

Curriculum vitae

Emmanuel Royer

Né le 14 octobre 1973

à Besançon (Doubs).

Marié depuis juillet 2000.

Deux enfants nés en 2004 et 2009.

Professeur des universités

☞ Diplômes ☞

novembre 2005 : habilitation à diriger des recherches en mathématiques de l'Université des sciences et techniques du Languedoc Montpellier II. Rapporteurs : Régis DE LA BRETÈCHE, Pascal HUBERT, Emmanuel KOWALSKI. Jury : Régis DE LA BRETÈCHE, Étienne FOUVRY, Pascal HUBERT, Emmanuel KOWALSKI, Philippe MICHEL.

juin 2001 : thèse de doctorat en mathématiques pures de l'Université Paris-Sud XI

« Sur les fonctions L de formes modulaires ».

Mention très honorable. Directeurs : Philippe MICHEL et Étienne FOUVRY. Rapporteurs : Emmanuel KOWALSKI et Peter SARNAK. Jury : Jean-Benoît BOST, Étienne FOUVRY, Henryk IWANIEC, Emmanuel KOWALSKI et Philippe MICHEL.

juillet 1997 : diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique.

☞ Activité professionnelle ☞

deuxième semestre 2008 : délégation CNRS.

depuis septembre 2006 : professeur en mathématiques à l'Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II.

premier semestre 2006 : délégation CNRS.

2002 – 2006 : maître de conférences en mathématiques à l'Université Paul Valéry Montpellier III (Arts, Lettres, Langues, Sciences humaines & sociales).

2001 – 2002 : attaché temporaire d'enseignement et de recherches à plein temps à l'Université Paris-Sud XI.

☞ Cours universitaire ☞

1998 – 2001 : allocataire moniteur polytechnicien à l'Université Paris-Sud XI.

1997–1998 : diplôme d'études approfondies de mathématiques pures de l'École polytechnique à l'Université Paris-Sud XI.

1994 – 1997 : élève de l'École polytechnique.

2009–2013 : prime d'encadrement doctoral et de recherche.

2004–2008 : prime d'encadrement doctoral et de recherche.

2002 : prix Marie-Louise Arconati-Visconti de la Chancellerie des universités de Paris, sciences.

1997 : prix du centre de recherche de l'École polytechnique (avec François MARTIN).

- [0] François Martin et Emmanuel Royer. « Formes modulaires ». Rapport de stage d'option scientifique, promotion X94, École polytechnique, Palaiseau, 1997.
- [1] Emmanuel Royer. « Facteurs \mathbb{Q} -simples de $J_0(N)$ de grande dimension et de grand rang ». *Bulletin de la Société mathématique de France*, 128:219–248, 2000.
- [2] Emmanuel Royer. « Petits zéros de fonctions L de formes modulaires ». *Acta Arithmetica*, 99:147–172, 2000.
- [3] Emmanuel Royer. « Statistique de la variable aléatoire $L(\text{sym}^2 f, 1)$ ». *Mathematische Annalen*, 321:667–687, 2001.
- [4] Emmanuel Royer. « Interprétation combinatoire des moments négatifs des valeurs de fonctions L au bord de la bande critique ». *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, 36:601–620, 2003.
- [5] Laurent Habsieger et Emmanuel Royer. « Automorphic L functions and combinatorics: Dyck paths ». *Annales de l'Institut Fourier*, 54(7):2105–2141, 2004.
- [6] Emmanuel Royer et Jie Wu. « Taille des valeurs de fonctions L de carrés symétriques au bord de la bande critique ». *Revista matemática iberoamericana*, 21:263–312, 2005.
- [7] François Martin et Emmanuel Royer. « Formes modulaires et périodes ». In *Formes modulaires et transcendance, Séminaires et Congrès*, 12:1–118. Société mathématique de France, 2005.
- [8] Emmanuel Royer. « Fonction ζ et matrices aléatoires ». In *Physics and Number Theory, IRMA lectures in Mathematics and Theoretical Physics*, 10. European Mathematical Society, 2006, pages 165 à 224.
- [9] Samuel Lelièvre et Emmanuel Royer. « Orbitwise countings in $\mathcal{H}(2)$ and quasimodular forms ». 30 pages. *International Mathematics Research Notices*. Art. ID 42151, 2006.
- [10] Emmanuel Royer. « Evaluating convolution sums of the divisor sum via quasimodular forms ». *International Journal of Number Theory*, 3(2):231–262, 2007.
- [11] Emmanuel Royer & Jie Wu. « Special values of symmetric power L -functions and Hecke eigenvalues ». *Journal de théorie des nombres de Bordeaux*, 19(3):703–753, 2007.
- [12] Jianya Liu, Emmanuel Royer & Jie Wu. « On a conjecture of Montgomery-Vaughan on extreme values of automorphic L -functions at 1 ». In *Anatomy of Integers, CRM Proceedings & Lecture Notes*, 46. American Mathematical Society, 2008, pages 217 à 245.
- [13] Guillaume Ricotta & Emmanuel Royer. « Lower order terms for the one-level densities of symmetric power L -functions in the level aspect ». *Acta Arithmetica*, à paraître.

[14] François Martin et Emmanuel Royer. « Rankin-Cohen operators on quasimodular forms ». *Journal of the Ramanujan Mathematical Society*, 24(3):213–233, 2009.

[15] Guillaume Ricotta & Emmanuel Royer. « Statistics for low-lying zeros of symmetric power L-functions in the level aspect ». *Forum Mathematicum*, à paraître.

☞ Prépublications ☞

[16] François Martin et Emmanuel Royer. « Caractérisation des formes modulaires par les valeurs de fonctions L ». Prépublication, 2001, 24 pages.

oai:hal.archives-ouvertes.fr:hal-00009286.

[17] Yuk-Kam Lau, Emmanuel Royer & Jie Wu. « Twisted moments of automorphic L-functions ». Prépublication, 2009, 25 pages.

☞ Exposés à des colloques ☞

mai 2010 : *Deuxième rencontre Clermont-Grenoble*, Grenoble.

juin 2009 : *Fonctions L et arithmétique*, Besançon.

décembre 2008 : *Zeta functions 2*, Moscou (Russie).

octobre 2008 : *Random matrices, L-functions and primes*, *Forschungsinstitut für Mathematik* ETH Zürich (Suisse).

juin 2008 : deuxième congrès Canada-France (session théorie analytique des nombres, Montréal (Canada)).

novembre 2007 : « Journées autour des series de Dirichlet », Lille.

juin 2007 : colloque de théorie analytique des nombres, Saint-Étienne.

mai 2007 : *conference on Analytic Number Theory*, *Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics* Trieste, (Italie).

octobre 2006 : colloque en l'honneur d'Hedi Daboussi (Paris).

septembre 2006 : colloque international de théorie analytique des nombres en l'honneur de Jean-Marc Deshouillers Luminy.

octobre 2005 : colloque en l'honneur d'Henryk Iwaniec de l'Université Bordeaux I.

juillet 2003 : journées arithmétiques de Graz (Autriche).

juillet 2001 : journées arithmétiques de Lille.

juin 2001 : colloque des nombres premiers de Lille.

juin 2000 : colloque des jeunes chercheurs en théorie des nombres de Bordeaux.

novembre 1999 : colloque des jeunes chercheurs en théorie des nombres de Lyon.

novembre 2009 : « Fête de la Science », Clermont-Ferrand (ateliers grand-public).
avril 2009 : *K-Theory, Quadratic Forms and Number Theory Seminars* (Dublin, Irlande).
mars 2009 : séminaire tournant de théorie analytique des nombres (Grenoble, Lyon, Saint-Étienne).
janvier 2009 : séminaire de théorie analytique des nombres de l'Institut Henri Poincaré (Paris).
février 2008 : *Warwick Number Theory Seminar* (Grande-Bretagne).
décembre 2007 : séminaire de théorie des nombres de Montpellier.
septembre 2007 : séminaire de théorie des nombres de Lyon.
juin 2007 : séminaire de théorie des nombres de Nancy.
juin 2007 : « Mercredi de la Science », Clermont-Ferrand (séminaire grand-public).
décembre 2006 : séminaire d'arithmétique de Bordeaux.
novembre 2006 : séminaire de mathématiques pures de Clermont-Ferrand.
mars 2006 : *Warwick Geometry Seminar* (Grande-Bretagne).
mars 2006 : colloquium de l'Université Lyon 1.
février 2006 : séminaire de théorie des nombres Quebec-Vermont du Centre de Recherches Mathématiques de Montréal (Canada).
janvier 2006 : séminaire de théorie des Nombres de Caen.
janvier 2006 : séminaire de mathématiques pures de Clermont-Ferrand.
janvier 2006 : séminaire de théorie des nombres et analyse de Clermont-Ferrand.
décembre 2005 : séminaire de théorie des nombres de Lyon.
mai 2005 : séminaire de théorie des nombres, algorithmique et cryptographie de Toulouse.
novembre 2004 : séminaire « Dynamique, Arithmétique et Combinatoire » de l'Institut de Mathématiques de Luminy.
novembre 2003 : séminaire de mathématiques pures de Clermont-Ferrand.
novembre 2003 : séminaire de théorie des nombres et analyse de Clermont-Ferrand.
septembre 2003 : séminaire de théorie des nombres de Nancy.
avril 2003 : séminaire d'arithmétique de Bordeaux.
mars 2003 : séminaire de théorie des nombres de Lyon.
mars 2003 : séminaire AGATA de Montpellier.
décembre 2002 : séminaire de théorie des nombres de Nancy.
novembre 2002 : séminaire d'arithmétique et géométrie algébrique d'Orsay.
avril 2002 : séminaire d'arithmétique de Bordeaux.
février 2002 : séminaire de théorie des nombres de Nancy.
novembre 2000 : séminaire de théorie des nombres de Bordeaux.
novembre 2000 : séminaire d'arithmétique de Bordeaux.
février 2000 : séminaire de théorie analytique des nombres de l'Institut Henri Poincaré (Paris).

octobre 2010 : Université de Bamako (Mali) [1 semaine].
avril 2010 : Université de Bamako (Mali) [2,5 semaines].
juillet 2009 : Université de Hong-Kong [2 semaines].
décembre 2008 : conférence *Zeta functions 2*, Moscou (Russie).
novembre 2008 : groupe de travail *Analytic theory of $GL(3)$ automorphic forms and applications* à l'*American Institute of Mathematics*, Palo-Alto (États-Unis) [1 semaine].
novembre 2008 : Université de Tunis (Tunisie) [1 semaine].
octobre 2008 : *Random matrices, L-functions and primes*, *Forschungsinstitut für Mathematik* ETH Zürich (Suisse) [1 semaine].
août – septembre 2008 : Université de Hong-Kong [1 mois].
juin 2008 : deuxième congrès Canada-France (session théorie analytique des nombres), Montréal (Canada) [1 semaine].
janvier 2008 : *Instituto Nacional De Matemática Pura e Aplicada*, Rio de Janeiro, (Brésil) [1 mois].
novembre 2007 : Universités de Tunis et Bizerte (Tunisie) [1 semaine].
mai 2007 : *conference on Analytic Number Theory*, *Abdus Salam International Center for Theoretical Physics*, Trieste (Italie) [1 semaine].
février 2007 : Universités de Tunis et Bizerte (Tunisie) [1 semaine].
février – mars 2006 : Centre de recherches mathématiques de Montréal (Canada) [5 semaines].
février 2005 : Universités de Tunis et Bizerte (Tunisie) [1 semaine].
juillet 2004 : groupe de travail : *Matrix Ensembles and L-Functions*, *Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences*, Cambridge (Grande Bretagne) [1 semaine].
mai 2003 : colloque « Formes modulaires et transcendance », chargé du cours (en collaboration avec F. MARTIN) sur les formes modulaires, Centre International de Rencontres Mathématiques (Luminy) [1 semaine].
juillet 2002 : école d'été au *Park-City Mathematical Institute* de l'*Institute for Advanced Study* (Park-City – USA, *teaching assistant*) [3 semaines].
octobre 2000 : *Mathematisches Forschungsinstitut* (Oberwolfach – RFA) [1 semaine].
mars 2000 : *Institute for Advanced Study* (Princeton – USA) [2 semaines].
novembre 1999 : *Institute for Advanced Study* (Princeton – USA) [2 semaines].

2009– : membre du projet RAMSES (EDULINK) (réseau africain pour la mutualisation et le soutien des pôles d'excellence scientifique) dirigé par Mamadou K. Traoré.
2008–2011 : membre du projet ANR « Théorie modulaire des nombres et applications » dirigé par François Martin.

2008–2010 : membre d'un projet PROCORE France/Hong-Kong dirigé par Jie Wu et Yuk-Kam Lau.

2007–2011 : membre du projet ANR « Dynamique dans l'espace de Teichmüller : application aux billards rationnels et aux échanges d'intervalles » dirigé par Pascal Hubert.

2007–2010 : responsable français du projet franco-tunisien (CNRS et DGRSRT) « Théorie analytique des formes modulaires et quasimodulaires ».

2007–2008 : responsable du projet BQR « Expérimentations en théorie des nombres » à l'université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II.

2003–2005 : membre du réseau régional « Réseau Arithmétique des Pyrénées » (Bordeaux, Barcelone et Montpellier) dirigé par Philippe Michel.

2009 – 2010 (206 heures équivalent TD) :

- option mathématiques, 1^{er} semestre de L1.
- option pour tous théorie des nombres, 2^e semestre de L2 et L3.
- géométrie différentielle, M1.
- formes modulaires et théorie analytique des nombres, M2.

2008 – 2009 (96 heures équivalent TD) :

- option pour tous théorie des nombres, 2^e semestre de L2 et L3.
- formes modulaires, M2.

2007 – 2008 (192 heures équivalent TD) :

- option mathématiques, 1^{er} semestre de L1.
- algèbre linéaire, 2^e semestre de L1 physique–chimie.
- calcul différentiel, 1^{re} année de tronc commun de l'ISIMA.

2006 – 2007 (218 heures équivalent TD) :

- option mathématiques, 1^{er} semestre de L1.
- mathématiques pour tous, 1^{er} semestre de L1.
- algèbre linéaire, 2^e semestre de L1 mathématiques.
- algèbre linéaire, 2^e semestre de L1 physique–chimie.

2005 – 2006 (96 heures équivalent TD) :

- mathématiques en licence AES 1^{er} semestre(TD).
- statistiques descriptives en licence de psychologie 3^e semestre (TD).

2004 – 2005 (200 heures équivalent TD) :

- mathématiques en licence (nouvelle version) AES 1^{er} et 2^e semestre(TD).
- probabilités en DEUG (ancienne version) MASS 3^e semestre (responsable de formation).
- statistiques descriptives en licence (nouvelle version) de psychologie 3^e semestre (TD).
- algèbre linéaire en licence (nouvelle version) MASS 1^{er} semestre.

2002–2004 (230 heures équivalent TD par année) :

- découverte en DEUG littéraires (TD).
- statistiques descriptives en DEUG de psychologie, 3^e semestre (TD).
- mathématiques en DEUG AES, 2^e semestre (cours magistral).

- probabilités en DEUG MISASHS (cours magistral), 2^e semestre.
- algèbre en DEUG MASS (cours magistral), 2^e semestre.

2001 – 2002 :

- cours de mathématiques assistées par ordinateur en maîtrise de mathématiques pures (MAPLE et PARI).
- travaux dirigés d'algèbre en licence de mathématiques.
- travaux dirigés en DEUG MIAS, 1^{er} et 4^e semestres.

1998 – 2001 : travaux dirigés en DEUG MIAS.

☞ Enseignement non statutaire et encadrement doctoral ☞

octobre 2010 : cours avancé à l'Université de Bamako.

avril 2010 : cours avancé à l'Université de Bamako.

mai 2009 : membre du jury de thèse d' Alexey ZYKIN (Marseille & Moscou).

novembre 2008 : membre du jury de thèse de Kirill VANKOV (Grenoble).

novembre 2008 : cours avancé à l'Université de Tunis.

janvier 2008 : cours d'été à l'*Instituto Nacional De Matemática Pura e Aplicada* (Rio de Janeiro, Brésil).

novembre 2007 : cours avancé à l'Université de Tunis.

mai 2007 : membre du jury de thèse de Denis TROTABAS (Montpellier II).

février 2007 : cours avancés aux Universités de Tunis-Bizerte.

décembre 2006 : membre du jury de thèse d'Arnaud CHADOZEAU (Bordeaux I).

mai 2006 : intervention en M2 de mathématiques à l'Université Montpellier II (6 heures de cours « surfaces à petits carreaux et formes quasimodulaires »).

2005–2009 : coencadrement avec Jie WU de la thèse de Djamel ROUYMI à l'Université Henri Poincaré Nancy I.

février 2005 : cours sur les formes modulaires aux Universités de Tunis-Bizerte (troisième cycle).

2004–2005 : encadrement du stage post-doctoral de Samuel LELIÈVRE.

juin 2004 : membre du jury de thèse de Guillaume RICOTTA (Université Montpellier II).

mai 2003 : colloque « Formes modulaires et transcendance », chargé du cours (DEA accéléré, en collaboration avec F. MARTIN) sur les formes modulaires, Centre International de Rencontres Mathématiques (Luminy).

juillet 2002 : *teaching assistant* à la *Graduate Summer School* du Park-City Mathematical Institut (États-Unis), animation de groupes de travail sur le cours de P. MICHEL.

1997 – 1998 : interrogateur en classe de mathématiques spéciales M^{*} au lycée public Saint-Louis de Paris.

2009 : membre des comités de sélection des postes MCF0184 (université de Franche-Comté), MCF0415 (Bordeaux I) et PR0174 (Bordeaux I).

2008 – : responsable du nœud clermontois du GDR de théorie des nombres.

2007 – : président de la commission bibliothèque du laboratoire de mathématiques de l'Université Clermont-Ferrand II.

2007 – : coorganisateur du séminaire de mathématiques pures de l'Université Clermont-Ferrand II.

2007 – 2008 : membre de la commission de spécialistes (section 25) de l'Université Clermont-Ferrand II.

2004 – 2006 : membre de la commission de spécialistes (section 25) de l'Université Montpellier II.

2004 – 2007 : membre de la commission de spécialistes (section 25) de l'Université Bordeaux I.

2004 – 2007 : membre de la commission de spécialistes (section 25) de l'Université Le Mirail Toulouse II.

2004 – 2005 : responsable du DEUG MASS deuxième année.

2002 – 2005 organisation des mathématiques en DEUG AES.

Juin 2010 : École d'été de Besse 2010

Juin 2008 : première rencontre Clermont-Grenoble

Mars 2004 : colloque jeunes chercheurs en théorie des nombres.

Rapporteur *Mathematical Reviews*, *Zentralblatt der Mathematik* et autres revues.

Université Blaise Pascal
Laboratoire de mathématiques
Les Cézeaux
BP 80026
F-63177 Aubière cedex
France

@ emmanuel.royer_cv@polytechnique.org

<http://carva.org/emmanuel.royer>

La version la plus récente de ce document est disponible à
<http://carva.org/emmanuel.royer/adm/VitaER.html>