

Rémi Jaoui

Curriculum Vitae

Etat civil

Nom : Rémi Jaoui

Date de naissance : 20 Octobre 1989

Nationalité : française

Adresse **University of Notre Dame - Department of Mathematics** .
255 Hurley, Notre Dame, IN 46556

Téléphone +15742993517(US)

Email rjaoui@nd.edu

Webpage <http://remijaoui.github.io/>

Expériences professionnelles

2019–présent **Visiting assistant professor**, dans le département de mathématiques de l'université de Notre Dame, Indiana, Etats Unis.

Directeur de postdoc : Anand Pillay

2017–2019 **Post-doctoral fellow**, dans le département de mathématiques de l'université de Waterloo, Ontario, Canada.

Directeur de postdoc : Rahim Moosa

Formation

2014–2017 **Thèse de doctorat en mathématiques**, Université Paris XI, Orsay.

Spécialité : Mathématiques Fondamentales

Directeurs de thèse : Jean-Benoît Bost (Orsay) et Martin Hils (Münster)

Titre : Flots géodésiques et théorie des modèles des corps différentiels.

2012–2013 **Master recherche de mathématiques fondamentales**, *Mention Très Bien*.

Université Paris VI, Paris.

2009–2014 **Élève de l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm**, Paris.

Prix et distinctions

2007 **Troisième prix du Concours Général de mathématiques**.

2007 **Membre de l'équipe française aux Olympiades Internationales de mathématiques**, à Hanoi, Vietnam.

Activités de recherche

Doctorat

2014–2017 **Doctorat de mathématiques fondamentales**, soutenu le 30 juin 2017, sous la direction de Jean-Benoît Bost (Université Paris-Sud) et Martin Hils (University of Münster).

Sujet : Flots géodésiques et théorie des modèles des corps différentiels

Rapporteurs :

Ehud Hrushovski (Oxford University)

Rapporteur

David Marker (University of Illinois)

Rapporteur

Composition du jury :

Zoe Chatzidakis (Ecole Normale Supérieure)

Présidente du jury

Jean-Benoît Bost (Université Paris-Sud)

Directeur de thèse

Elisabeth Bouscaren (Université Paris-Sud)

Examinatrice

Charlotte Hardouin (Université de Toulouse)

Examinatrice

Martin Hils (University of Münster)

Directeur de thèse

Martin Ziegler (University of Freiburg)

Examineur

Publications et articles acceptés

2020 **Corps différentiel et flots géodésiques I : Orthogonalité aux constantes pour les équations différentielles autonomes**, *arXiv :1612.06222*, accepté au Bulletin de la Société mathématique de France.

2019 **Differential fields and Geodesic flows II : Geodesic flows of pseudo-Riemannian algebraic varieties**, *Israel Journal of Mathematics*, 2019.

Preprints

2018 **Rational factors, invariant foliations and disintegration of mixing Anosov flows**, *arXiv :1803.08811*, Soumis.

2019 **Generic planar algebraic vector fields are disintegrated**, *arXiv :1905.09429*, Soumis.

Communications orales

Mar 2020 **Logic webseminar**, University of Notre Dame.

Title : On uniform relative internality and orthogonality to the constants

Fev 2020 **Differential Algebra and Related Topics X**, City University of New York.

Title : On the solutions of planar algebraic vector fields

Oct 2019 **Algebraic Geometry and Commutative Algebra Seminar**, University of Notre Dame.

Sept 2019 **Model Theory Seminar**, University of Notre Dame.

Juil 2019 **Workshop on Recent Applications of Model Theory**, Fields institute.

Title : Disintegration of autonomous algebraic differential equations

Mars 2019 **Kolchin Seminar in Differential Algebra**, City University of New York.

Fev 2019 **Geometry and Model Theory Seminar**, Fields institute.

Sept 2018 **Model Theory Seminar**, University of Waterloo.

Juil 2018 **Differential Algebra and Related Topics IX**, University of Leeds.

- Mars 2018 **Conference Model Theory and Applications**, Institut Henri Poincaré.
Title : Disintegrated differential equations and mixing Anosov flows
- Dec 2017 **2017 CMS Winter meeting, Model Theory session**, University of Waterloo.
- Sept 2017 **Model Theory Seminar**, University of Waterloo, Waterloo, Canada.
- Nov 2016 **Oberseminar Modelltheorie, Geometrie und Gruppentheorie**, Universität Münster, Münster.
- Sept 2016 **Séminaire de Théorie des modèles et Groupes**, Université Paris VII, Paris.
- Mai 2016 **Model Theory Month in Münster - Conference**, Universität Münster, Münster.
Title : New examples of types orthogonal to the constants in \mathbf{DCF}_0
- Avr 2016 **Séminaire d'Arithmétique et de Géométrie Algébrique**, *Journée des doctorants*, Université Paris-Sud, Orsay.
- Nov 2015 **Réseau des Étudiants de Géométrie Algébrique**, Institut Henri Poincaré, Paris.

Autres activités de recherche

- 2018-2019 **Organisation d'un groupe de lecture bimensuel**, *en commun entre les universités de Waterloo et de McMaster*.
Sujet : Manifestations de la trichotomie de Zilber pour les dimensions pseudo-finies
- 2018 **Participation au trimestre Théorie des modèles, combinatoire et corps valués**, à l'institut Henri Poincaré.

Enseignement

Monitorat à l'université d'Orsay

- 2014-2017 **Algèbre linéaire (L2)**, *séances de TD*.
Deux heures et demi par semaine
20 étudiants
Professeur en charge des cours : Olivier Fouquet
- 2014-2017 **Algèbre 2 (L3)**, *séances de TD*.
Deux heures et demi par semaine
20 étudiants
Professeur en charge des cours : Laurent Clozel

Cours à l'université de Waterloo

- 2017 **MATH135 : Algebra for honours mathematics**.
Quatre heures par semaine
50 étudiants
Sujet : introduction aux preuves (quantificateurs, raisonnement par récurrence, raisonnement par contradiction), arithmétique modulaire, polynômes.
- 2018-2019 **MATH207 : Calculus 3 (non-specialist level)**.
Trois heures par semaine
20 étudiants
Sujet : géométrie dans l'espace, dérivées partielles, intégrales multiples, champs de vecteurs et multiplicateurs de Lagrange.
- 2018 **PMATH330 : Introduction to mathematical logic**.
Trois heures par semaine
60 étudiants
Sujet : Logique propositionnelle (tableaux, complétude et validité d'un système de preuves) et introduction à la logique des prédicats (structures, tableaux, théorème de complétude).

Cours à l'université de Notre Dame

- 2019 **M10350 : Calculus A (pour non-mathématiciens)** .
Trois heures par semaine
60 étudiants
Sujet : dérivation et intégration des fonctions d'une variable réelle, calcul de limites. Applications aux études de fonctions et aux approximations numériques.
- 2020 **M10360 : Calculus B (pour non-mathématiciens)** .
Trois heures par semaine
60 étudiants
Sujet : dérivées partielles, intégrales multiples, calculus infinitésimal, équations différentielles, multiplicateurs de Lagrange.