Québec (Québec, Canada), 2-3 Octobre.
- Atelier Théorie Spectrale des Formes Automorphes, Centre de Recherches Mathématiques, Montréal (Québec, Canada), 8 Mai.
- Colloque Jeunes Chercheurs en théorie des nombres 2004, La Grande-Motte (France), 29-31 Mars.

**Invitations pour des participations (Atelier-Conférence-École d'été)****2022**

- Rencontres de théorie analytique et élémentaire des nombres, Institut Henri Poincaré, 23 Mai.
- Séminaire Bourbaki, Institut Henri Poincaré, 17-18 Juin.

- Une célébration de la théorie analytique des nombres, une conférence en l'honneur d'Andrew Granville, Centre de recherches mathématiques, Montréal, 5-9 Septembre.

**2021**

- Balu fest, IMSc, Chennai, 12-18 Mars.
- Number Theory, Institut Mittag Leffler, Stockholm, 11 Janvier-30 Avril.

**2020**

- Rencontres de théorie analytique et élémentaire des nombres, Institut Henri Poincaré.
- Special Session in Number Theory and Algebraic Geometry during the 2020 Australian Mathematical Society Meeting, 8-10 Décembre.
- Quebec-Maine Number Theory Conference 2020, Université de Laval, 26-27 Septembre.
- Nordic Number theory Network Days XII, DTU Copenhague, 28-29 Mai.

**2014**

- Séminaire Bourbaki, 29 Mars.
- Théorie des nombres et applications, CIRM (Luminy), 10-14 Mars.

**2013**

- D-Days: A panorama of geometry. Conference in honor of Dietmar Salamon's 60th birthday, FIM (Zürich) 10-14 Juin.
- Arithmetics and Geometry: 25 years Number Theory Seminar at ETH Zürich, FIM (Zürich) 3-7 Juin.
- Equidistribution in Number Theory and Dynamics, FIM (Zürich) 18-22 Mars.
- Number Theory Days 2012, EPFL (Lausanne), 15-16 Mars.

**2012**

- Number Theory Days 2012, FIM (Zürich), 30-31 Mars.
- Théorie des nombres et applications, CIRM (Luminy), 16-20 Janvier.

**2011**

- Initial winter school, Centre Interfacultaire Bernoulli, EPFL Lausanne, 18-28 Janvier.

**2008**

- Analytic theory of  $GL_3$  automorphic forms and applications, American Institute of Mathematics, Palo Alto (Californie, États-Unis), 17-21 Novembre.
- Random matrices,  $L$ -functions and primes, 27-31 Octobre (ETH Zurich, Suisse).
- Algorithmique des fonctions  $L$ , 14-18 Septembre (Sorèze, France).
- Multiple Dirichlet Series and Applications to Automorphic Forms, 4-8 Août (Edinbourg, Ecosse).

**2006**

- Subconvexity bounds for L-functions, American Institute of Mathematics, Palo Alto (Californie, États-Unis), 16-20 Octobre.

- Colloque international de Théorie Analytique des Nombres à l'occasion de l'anniversaire (60 ans) de Jean-Marc Deshouillers, CIRM, 11-15 Septembre.
- Formes modulaires  $p$ -adiques et applications, Centre de Rencontres Mathématiques, 17-21 Juillet.
- Combinatoire Additive, Centre de Recherches Mathématiques, Montréal (Québec, Canada), 5-12 Avril.
- École CRM-Clay en Combinatoire Additive, Centre de Recherches Mathématiques, Montréal (Québec, Canada), 30 Mars-5 Avril.
- Anatomie des entiers, Centre de Recherches Mathématiques, Montréal (Québec, Canada), 13-17 Mars.

### 2005

- SMS-NATO ASI Summer School Equidistribution in Number Theory, Université de Montréal, Montréal (Québec, Canada), 11-22 Juillet.

### 2004

- Workshop on Matrix Ensembles and  $L$ -functions, Newton Institute, Cambridge (England), 12-16 Juillet.

### 2003

- XXIII èmes Journées Arithmétiques Graz 2003, Graz (Autriche), 6-12 Juillet.
- Colloque Jeunes: formes modulaires et transcendance, CIRM, Luminy (France), 26-30 Mai.
- Program on Automorphic Forms, Fields Institute, Toronto (Ontario, Canada), 12 Avril-11 Mai.

### 2002

- Automorphic Forms and Applications, Institute for Advanced Studies (IAS) / Park City Mathematics Institute (PCMI), Park City (Utah, États-Unis), 30 Juin-20 Juillet.

### Exposés lors de séminaires

#### 2021

- Chemins de Kloosterman de module une puissance d'un nombre premier, Séminaire Dynamique, Arithmétique, Combinatoire ERNEST, Institut de Mathématiques de Marseille, 7 Septembre.

#### 2019

- Chemins de Kloosterman de module une puissance d'un nombre premier, Séminaire de théorie des nombres de Nancy-Metz, Institut Élie Cartan (Nancy), 16 Mai.

**2017**

- Chemins de Kloosterman de module une puissance d'un nombre premier, Rencontres de théorie analytique et élémentaire des nombres, Institut Henri Poincaré (Paris), 30 Janvier.

**2016**

- Coefficients de Fourier des formes automorphes de  $GL(N)$  dans les progressions arithmétiques, Séminaire de théorie des nombres, Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand), 21 Juin.

**2013**

- Fourier coefficients of  $GL(3)$  automorphic forms in arithmetic progressions, The Ohio State University Number Theory Seminar, 23 Avril.
- Transformée d'Helgason inverse en théorie des nombres, Séminaire combinatoire et théorie des nombres, Institut Camille Jordan (Lyon 1), 29 Janvier.

**2012**

- Inverse Helgason transform in analytic number theory, séminaire GANT (EPFL, Lausanne), 27 Novembre.
- Transformée d'Helgason inverse en théorie des nombres, Séminaire d'algèbre et Théorie des Nombres, Laboratoire de Mathématiques de Besançon, 15 Novembre.
- Rencontre de théorie analytique et élémentaire des nombres, Institut Henri Poincaré (Paris), 11 Juin.
- Bounding sup norms of automorphic forms, Number Theory Seminar, ETH (Zürich), 25 Mai.
- Height of Heegner points, The Ohio State University Number Theory Seminar, 09 Février.

**2011**

- Height of Heegner points, séminaire GANT (EPFL, Lausanne), 18 Avril.

**2010**

- Quelques informations sur la hauteur des points de Heegner, Laboratoire de Mathématiques de Besançon, 4 Novembre.
- Séminaire de Théorie des Nombres et Combinatoire (Université Claude Bernard Lyon 1), 9 Février.

**2009**

- Zéros des fonctions  $L$  de puissances symétriques, Alfréd Rényi Institute (Académie des Sciences de Hongrie), 29 Octobre.

**2008**

- Zeros of symmetric power  $L$ -functions, School of Mathematical Sciences (Nottingham), 13 Août.
- Mean-periodicity and zeta functions, Heilbronn Seminar (Bristol), 21 Mai.
- Asymptotic height of Heegner points and applications, School of Mathematical Sciences (Nottingham), 16 Janvier.

**2007**

- Rencontre de théorie analytique et élémentaire des nombres, Institut Henri Poincaré (Paris), 22 Octobre.

**2006**

- Québec-Vermont Number Theory Seminars, CICMA, 2 Mars.

**2005**

- Séminaire arithmétique et géométrie algébrique (SAGA), Université de Paris-Sud XI, 18 Octobre.

**2004**

- Québec-Vermont Number Theory Seminars, CICMA, 28 Octobre.
- Princeton University/Institute for Advanced Study Number Theory Seminar, 25 Octobre.
- Séminaire de théorie des nombres et combinatoire, Institut Girard Desargues, Université de Lyon 1, 27 Mai.
- Séminaire de théorie analytique des nombres et problèmes diophantiens, Université Bordeaux 1, Talence (France), 4 Mars.
- Séminaire de théorie des nombres, algorithmique et cryptographie du Mirail, Université de Toulouse II (STNACM), Toulouse (France), 5 Février.
- Séminaire de théorie analytique et élémentaire des nombres, Université de Paris-Sud XI, Paris (France), 2 Février.

**Enseignement****2022-2023**

- Cours et travaux dirigés Mathématiques approfondies. Premier et deuxième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Algèbre linéaire 2. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.

**2021-2022**

- Cours et travaux dirigés Mathématiques approfondies. Premier et deuxième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Intégration pour ingénierie mathématique. Cinquième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.

**2020-2021**

- Cours intégré Coloration Mathématique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Algèbre linéaire 2. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Algèbre linéaire 1. Second semestre à l'Université de Bordeaux.



- Travaux Dirigés Intégration pour ingénierie mathématique. Cinquième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Analyse. Second semestre à l'Université de Bordeaux.

**2019-2020**

- Cours intégré Coloration Mathématique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Algèbre linéaire 2. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Algèbre linéaire 1. Second semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Intégration pour ingénierie mathématique. Cinquième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Analyse. Second semestre à l'Université de Bordeaux.
- Encadrement de Amal Boughnim en stage de master M2 spécialisé à l'Université de Bordeaux (France) sur le thème «Sur certaines sommes exponentielles sur les nombres premiers».
- Encadrement de Théo Untrau en stage de master M2 spécialisé à l'Université de Bordeaux (France) sur le thème «Méthode ergodique de Linnik et distribution de points entiers sur les sphères».

**2018-2019**

- Cours intégré Coloration Mathématique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Cours intégré Analyse 2 Math-Info. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Fonctions de plusieurs variables. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Théorie des Nombres. Master 1. Huitième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Analyse. Second semestre à l'Université de Bordeaux.

**2017-2018**

- Cours intégré Coloration Mathématique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Cours intégré Analyse 2 Math-Info. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Fonctions de plusieurs variables. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Théorie des Nombres. Master 1. Huitième semestre à l'Université de Bordeaux.

- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Introduction à  $\LaTeX$ . URFIST (Bordeaux).

**2016-2017**

- Cours Coloration Mathématique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Coloration Mathématique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Cours intégré Analyse 2 Math-Info. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Fonctions de plusieurs variables. Troisième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Théorie des Nombres. Master 1. Huitième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Introduction à  $\LaTeX$ . URFIST (Bordeaux).

**2015-2016**

- Cours intégré Bases de l'Analyse. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Cours intégré Fondements des Mathématiques et de l'Informatique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Analyse 1. Deuxième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Intégration et Equations Différentielles. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Encadrement de Corentin Darrege en stage de master M2 spécialisé à l'Université de Bordeaux (France) sur le thème «Coefficients de Fourier dans les progressions arithmétiques».

**2014-2015**

- Cours intégré Bases de l'Analyse. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Cours intégré Fondements des Mathématiques et de l'Informatique. Premier semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Analyse 1. Deuxième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Intégration et Equations Différentielles. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Espaces Euclidiens. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.
- Travaux Dirigés Séries et Intégrales Multiples. Quatrième semestre à l'Université de Bordeaux.

- Encadrement de Corentin Darreye (étudiant en master à l'ENS Cachan) en stage de master M1 à l'Université de Bordeaux sur le thème «Autour de la borne de Weil pour les sommes exponentielles sur les corps finis».

**2013-2014**

- Cours intégré Bases de l'Analyse. Premier semestre à l'Université Bordeaux 1.
- Cours intégré Fondements des Mathématiques et de l'Informatique. Premier semestre à l'Université Bordeaux 1.
- Travaux Dirigés Analyse 1. Deuxième semestre à l'Université Bordeaux 1.
- Travaux Dirigés Intégration et Equations Différentielles. Quatrième semestre à l'Université Bordeaux 1.

**2010-2011**

- Encadrement de Olga Balkanova en stage de master M2 spécialisé à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Sommes de Kloosterman de  $GL(3)$ ».
- Encadrement de René Olivetto en stage de master M2 spécialisé à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Normes infinies des formes automorphes de  $GL(2)$ ».
- Cours de Méthodologie. Premier semestre à l'Université Bordeaux 1 (France).
- Cours MHT411 (Mathématiques pour les sciences de la matière 2). Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Groupes, anneaux et corps.
- Travaux Dirigés Licence. Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Groupes, anneaux et corps.

**2009-2010**

- Cours de Master Spécialisé sur «Formes automorphes de  $GL(3)$ » à l'Université Bordeaux 1 (France).
- Cours MHT411 (Mathématiques pour les sciences de la matière 2). Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Groupes, anneaux et corps.
- Travaux Dirigés Licence. Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Groupes, anneaux et corps.

**2008-2009**

- Cours PNG301 (Mathématiques pour les sciences de la matière 2). Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Base de l'Analyse de Fourier.
- Cours de Méthodologie. Premier semestre à l'Université Bordeaux 1 (France).
- Travaux Dirigés Licence. Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personne responsable du cours: Martin Sombra. Base de l'Algèbre.
- Cours de Master Spécialisé sur «Problèmes de Linnik et analyse harmonique» à l'Université Bordeaux 1 (France).

- Travaux Dirigés Master Crypto. Septième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personne responsable du cours: Karim Belabas. Courbes Elliptiques.
- Encadrement de Pamkaj Botrel en stage de master M2 spécialisé à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Équidistribution des valeurs propres de Hecke».
- Encadrement de Michael Adjedj et Christophe Fong en stage de master M2 Crypto à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Applications du couplage de Weil sur les courbes elliptiques».

### 2007-2008

- Cours PNG301 (Mathématiques pour les sciences de la matière 2). Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Base de l'Analyse de Fourier.
- Cours de Méthodologie. Premier semestre à l'Université Bordeaux 1 (France).
- Travaux Dirigés Licence ST. Second semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personne responsable du cours: P. Cassou-Nogues. Base de l'Algèbre.
- Cours PNG201 (Mathématiques pour les sciences de la matière 1). Second semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Base de l'Analyse Réelle.
- Travaux Dirigés Master Crypto. Septième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personne responsable du cours: Karim Belabas. Courbes Elliptiques.
- Encadrement de Cindy Malaterre et Déborah Jourdes en stage de master M2 Crypto à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Applications du couplage de Weil sur les courbes elliptiques».

### 2006-2007

- Travaux Dirigés Licence MISMI Premier semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personne responsable du cours: Alain Yger.
- Cours PIN301 (Mathématiques pour les sciences de la matière 2). Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Base de l'Analyse de Fourier.
- Cours PIN204 (Mathématiques pour les sciences de la matière 1). Second semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Base de l'Analyse Réelle.
- Travaux Dirigés Licence ST. Second semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personne responsable du cours: Alain Hénaut. Base de l'Algèbre.
- Encadrement d'étudiants en Licence ST. Second semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Projet Professionnel.
- Encadrement de Nicolas Castagnet en stage de master Agrégation à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Groupe des classes des corps cyclotomiques et applications arithmétiques».

**2005-2006**

- Travaux Dirigés Licence MISMI. Premier semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Personnes responsable du cours: A. Iollo et E. Kowalski.
- Cours PIN301 (Mathématiques pour les sciences de la matière 2). Troisième semestre à l'Université Bordeaux 1 (France). Base de l'Analyse de Fourier.
- Encadrement de Gwladys Pinaud en stage de master M2 Agrégation à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème «Zéros non-triviaux de la fonction  $\zeta$  de Riemann»,
- Encadrement de Leslie Blond en stage de master M2 Agrégation à l'Université Bordeaux 1 (France) sur le thème *Régions sans zéros pour les fonctions  $L$  de Dirichlet et applications arithmétiques*.

**2004-2005**

- MAT 1903 Section C. Premier semestre. Calcul Différentiel et Intégral à l'Université de Montréal (Québec, Canada).
- MAT 1903 Section B. Second semestre. Calcul Différentiel et Intégral à l'Université de Montréal (Québec, Canada).

**2003-2004**

- Travaux Dirigés Deug MIAS Second semestre à l'Université de Montpellier 2 (France). Personne responsable du cours: N. Saby.

**2002-2003**

- Travaux Dirigés Deug MIAS Second semestre à l'Université de Montpellier 2 (France). Personne responsable du cours: N. Saby.

**2001-2002**

- Travaux Dirigés Deug MASS Premier semestre à l'Université de Montpellier 2 (France). Personne responsable du cours: M. Capdequi-Peyranere.
- Travaux Dirigés Deug SM Second semestre à l'Université de Montpellier 2 (France). Personne responsable du cours: J. Lafontaine.

**Étudiants en stage de master****2019**

- *Sur certaines sommes d'exponentielles sur les nombres premiers*, Amal Boughnim.
- *Méthode ergodique de Linnik et distribution de points entiers sur les sphères*, Théo Untrau.

**2016**

- *La dimension des formes cuspidales de poids un*, Corentin Darreye.

**2015**

- *Autour de la borne de Weil pour les sommes exponentielles sur les corps finis*, Corentin Darreye (master M1 ENS Cachan).

**2011**

- *Sommes de Kloosterman de  $GL(3)$* , Olga Balkanova (master M2 recherche).
- *Normes infinies des formes automorphes de  $GL(2)$* , René Olivetto (master M2 recherche).

**2009**

- *Applications du couplage de Weil sur les courbes elliptiques*, Michael Adjedj et Christophe Fong (master M2 Crypto).
- *Équidistribution des valeurs propres de Hecke*, Pamkaj Botrel (master M2 recherche).

**2008**

- *Applications du couplage de Weil sur les courbes elliptiques*, Cindy Malaterre et Déborah Jourdes (master M2 Crypto).

**2007**

- *Groupe des classes des corps cyclotomiques et applications arithmétiques*, Nicolas Castagnet (master M2 Agrégation).

**2006**

- *Zéros non-triviaux de la fonction  $\zeta$  de Riemann*, Gwladys Pinaud (master M2 Agrégation),
- *Régions sans zéros pour les fonctions  $L$  de Dirichlet et applications arithmétiques*, Leslie Blond (master M2 Agrégation).

**Étudiants doctoraux**

- Yefei Ma (2022-2025), co-tutelle avec Jean-François Quint (Université de Bordeaux), Équirépartition via les formes modulaires.
- Théo Untrau (2020-2023), co-tutelle avec Florent Jouve (Université de Bordeaux), Questions d'équirépartition de sommes de Kloosterman.
- Corentin Darreye (2017-2020), co-tutelle avec Florent Jouve (Université de Bordeaux), Coefficients de Fourier de formes modulaires de poids demi-entier en progression arithmétique.
- Guillaume Hitsch (2015-2018), co-tutelle avec Emmanuel Royer (Université Blaise Pascal), Etude expérimentale et théorique des zéros des fonctions  $L$  de  $SL_3(\mathbb{Z})$ .
- Olga Balkanova (2011-2015), co-tutelle avec Andrew Granville (Université de Montréal), Giuseppe Molteni (Università degli Studi di Milano) et Laurent Habsieger (Unité Mixte Internationale CNRS-CRM, Montréal), Le quatrième moment des fonctions  $L$  automorphes de niveau une grande puissance d'un nombre premier.
- Damien Bernard (2010-2013), co-direction avec Emmanuel Royer (Université Blaise Pascal), Statistiques des zéros non-triviaux de fonctions  $L$  de formes modulaires.

**Participation à des jurys****2022**

- Membre du jury de thèse de Paul Péringuey (Université de Lorraine) et rapporteur, Conjecture d'Artin sur les racines primitives généralisées parmi les entiers avec peu de facteurs premiers, 12 décembre.

**2020**

- Membre du jury de thèse de Corentin Darreye (Université de Bordeaux), Sur la répartition des coefficients des formes modulaires de poids demi-entier, 6 novembre.

**2015**

- Membre du jury de thèse de Xuanxuan Xiao (Université de Lorraine) et rapporteur, Valeurs centrales et valeurs au bord de la bande critique des fonctions  $L$  automorphes, 6 mai.
- Membre du jury de thèse de Olga Balkanova (Université de Bordeaux), Le quatrième moment des fonctions  $L$  automorphes de niveau une grande puissance d'un nombre premier, 22 avril.

**2013**

- Membre du jury de thèse de Damien Bernard (Université Blaise Pascal), Statistiques des zéros non-triviaux des fonctions  $L$  des formes modulaires, 9 décembre.

**2012**

- Membre du jury de thèse de Aurélien Bajolet (Université Bordeaux 1), Analyse numérique des équations diophantiennes, 7 décembre.

**Activités administratives**

- 2020-2024: Directeur du GDR Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs en Arithmétique GDR 2251 (CNRS).
- 2016-.....: Responsable de l'Unité d'Enseignement Coloration Mathématique.
- 2015-.....: Membre de la Commission Consultative Section 25 de l'Université de Bordeaux.
- 2017-2019: Directeur du GDR Structuration de la théorie des nombres GDR 2251 (CNRS).
- 2013-2014: Co-organisateur (avec Christian Maire) de la rencontre Théorie des Nombres et Applications (CIRM, 10-14 Mars 2014).
- 2009-2012: Coordinateur local du programme de doctorat conjoint Erasmus Mundus Algant (Université Bordeaux 1).
- 2008-2011: Membre du Conseil de l'UFR Mathématiques et Informatiques de l'Université Bordeaux 1.
- 2008-2010: Membre de la Commission Consultative Section 25 de l'Université Bordeaux 1.
- 2008-2009: Co-organisateur (avec Marie-Line Chabanol et Stéphane Nonnenmacher) de l'École d'hiver sur le Chaos Quantique (Talence, 26-30 Janvier 2009).
- 2007-2008: Responsable de l'Unité d'Enseignement PNG301.
- 2007-2009: Organisateur du séminaire de théorie des nombres de l'Institut de Mathématiques de Bordeaux.
- 2007-2008: Responsable de l'Unité d'Enseignement PNG201.
- 2004-2005: Co-organisateur du séminaire de Théorie Analytique des Nombres de l'Université de Montréal (Québec, Canada) avec Harald Helfgott et Habiba Kadiri.
- 2001-2002: Co-organisateur des «Journées des doctorants», École doctorale I2S, Montpellier (France).

- Arbitre pour des demandes de subventions CRSNG.

### Distinctions

- 2017-2021: Membre de l'ANR FLAIR, Familles de fonctions  $L$ : analyse, interactions, résultats effectifs (le membre principal est Florent Jouve).
- 2017-2021: Prime d'encadrement doctoral et de recherche.
- 2013-2017: Prime d'excellence scientifique de niveau 2.
- 2011-2013: **Bourse Intra-Européenne Marie-Curie** dans le cadre du 7ième programme cadre de la communauté européenne <sup>2</sup>.
- 2010: Délégation CNRS (6 mois).
- 2009: Délégation CNRS (6 mois).
- 2007-2011: Prime d'encadrement doctoral et de recherche.
- 2005-2009: Membre de l'ANR Jeunes Chercheurs, Aspects Arithmétiques des Matrices Aléatoires et du Chaos Quantique (le membre principal est Emmanuel Kowalski et d'autres membres sont Marie-Line Chabanol, Christophe Delaunay et Jean-Marc Deshouillers).

### Activités éditoriales

- Revues pour Mathematical Reviews.
- Arbitre pour Advances in Mathematics.
- Arbitre pour Algebra & Number Theory.
- Arbitre pour Archiv der Mathematik.
- Arbitre pour Compositio Mathematica.
- Arbitre pour Functiones et Approximatio Commentarii Mathematici.
- Arbitre pour International Journal of Number Theory.
- Arbitre pour International Mathematics Research Notices.
- Arbitre pour Inventiones Mathematicae.
- Arbitre pour Journal of the American Mathematical Society.
- Arbitre pour Journal of the European Mathematical Society.
- Arbitre pour Journal of the Ramanujan Mathematical Society.
- Arbitre pour le Journal Canadien de Mathématiques.
- Arbitre pour le Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux.
- Arbitre pour Journal of Number Theory.
- Arbitre pour Mathematische Zeitschrift.
- Arbitre pour Nonlinearity.
- Arbitre pour Proceedings of the London Mathematical Society.
- Arbitre pour Transactions of the American Mathematical Society.

### Publications

#### 2022

Les prépublications sont disponibles à

<http://www.math.u-bordeaux.fr/~ricotta>

et à

<https://arxiv.org/>

ou peuvent être demander par courriel à

[Guillaume.Ricotta@math.u-bordeaux.fr](mailto:Guillaume.Ricotta@math.u-bordeaux.fr).

---

<sup>2</sup>Projet ANERAUTOHI, bourse PIEF-GA-2009-251271



- *Sommes de carrés*, rédaction d'une leçon de Mathématiques et d'Informatique d'aujourd'hui de Philippe Michel, accepté par publication par **Cassini**, Collection Le Sel et le Fer.
- *A new bound for the sup-norm of automorphic forms on non-compact modular curves in the level aspect*, avec Harald Helfgott.
- *An explicit density estimate*.

**2020**

- *Kloosterman paths of prime powers moduli, II*, avec Emmanuel Royer et Igor Shparlinski, publié dans **Bulletin de la société mathématique de France**, Tome 148, 173–188.

**2019**

- *Distribution of short sums of classical Kloosterman sums of prime powers moduli*, publié dans **Annales Mathématiques Blaise Pascal**, Tome 26, no. 1, 101–117.
- *On the sup-norm of  $SL(3)$  Hecke-Maass cusp form*, avec Roman Holowinsky, Kevin Nowland et Emmanuel Royer, publié dans **Publications Mathématiques de Besançon**, no. 2, 53–80.

**2018**

- *Kloosterman paths of prime powers moduli*, avec Emmanuel Royer, publié dans **Commentarii Mathematici Helvetici**, vol. 93, no. 3, 493–532.

**2016**

- *The amplification method in the context of  $GL(n)$  automorphic forms*, publié dans **Functiones et Approximatio Commentarii Mathematici**, vol. 54, no. 2, 195–226.

**2015**

- *The amplification method in the  $GL(3)$  Hecke algebra*, avec Roman Holowinsky et Emmanuel Royer, publié dans **Publications Mathématiques de Besançon**, 13–40.

**2014**

- *Fourier coefficients of  $GL(N)$  automorphic forms in arithmetic progressions*, avec Emmanuel Kowalski, publié dans **Geometric and Functional Analysis**, vol. 24, no. 4, 1229–1297.

**2012**

- *Mean-periodicity and zeta functions*, avec Ivan Fesenko et Masatoshi Suzuki, publié dans **Annales de l'Institut Fourier**, vol. 62, no. 5, 1819–1887.

**2011**

- *Statistics for low-lying zeros of symmetric power  $L$ -functions in the level aspect*, avec Emmanuel Royer, publié dans **Forum Mathematicum** 23, 969–1028.

**2010**

- *Lower order terms for the one-level densities of symmetric power  $L$ -functions in the level aspect*, avec Emmanuel Royer, publié dans **Acta Arithmetica** 141, no. 2, 153–170.

**2009**

- *Comportement asymptotique des points de Heegner*, avec Nicolas Templier, publié dans **Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux**, no.3, 741–753.
- *The second moment of Dirichlet twists of Hecke  $L$ -functions*, avec Peng Gao et Rizwanur Khan, publié dans **Acta Arithmetica** 140, 57–65.
- *On the expected result for the second moment of twisted  $L$ -functions*, publié dans **Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach**, Report No. 33/2009, Explicit Methods in Number Theory (12-18 Juillet), 14–16.

**2008**

- *Hauteur asymptotique des points de Heegner*, avec Thomas Vidick, publié dans **Canadian Journal of Mathematics**, Vol. 60, No. 6, pages 1406–1436.

**2007**

- *Statistics for low-lying zeros of Hecke  $L$ -functions in the level aspect*, publié dans **Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach**, Report No. 34/2007, Explicit Methods in Number Theory (Juillet 15-21), pages 19–24.

**2006**

- *Real zeros and size of Rankin-Selberg  $L$ -functions in the level aspect*, publié dans **Duke Mathematical Journal**, Vol. 131, No. 2, 291–350.