

Guillaume Rond

Thèmes de recherche :

Théorie des Singularités, Algèbre Commutative, Géométrie Analytique Locale, Géométrie Algébrique.

Déroulement de carrière

- Depuis 2007 Maître de Conférences - Université d'Aix-Marseille (AMU)
- 2018-2019 Affection d'un an en UMI - Cuernavaca (Mexique)
- 19 nov. 2013 Soutenance d'HDR
- 2006-2007 ATER - Université de Toulouse III
- 2005-2006 Post-doctorant (enseignant-chercheur) Université de Toronto
- 2002-2005 Allocataire-Moniteur - Thèse sous la direction de M. Spivakovsky
- 2000 Agrégation de mathématiques
- 1997-2002 Élève fonctionnaire - ENS Cachan - Rennes I

Bourses et projets

- 2022-2026 Coordinateur local du projet ANR SINTROP "Singularités et Géométrie Tropicale"
- 2021-2022 Porteur du projet IEA CNRS franco-hongrois : "Propriétés locales des ensembles sous-analytiques"
- 2020-2024 Membre du projet ECOS franco-mexicain : "Géométrie réelle, géométrie tropicale et théorie des singularités"
- 2015-2018 Porteur français du projet ECOS franco-mexicain : "Géométrie tropicale, applications en géométries algébrique et analytique"
- 2012-2016 Membre du projet ANR SUSI "Singularités de surfaces"
- 2011-2015 Membre du projet ANR STAAVF "Singularités de trajectoires de champs de vecteurs analytiques et algébriques"
- Délégations CNRS (1/2 en 09-10 et 13-14, complète en 18-19)
- 2011-2012 Demi CRCT
- 2009-2024 Titulaire de la PEDR/PES

Responsabilités pédagogiques

- 2021- ... Porteur de la future maquette de Licence de maths
- 2022-2023 Responsable pédagogique du Master 2 Recherche "Maths fondamentales"
- 2020-2021 Tuteur des assistants d'éducation en préprofessionnalisation de Licence 3
- 2014-2018 Responsable pédagogique de la Licence de Maths 3ème année sur le site de Luminy
- 2008-2011 Co-responsable pédagogique de la Licence 1 de Maths/Info

2008-2010 Responsable de la mise en place du soutien en mathématiques dans le cadre du "Plan Licence"

Responsabilités scientifiques

- 2022- ... Membre du comité scientifique du GDR "Singularités"
- 2016-2021 Membre du conseil scientifique de l'UFR Sciences (AMU)
- 2016-2018 Co-responsable de la commission scientifique de l'Institut de Mathématiques de Marseille (I2M)
- 2020 Expert pour l'agence scientifique nationale tchèque (GACR)
- 2018 Expert pour l'agence scientifique nationale canadienne (NSERC)
- 2014 Expert pour l'agence scientifique polonaise (NCN)
- Correspondant des GDR "Singularités et applications" et "Equations fonctionnelles et Interactions" à l'Université d'Aix-Marseille
- Rapporteur pour Mathscinet et Zbmath

Rapporteur pour des journaux internationaux (*Ann. Sci. École Norm. Sup. - Adv. Math. - Algebra Number Theory - Compositio Math. - Amer. J. Math. - Math. Annalen - Trans. AMS - Ann. Inst. Fourier - Ann. Scu. Normale Sup. di Pisa - Math. Zeitschrift - J. London Math. Soc. - Bull. Soc. Math. France - Ann. Fac. Sci. Toulouse - Journal of Singularities - Annales Polonici Math. - C. R. Math. Acad. Sci. Soc. R. Can. - J. of Algebra - J. Pure Appl. Algebra - J. Symb. Comput. - Proc. AMS - Rev. Mat. Complut. - Mathematical Reports - QScience Connect*).

Rapporteur pour les conférences ISSAC 2022 et 2023.

Organisation de colloques et d'écoles

- 2024 Co-organisateur de la conférence "Singularity Theory", Morelia-Mexique, août
- 2023 Co-organisateur de la conférence annuelle du GDR "Singularités", CIRM, septembre
- 2023 Co-organisateur de la rencontre de l'ANR SINTROP, Lille, janvier
- 2022 Membre du comité scientifique de la conférence annuelle du GDR "Singularités", Aussois, juillet
- 2022 Organisateur d'une master class d'initiation à la recherche pour étudiants de Master, CIRM, 25-29 avril
- 2020 Membre du comité scientifique de la conférence annuelle du GDR "Singularités", Paris, septembre
- 2020 Co-organisateur de la conférence "Resolution of singularities, valuation theory and related topics" (Zacatecas - Mexique) - annulé
- 2016 Membre du comité scientifique de la conférence "Young Researchers in singularities", Nice, 25-30 avril
- 2016 Co-organisateur de la rencontre "Singularités Chambéry-Marseille-Nice", CIRM, 4-6 janvier
- 2015 Coordinateur du mois thématique "Singularités" au CIRM (6 semaines : 2 février - 6 mars 2015)
- 2015 Organisateur local d'un semestre thématique au CIRM (Chaire Jean Morlet - récipiendaire : Herwig Hauser) : "Nash series and Artin approximation"

- 2012 Organisateur de la rencontre "Singularités Marseille-Nice-Chambéry", Marseille
- 2011 Co-organisateur de la conférence "Artin Approximation and Arcs" à l'Institut Erwin-Schrödinger (Vienne - Autriche)
- 2011 Membre du comité scientifique, Conférence du GDR "Singularités", CIRM
- 2005 Co-organisateur de la conférence GAEL XIII, CIRM

Organisation de séminaires

Responsable du séminaire "Singularités" de la FRUMAM, 2007-2011, 2017-18, 2019-22

- 2008-2011 Co-responsable du colloquium de maths de la FRUMAM

Autres responsabilités administratives

- 2022, 2023 Rapporteur local pour des dossiers RIPEC
- 2022 Membre du comité de recrutement d'un poste de PRAG
- 2021-2022 Membre du comité de recrutement des ATER et des doctorants CME
- 2020, 2021 Membre de la commission d'évaluation scientifique des promotions locales (CNU 25, 26 et 27)
- 2017-2023 Membre du conseil de la FRUMAM
- 2016-2023 Membre du conseil du département de mathématiques (AMU) (membre du bureau de 2016 à 2018, puis à nouveau depuis 2022)
- 2016-2018 Membre du groupe en charge de l'élaboration de la maquette de la mention Licence de Mathématiques pour le quadriennal 2018-2021
- 2015- ... Chargé de mission, correspondant ENS de l'I2M
- 2014-2017 Membre de la commission documentation de l'I2M
- 2011 Membre du comité de sélection du poste section 25, MCF 1074 (Université Bordeaux 1)
- 2011 Membre de la commission d'harmonisation des équivalences horaires de l'UFR Sciences de Luminy
- 2010-2011 Membre du CEVU de la fac de Luminy
- 2010 Participation à l'élaboration de la maquette de la mention Licence de Mathématiques pour le quadriennal de Aix-Marseille Université 2012-2016
- 2009 Membre du comité de sélection du poste section 25, MCF 332 (Université Aix-Marseille 2)
- 2004-2005 Membre du conseil de l'Institut de mathématiques de Toulouse
- 2002-2005 Membre du conseil du Laboratoire E. Picard (Toulouse III)
- 1998-2000 Membre du conseil d'UFR de math de l'Université Rennes I

Activités d'enseignement

En tant que moniteur, postdoctorant et maître de conférences j'ai eu à enseigner à tous les niveaux à l'université, en licence et master de mathématiques, dans la préparation à l'agrégation, ainsi qu'en licence d'informatique, en licence de biologie, en licence MASS, en IUT et école d'ingénieur. Voici une liste de certains de ces enseignements :

- 2008-2013 Algèbre linéaire en L1 de mathématiques (responsable de l'unité)
- 2012-2015 Topologie en L3 de mathématiques (responsable de l'unité)
- 2015-2017 Probabilités et Statistiques en L3 de mathématiques (responsable de l'unité)
- 2010, 2011, Géométrie algébrique et algèbre commutative en M2 de mathématiques
- 2014 et 2016 (responsable de l'unité)
- 2014-2016 Structures algébriques en L2 d'informatique (responsable de l'unité)
- 2021-2023 Cours d'algèbre linéaire en préparation à l'agrégation
- 2019-2021 Analyse en L1 maths-informatique-physique-mécanique
- 2021-2022 Maths en anglais en L3 maths

Encadrement en licence et master

- 2022-2023 Encadrement du mémoire de M2 recherche de Marc-Orel Bongoué
- 2021-2022 Encadrement du mémoire de M2 recherche de Nidhal Jouini (Clôture algébrique du corps des séries formelles en deux variables)
- 2020-2021 Encadrement du stage d'un normalien de 1ère année
- 2016-2017 Encadrement des 2 mémoires de M2 recherche de Mahdiyeh Ghelichkhani (Introduction à la géométrie torique) et de Nho Nguyen (Variétés toriques et résolution des singularités)
- 2015-2016 Encadrement de 2 mémoires de M1
- 2014-2015 Encadrement du mémoire de M2 recherche de Cathy Swaenepoel (Bases de Gröbner et calcul du radical d'un idéal de polynômes)
- 2013-2014 Encadrement du mémoire de M2 recherche de Chloé Gouteron (Arbre valuatif)
- Encadrement d'un mémoire de L3
- 2011-2012 Encadrement d'un mémoire de M1
- Encadrement du mémoire de M2 recherche de Julien Giacomoni (Cohomologie locale)
- 2009-2010 Encadrement d'un mémoire de M1
- 2007-2008 Encadrement d'un mémoire de M1
- Membre de 6 comités de suivi de thèse

Doctorants - Postdoctorants

- 2019-2020 Encadrement du postdoctorat d'Octave Curmi (I2M - Marseille).
2018-2019 Encadrement du postdoctorat de Julie Decaup (UNAM - Mexique).
2014-2018 Co-direction de la thèse de Victor Saavedra, avec Fuensanta Aroca (UNAM - Mexique) :
"Clôtures algébriques de corps de fractions rationnelles"

Participation à des jurys de thèses

- Nov. 2022 Rapporteur de la thèse de Victor Delage :
'Les fonctions rationnelles bornées', effectuée sous la direction de Goulwen Fichou (Univ. Rennes 1)
Déc. 2021 Rapporteur de la thèse d'Aftab Patel :
'Equisingular approximation of analytic germs', effectuée sous la direction de Janusz Adamus (Univ. Western Ontario)
Avril 2021 Rapporteur de la thèse d'Ahmed Maatallah :
'Les z -idéaux et les z_0 -idéaux d'un anneau commutatif unitaire', effectuée sous la direction de Ali Benhissi (Univ. Monastir)
Avril 2019 Rapporteur de la thèse de Zunaira Kosar :
'New Results in the Artin Approximation Theory and the Construction of General Néron Desingularization', effectuée sous la direction de Dorin Popescu (Univ. Lahore)
Juillet 2018 Membre du jury de thèse de Julie Decaup :
'Uniformisation locale simultanée par monomialisation d'éléments clefs', effectuée sous la direction de Mark Spivakovsky (Univ. Toulouse)
Février 2018 Rapporteur de la thèse d'Asma Khalid :
'Algorithmic Methods in the Construction of General Neron Desingularization', effectuée sous la direction de Dorin Popescu (Univ. Lahore)
Sept. 2017 Membre du jury de thèse d'Ali Abbas :
'Combinatoire des singularités de certaines courbes et hypersurfaces', effectuée sous la direction d'Abdallah Assi (Univ. Angers)
Nov. 2015 Membre du jury d'HDR de Charef Beddani :
'Some contributions to the theory of valuations and their comparisons', (Univ. Toulouse)

Publications et prépublications

- [R1] À propos de la fonction de Artin en dimension $N \geq 2$, *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, **340**, no. 8, (2005), 577-580.
[R2] Sur la linéarité de la fonction de Artin, *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, **38**, no. 6, (2005), 979-988.
[R3] Lemme d'Artin-Rees, théorème d'Izumi et fonction de Artin, *Journal of Algebra*, **299**, no. 1, (2006), 245-275.
[R4] Approximation diophantienne dans le corps des séries en plusieurs variables, *Ann. Institut Fourier*, **56**, no. 2, (2006), 299-308.

- [R5] Exemples de fonctions de Artin de germes d'espaces analytiques, *Adv. Stud. Pure Math.*, **46**, (2007), 197-210. [[Article de survol](#)]
- [R6] Approximation de Artin cylindrique et morphismes d'algèbres analytiques, *Proceedings of the Léfest - Singularities I : Algebraic and Analytic Aspects*, Contemporary Mathematics, **474**, (2008), 299-307.
- [R7] Propriétés de régularité des morphismes d'algèbres analytiques, *Rev. Semin. Iberoam. Mat.*, vol. 3 fasc. V-VI (2008), 125-145.
- [R8] Séries de Poincaré motiviques des singularités d'hypersurfaces irréductibles quasi-ordinaires, *Differential equation and Singularities. 60th years of J. M. Aroca*, *Astérisque*, **323**, (2009), 371-396.
- [R9] Homomorphisms of local algebras in positive characteristic, *Journal of Algebra*, **322**, no. 12, (2009), 4382-4407.
- [R10] Asymptotic behaviour of standard basis, *Proceedings of the A.M.S.*, **138**, (2010), 1979-1982.
- [R11] Bornes effectives des fonctions d'approximation des solutions formelles d'équations binomiales, *Journal of Algebra*, **323**, no. 9, (2010), 2547-2555.
- [R12] Sur la lissification de type Płoski-Popescu, *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, **348**, no. 13-14, (2010), 727-729.
- [R13] (Avec Michel Hickel) Approximation of holomorphic solutions of a system of real analytic equations, *Canad. Math. Bull.*, **55**, (2012), no. 4, 752-761.
- [R14] (Avec Adam Parusiński) The Abhyankar-Jung Theorem, *Journal of Algebra*, **365**, (2012), 29-41.
- [R15] Łojasiewicz inequality over the ring of formal power series in two variables, *Math. Res. Lett.*, **20**, (2013), 325-337.
- [R16] (Avec Mark Spivakovsky) The analogue of Izumi's Theorem for Abhyankar valuations, *J. Lond. Math. Soc.*, **90**, (2014), 725-740.
- [R17] (Avec Marcin Bilski et Adam Parusiński) Local topological algebraicity of analytic function germs, *J. Algebraic Geom.*, **26**, (2017), 177-197.
- [R18] (Avec Bernd Schober) An irreducibility criterion for power series, *Proceedings of the A.M.S.*, **145** (11), (2017), 4731-4739.
- [R19] About the algebraic closure of the field of power series in several variables, *J. Singul.*, **16**, (2017), 1-51.
- [R20] Local zero estimates and effective division in rings of algebraic power series, *J. Reine Angew. Math.*, **737**, (2018), 111-160.
- [R21] Local topological algebraicity with algebraic coefficients of analytic sets or functions, *Algebra Number Theory*, **12**, (2018), no. 5, 1215-1231.
- [R22] (Avec Marcin Bilski, Krzysztof Kurdyka et Adam Parusiński) Higher order approximation of analytic sets by topologically equivalent algebraic sets, *Math. Z.*, **288**, (2018), no. 3-4, 1361-1375.
- [R23] Artin Approximation, *J. Singul.*, **17** (2018), 108-192. [[Article de survol](#)]
- [R24] (Avec Francisco-Jesús Castro-Jiménez et Dorin Popescu) Linear nested Artin approximation Theorem for algebraic power series, *Manuscripta Math.*, **158**, (2019), Issue 1-2, pp 55-73.
- [R25] (Avec Fuensanta Aroca) Support of Laurent series algebraic over the field of formal power series, *Proc. London Math. Soc.*, **118**, 3, (2019), 577-605.
- [R26] (Avec Dorin Popescu) Remarks on Artin approximation with constraints, *Osaka J. Math.*, **56**, 3, (2019), 431-440.
- [R27] (Avec Adam Parusiński) Multiparameter perturbation theory of matrices and linear operators, *Trans. Amer. Math. Soc.*, **373**, 4, (2020), 2933-2948.
- [R28] (Avec Adam Parusiński) Algebraic varieties are homeomorphic to varieties defined

- over number fields, *Comment. Math. Helv.*, **95**, (2020), no. 2, 339-359.
- [R29] Transcendental holomorphic maps between real algebraic manifolds in a complex space, *Proceedings of the A.M.S.*, **148**, (2020), no. 5, 2097-2102.
- [R30] Artin Approximation over Banach algebras, *Comm. Algebra*, **48**, 10, (2020), 4214-4223.
- [R31] (Avec Fuensanta Aroca et Julie Decaup) Finiteness results concerning algebraic power series, *J. Pure Appl. Algebra*, **225**, (2021), no. 6.
- [R32] (Avec André Belotto et Octave Curmi) A proof of Gabrielov's rank Theorem, *J. Éc. polytech. Math.*, **8**, (2021), 1329-1396.
- [R33] (Avec Fuensanta Aroca et Julie Decaup) The minimal cone of an algebraic Laurent series, *Math. Annalen*, **382**, (2022), 1745-1773.
- [R34] (Avec Julie Decaup) Preordered groups and valued fields, prépublication, 38 pages.
- [R35] (Avec Bernhard Lamel et Nordine Mir) Unique jet determination of CR maps into Nash sets, *Adv. Math.*, à paraître, 33 pages.
- [R36] (Avec André Belotto et Octave Curmi) On rank Theorems for morphisms of local rings, prépublication, 35 pages.
- [R37] (Avec André Belotto et Octave Curmi) On the Nash points of subanalytic sets, prépublication, 21 pages.

Exposés ou cours dans le cadre d'une conférence

- juin 2023 Journées de Géométrie Algébrique Réelle (CHL - Nantes - France)
- jan. 2023 Rencontre de l'ANR SINTROP (Lille - France)
- sept. 2022 Journées du GDR EFI (Toulouse - France)
- juin 2022 Interactions Between O-minimal, Complex Analytic and Nonarchimedean Methods (Fields institute - Canada)
- juin 2021 IberoSing Special Summer Edition 2021 (conférence en ligne)
- juin 2019 Conférence "Équations Fonctionnelles et Interactions" (Anglet - France) - **cours de 3h**
- mai 2019 Conférence "Singularités réelles et complexes à Cargèse" (France)
- oct. 2018 51ème Congrès National de la société mexicaine de mathématiques (Villahermosa - Mexique)
- nov. 2017 Conférence "5th Franco-Japanese-Vietnamese Symposium on Singularities" (Kagoshima - Japon)
- juin 2017 Conférence "Commutative Algebra meeting Algebraic Geometry" en l'honneur des 70 ans de D. Popescu (Bucarest - Roumanie)
- fév. 2015 Conférence "Artin Approximation and Applications to Singularity Theory" - CIRM (Luminy - France)
- jan. 2015 École doctorale "Introduction to Artin Approx. and the Geometry of Power Series" - CIRM (Luminy - France) - **cours de 3h**
- mai 2014 Conférence "Around Valuation Theory" (Sirince - Turquie)
- juil. 2012 Conférence "Singularities and Applications" (Séville - Espagne)
- nov. 2011 Conférence "Algebraic Geometry vs. Analytic Geometry" (Vienne - Autriche)
- mai 2011 Conférence "Singularités Réelles et Systèmes Dynamiques" (Nice - France)
- sept. 2010 Conférence CIMPA "Commutative Algebra and Applications to Combinatorics and Algebraic Geometry" (Istanbul - Turquie)

- juil. 2006 Conférence "Valuation Theory and Integral Closures in Commutative Algebra"
(Ottawa - Canada)
- mars 2006 Conférence "Aspects algébriques des singularités" - CIRM
- sept. 2005 Singularity Theory and Commutative Algebra Symposium, (Hamanako -
Japon)
- février 2005 Conférence "Singularités" - CIRM (Luminy - France)

Invitations dans une université étrangère

- Institut Alfréd-Rényi (Hongrie) : décembre 2021
- Université de Hanovre (Allemagne) : février 2018
- Université de Cracovie (Pologne) : mars 2014
- Université de Séville (Espagne) : février 2014, avril 2017
- Université de Vienne (Autriche) : septembre 2011, octobre 2012
- Université d'Hanoi (Vietnam) : novembre 2010
- Université d'Osaka (Japon) : octobre 2005
- Université de Valladolid (Espagne) : juin 2003, juin 2007, octobre 2009, mai 2010