

Situation professionnelle

- Jan. 2020 – **Postdoctorant**, *Université de Vienne, Institut de Mathématiques, Kurt Gödel Research Center*, Vienne, Autriche.
Superviseur: Benjamin Miller
- Sep. – Dec. 2019 **Postdoctorant**, *Université Charles, Faculté des Arts, Département de Logique*, Prague, République Tchèque.
Superviseur: Jonathan Verner
- 2018–2019 **Attaché temporaire d'enseignement et de recherche**, *Université Paris 7 – Denis Diderot, IMJ-PRG, Équipe Logique Mathématique*, Paris, France.
- 2015–2018 **Moniteur**, *École normale supérieure (ENS), Département de Mathématiques et Applications*, Paris, France.
- 2015–2018 **Doctorant contractuel**, *Université Paris 7 – Denis Diderot, IMJ-PRG, Équipe Logique Mathématique*, Paris, France.

Education

- 2015–2018 **Doctorat de mathématiques**, *Université Paris 7 – Denis Diderot, IMJ-PRG, Équipe Logique Mathématique*, Paris, France.
Sous la direction de Stevo Todorcevic
Intitulé : *Théorie de Ramsey sans principe des tiroirs et applications à la preuve de dichotomies d'espaces de Banach*
Thèmes : théorie des ensembles, géométrie des espaces de Banach
Admis, thèse soutenue le 28 juin 2018
- 2015 **Agrégation externe de mathématiques, options probabilités et statistiques**.
Rang : 24
- 2013–2014 **Master 2 Logique Mathématique et Fondements de l'Informatique (LMFI)**, *Université Paris 7 – Denis Diderot*, Paris, France, Mention Très Bien.
Mémoire : *La preuve de la dichotomie de Gowers et son application à la résolution du problème de l'espace de Banach homogène*
Sous la direction de Stevo Todorcevic
- 2012–2013 **Master 1 de mathématiques**, *Université Paris-Sud / École normale supérieure (ENS)*, Paris, France, Mention Très Bien.
- 2011–2012 **Licence 3 de mathématiques**, *Université Paris-Sud / École normale supérieure (ENS)*, Paris, France, Mention Très Bien.
Mémoire : *Le problème de Whitehead est indécidable dans ZFC*
Sous la direction de Pierre Simon, travail commun avec Guillaume Geoffroy
- 2011–2015 **Élève de l'École normale supérieure (ENS)**, Paris, France.
Admission par le concours MPI, rang : 6
- 2009–2011 **Classes préparatoires aux grandes écoles (MPSI - MP*)**, *Lycée Louis-le-Grand*, Paris, France.
- 2009 **Baccalauréat scientifique**, Mention Très Bien.

Activité scientifique

Participation à des projets scientifiques

- 2020 **Projet FWF “Structures analytiques”**.
Bourse de recherche de trois ans et demi, financée par la Fondation Scientifique Autrichienne (FWF)
Rôle : membre de l'équipe de recherche
- 2019 **Projet FWF–GAČR “Filtres, ultrafiltres, et liens avec le forcing”**.
Bourse de recherche de trois ans, financée par la Fondation Scientifique Autrichienne (FWF) et la Fondation Scientifique Tchèque (GAČR)
Rôle : membre de l'équipe de recherche
- 2017 **Projet USP–COFECUB “Géométrie des espaces de Banach”**.
Projet de recherche de quatre ans, financé par l'Université de São Paulo et le COFECUB (Comité Français d'Évaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil), ayant pour but de financer chaque année deux séjours courts au Brésil pour des chercheurs français, ainsi que deux séjours courts en France pour des chercheurs brésiliens

Participation à des programmes semestriels

- Octobre 2015 **Mathematical, Foundational and Computational Aspects of the Higher Infinite**, *Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences*, Cambridge, UK.
Séjour invité de dix jours
Exposé invité : *Ramsey determinacy of adversarial Gowers' games*

Exposés invités en conférences

- Novembre 2018 **Workshop “Unifying Themes in Ramsey Theory”**, *Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery*, Banff, Canada.
An abstract formalism for strategical Ramsey theory
- Septembre 2016 **Workshop “Set Theory and its Applications in Topology”**, *Casa Matemática Oaxaca*, Oaxaca, Mexique.
Ramsey theory with and without pigeonhole principle

Autres exposés en conférences

- Décembre 2019 **Colloquiumfest**, *Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences Tchèque*, Prague, République Tchèque.
Locally bijective homomorphisms of regular graphs (travail commun avec with Jan Hubička)
- Juin 2019 **Banach spaces and optimization: Conference on the occasion of Robert Deville's 60th birthday**, Métabief, France.
Hilbert-avoiding dichotomies and ergodicity (travail commun avec Wilson Cuellar-Carrera et Valentin Ferenczi)
- Août 2018 **Second brazilian workshop in geometry of Banach spaces**, Ubatuba, Brésil.
Hilbert-avoiding dichotomies and ergodicity (travail commun avec Wilson Cuellar-Carrera et Valentin Ferenczi)
- Janvier 2018 **Winter School in Abstract Analysis, section Set Theory & Topology**, Hejnice, République Tchèque.
Approximate Gowers spaces
- Janvier 2018 **Winter School in Abstract Analysis**, Svratka, République Tchèque.
A dichotomy for Banach spaces non-isomorphic to ℓ_2 (travail commun avec Wilson Cuellar-Carrera et Valentin Ferenczi)
- Décembre 2015 **Conférence “Descriptive Set Theory in Paris”**, *Université Pierre-et-Marie-Curie*, Paris, France.
Ramsey determinacy of adversarial Gowers' games

Exposés en séminaires

New proofs of some properties of hereditarily indecomposable Banach spaces.

Décembre 2019: Séminaire d'analyse abstraite, Université Charles, Faculté de Mathématiques et de Physique, Prague, République Tchèque

A local Ramsey theorem for P^+ -coideals.

Octobre 2019: Séminaire de théorie des ensembles, Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences Tchèque, Prague, République Tchèque (exposé avec preuves complètes, 2h)

Weakly Ramsey Ultrafilters, travail commun avec Jonathan Verner.

Octobre 2019: Séminaire de théorie des ensembles, Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences Tchèque, Prague, République Tchèque (exposé avec preuves complètes, 3h)

The complexity of generically ergodic equivalence relations.

Décembre 2019: Séminaire d'analyse abstraite, Université Charles, Faculté de Mathématiques et de Physique, Prague, République Tchèque

Mars-Avril 2019: Séminaire de théorie descriptive des ensembles, Sorbonne Université, Paris, France (deux exposés avec preuves complètes, 6h)

Gowers spaces: unifying standard and strategical Ramsey theory.

Novembre 2018: Set theory seminar, Fields Institute, Toronto, Canada

Hilbert-avoiding dichotomies and ergodicity, travail commun avec Wilson Cuellar-Carrera et Valentin Ferenczi.

Octobre 2019: Séminaire d'analyse abstraite, Université Charles, Faculté de Mathématiques et de Physique, Prague, République Tchèque

Février 2019: Séminaire d'analyse fonctionnelle, Sorbonne Université, Paris, France

Février 2019: Séminaire d'analyse fonctionnelle, Université de Franche-Comté, Besançon, France

Octobre 2018: Séminaire d'analyse fonctionnelle, Université Lille 1, Lille, France

Ramsey theory without pigeonhole principle and the adversarial Ramsey principle.

Mars 2018: Séminaire de logique, Université Paris 7 – Denis Diderot, Paris, France

Février 2018: Séminaire de théorie des ensembles, Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences Tchèque, Prague, République Tchèque

A dichotomy for Banach spaces non-isomorphic to ℓ_2 , travail commun avec Wilson Cuellar-Carrera et Valentin Ferenczi.

Février 2018: Séminaire de Théorie des Ensembles & Analyse, Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences Tchèque, Prague, République Tchèque

Ramsey theory, games, and Banach-space dichotomies.

Août 2017: Université de São Paulo, São Paulo, Brésil (mini-cours, trois exposés, 5h)

Détermination (survey).

Printemps 2017: Séminaire de théorie descriptive des ensembles, Université Pierre-et-Marie-Curie, Paris, France (mini-cours, cinq exposés, 10h)

Le théorème ℓ_1 de Rosenthal (survey).

Mars 2018: Séminaire des doctorants, École normale supérieure (ENS), Paris, France

Septembre 2016: Journée de Rentrée de l'équipe Algèbre et Géométrie de l'École normale supérieure (ENS), Paris, France

Détermination des jeux de Gowers adverses.

Mai 2015: Séminaire de théorie descriptive des ensembles, Université Pierre-et-Marie-Curie, Paris, France (deux exposés avec preuves complètes, 6h)

Graphes de Ramanujan et fonction zêta d'Ihara (survey).

Novembre 2010: Séminaire mathématique des élèves du Lycée Louis-le-Grand, Paris, France

Séjours et visites

- Quatre jours en Octobre 2019 **Institut de Mathématiques de Bordeaux, Équipe Analyse**, Bordeaux, France.
Collaboration avec Robert Deville et Elizabeth Strouse sur les pavages d'espaces de Banach de dimension infinie
Un exposé réalisé au séminaire d'analyse fonctionnelle
- Une semaine en Novembre 2018 **Department of Mathematics and Statistics at the University of Calgary, Centre for Computational and Discrete Geometry**, Calgary, Canada.
Collaboration avec Claude Laflamme, Mike Pawliuk et Natasha Dobrinen sur les liens entre théorie de Ramsey duale et théorie de Ramsey des espaces euclidien
- Une semaine en Novembre 2018 **Department of Mathematics at the University of Toronto**, Toronto, Canada.
Invité par Stevo Todorcevic.
Collaboration avec Stevo Todorcevic et son étudiant Jamal Kawach sur la théorie de Ramsey de dimension infinie
Un exposé réalisé au séminaire de théorie des ensembles
- Une semaine en Août 2018 **Institut de Mathématiques et de Statistiques de l'Université de São Paulo, Département de Mathématiques, groupe de Géométrie des Espaces de Banach**, São Paulo, Brésil.
Collaboration avec Valentin Ferenczi et Wilson Cuellar-Carrera sur l'article *Local Banach-space dichotomies and ergodic spaces* (en préparation)
- Une semaine en Février 2018 **Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences Tchèque**, Prague, République Tchèque.
Invité par Wiesław Kubiś
Collaboration avec Wiesław Kubiś sur les classes de Fraïssé faibles
Deux exposés réalisés à des séminaires de l'Institut
- Trois semaines en Août 2017 **Institut de Mathématiques et de Statistiques de l'Université de São Paulo, Département de Mathématiques, groupe de Géométrie des Espaces de Banach**, São Paulo, Brésil.
Dans le cadre du projet USP-COFECUB "Géométrie des espaces de Banach"
Collaboration avec Valentin Ferenczi sur les espaces de Banach ayant peu de sous-espaces, à isomorphisme près, ayant conduit à l'élaboration d'un chapitre de ma thèse et de l'article *Local Banach-space dichotomies and ergodic spaces* (en préparation)
Trois exposés réalisés au séminaire de géométrie des espaces de Banach

Publications

Articles acceptés

- Juin 2019 **Ramsey theory without pigeonhole principle and the adversarial Ramsey principle.**
À paraître dans Trans. Amer. Math. Soc.

Preprints

- Janvier 2020 **Spectral-free methods in the theory of hereditarily indecomposable Banach spaces.**
ArXiv:1909.12813

Articles en préparation

Local Banach-space dichotomies and ergodic spaces, avec Wilson Cuellar-Carrera et Valentin Ferenczi.

More on adversarially and strategically Ramsey sets.

A Mycielski-type theorem for generic ergodicity.

Weakly Ramsey ultrafilters, avec Jonathan Verner.

Thèse de doctorat

Juin 2018 **Théorie de Ramsey sans principe des tiroirs et application à la preuve de dichotomies d'espaces de Banach.**

Contient l'essentiel des résultats des deux articles à paraître *Local Banach-space dichotomies and ergodic spaces* et *More on adversarially and strategically Ramsey sets* listés ci-dessus

Enseignement

Enseignement dans un cadre académique

- 2018–2019 **Colles de mathématiques**, *Université Paris 7 – Denis Diderot*, Paris, France.
Au second semestre de L1 de mathématiques
12 heures
- 2018–2019 **TD d'algèbre et analyse élémentaires**, *Université Paris 7 – Denis Diderot*, Paris, France.
Au premier semestre de L1 de chimie
Cours magistral par Zoé Mesnil
54 heures
- 2018–2019 **Cours d'harmonisation en mathématiques**, *École d'Ingénieur Denis Diderot (EIDD), Université Paris 7 – Denis Diderot*, Paris, France.
Nombres complexes, analyse et algèbre linéaire élémentaires
En première année d'école d'ingénieur
36 heures
- 2015–2018 **TD de logique mathématique**, *École normale supérieure (ENS)*, Paris, France.
Cours magistral de Zoé Chatzidakis (2015–2016) et de Todor Tsankov (2016–2018)
Cours de M1
52 heures par an
- 2014–2015 **Colles de mathématiques**, *Lycée Louis-le-Grand*, Paris, France.
En MP*

Encadrement d'étudiants en licence

- Printemps 2018 **Adrien Abgrall et Maxime Ramzi**, *École normale supérieure (ENS)*, Paris, France.
Mémoire : *La correspondance de Kechris–Pestov–Todorčević*
Co-encadré avec Todor Tsankov
- Printemps 2017 **Arnaud Étève et Robin Lemaire**, *École normale supérieure (ENS)*, Paris, France.
Mémoire : *Le plongement d'ordres totaux dénombrables est bq_0*
- Printemps 2016 **Apolline Louvet et Valentin Melot**, *École normale supérieure (ENS)*, Paris, France.
Mémoire : *Une preuve de la dichotomie de Silver sur les relations d'équivalence \mathbb{II}_1^1 par la combinatoire borélienne*

Enseignement hors du cadre académique

- 2014 **Animation de séances du club ParisMaths.**
Club de mathématiques pour très bons élèves de lycée, hebdomadaire, ayant lieu à l'ENS de Paris
- 2011–2012 **Enseignement à des stages olympiques.**
Stages d'entraînement aux olympiades pour élèves de collège et lycée

Diffusion de la science, organisation d'activités extrascolaires

- 2017–2018 **Accueil de trois stagiaires de troisième à l'École normale supérieure (ENS)**, Paris, France.
- 2014 **Leader d'une équipe au TFJM².**
Tournoi Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens, par équipes et destiné aux élèves du secondaire

- 2013 **Animation d'un stand au salon du CIJM**, Paris, France.
Salon du Comité International des Jeux Mathématiques, ayant lieu chaque année pendant quatre jours à Paris
Animation d'un stand présentant la percolation aux élèves de primaire

Prix et distinctions

- 2013 **International Mathematics Competition for University Students (IMC)**, Blagoevgrad, Bulgarie, *First Prize*.
- 2012 **International Mathematics Competition for University Students (IMC)**, Blagoevgrad, Bulgarie, *First Prize*.
- 2008 **Olympiades académiques de mathématiques**.
1^{er} prix national

Responsabilités administratives

- 2015–2018 **Coorganisateur des journées portes ouvertes des départements de Mathématiques, Physique et Chimie de l'École normale supérieure (ENS) à destination des élèves de classes préparatoires**, Paris, France.
- 2013–2015 **Représentant des élèves au conseil d'administration de l'École normale supérieure (ENS)**, Paris, France.

Divers

- Date de naissance 5 mai 1992
- Nationalité Française
- Langues Français (langue maternelle), Anglais (courant), Allemand (intermédiaire), Esperanto (intermédiaire)