

João LOURENÇO

Max-Planck-Institut für die Mathematik
Bonn, Allemagne

Courriel: lourenco@mpim-bonn.mpg.de

URL: [page personnelle](#)

Recherche

Mathématiques ; Géométrie algébrique, géométrie arithmétique, théorie des nombres ; Variétés de Shimura, programme de Langlands, théorie géométrique des représentations.

Travail

2022-25 *Wissenschaftlicher Mitarbeiter*, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

2022 *Gast*, Max-Planck-Institut für die Mathematik, Bonn.

2020-21 *Research associate*, Imperial College London

2017-20 *Wissenschaftlicher Mitarbeiter*, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Éducation

2015 Baccalauréat en mathématiques, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

2017 Master en mathématiques, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Directeur de thèse: Prof. Dr. Peter Scholze

2020 Doctorat en mathématiques, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Directeur de thèse: Prof. Dr. Peter Scholze

Production

2017 “The Riemannian Hebbbarkeitssätze for pseudo-rigid spaces”, [arXiv:1711.06903](#).

2019 “Grassmanniennes affines tordues sur les entiers”, [arXiv:1912.11918](#), soumis.

2020 “Théorie de Bruhat–Tits pour les groupes quasi-réductifs”, [arXiv:2001.05362](#), *Journal de l’Institut de Mathématiques de Jussieu*, [Cambridge University Press](#).

- 2020 “Théorie de Bruhat–Tits, grassmanniennes affines et modèles locaux”, Dissertation. *Landesbibliothek Uni Bonn*, [bonndoc](#).
- 2020 “On the normality of Schubert varieties: remaining cases in positive characteristic”, avec T. Haines et T. Richarz, [arXiv:1806.11001](#), soumis.
- 2022 “On the p-adic theory of local models”, avec J. Anschütz, I. Gleason, et T. Richarz, [arXiv:2201.01234](#), soumis.
- 2022 “Tubular neighborhoods of local models”, avec I. Gleason, [arXiv:2204.05526](#), soumis.
- 2022 “Singularities of local models”, avec N. Fakhruddin, T. Haines, et T. Richarz. À paraître.
- 2022 “Gaitsgory’s central functor and the Arkhipov–Bezrukavnikov equivalence in mixed characteristic”, avec J. Anschütz, Z. Wu, J. Yu. À paraître.

Exposés

- 10.23 “Titre à déterminer”, 75ème anniversaire de M. Rapoport, Münster.
- 06.22 “Modèles locaux p-adiques : géométrie”, Paris-Nord.
- 06.22 “Modèles locaux p-adiques : cohomologie”, Paris-Nord.
- 05.22 “Mini-cours sur la théorie p-adique des modèles locaux”, Caen.
- 06.05.22 “Tubular neighborhoods of local models”, Bonn.
- 28.04.22 “Local models for p-adic shtukas”, MPI-Oberseminar, Bonn.
- 15.03.22 “On the p-adic theory of local models”, Hong Kong.
- 09.02.22 “On the p-adic theory of local models II”, Rampage.
- 12.01.22 “On the p-adic theory of local models”, München.
- 7.12.21 “Sur la théorie p-adique des modèles locaux”, Orsay.
- 29.11.21 “Sur la théorie p-adique des modèles locaux”, Paris Rive Gauche.
- 26.10.21 “On the p-adic theory of local models”, Fields Medal Symposium, Toronto.

- 11.11.20 “Towards the Scholze–Weinstein conjecture on local models”, London.
- 9.10.20 “Vers la conjecture de Scholze–Weinstein sur les modèles locaux”, Paris Nord.
- 24.07.20 “On the geometry of mixed characteristic affine Grassmannians”, Oberwolfach.
- 28.11.19 “Twisted affine Grassmannians in wildly ramified cases”, Bonn.
- 21.11.19 “Bruhat–Tits theory for pseudoreductive groups”, Bonn.
- 21.10.19 “Twisted affine Grassmannians over \mathbf{Z} ”, Modularity and Moduli Spaces, Oaxaca.
- 11.10.19 “Twisted affine Grassmannians and local models of Shimura varieties”, London.
- 30.08.19 “Twisted Kac-Moody groups over the integers”, Luminy.
- 20.12.18 “Local models for some wildly ramified groups”, Bonn.
- 27.04.17 “The Riemannian Hebbarkeitssatz for pseudo-rigid spaces II”, Bonn.
- 20.04.17 “The Riemannian Hebbarkeitssatz for pseudo-rigid spaces I”, Bonn.

Conférences

- 10.23 “Conference on the occasion of Michael Rapoport’s 75th birthday” Münster, Allemagne (orateur).
- 01.23 “Arithmetic of Shimura varieties”, Oberwolfach, Allemagne (éventuellement orateur).
- 07.22 “Summer School on The Langlands Programme”, Paris, France.
- 05.22 “30e Rencontres arithmétiques de Caen”, Caen, France (orateur).
- 11.21 “2021 Fields Medal Symposium: Peter Scholze”, Toronto, Canada (orateur).
- 07.21 “Oberwolfach Arithmetic Geometry”, Oberwolfach, Allemagne (orateur).
- 10.19 “Modularity and moduli spaces”, Oaxaca, Mexique (orateur).
- 08.19 “Hausdorff School on the Emerton-Gee stack and related topics”, Bonn, Allemagne.
- 09.19 “Immeubles et grassmanniennes affines”, Luminy, France (orateur).

- 06.19 “Arithmetic Geometry in Carthage”, Cartaghe, Tunisie.
- 05.19 “The p-adic Langlands programme and related topics”, Londres, Angleterre.
- 06.18 “Groupes algébriques et géométrisation du programme de Langlands”, Lyon, France.
- 04.17 “Leçons Hadamard par P. Scholze”, Paris, France.
- 03.17 “Arizona Winter School 2017: Perfectoid Spaces”, Tucson, États Unis d’Amérique.
- 10.16 “Oberwolfach Seminar on Perfectoid Spaces”, Oberwolfach, Allemagne.

Séminaires

- hiver 20 London NT study group “Geometrization of the Langlands program”, organisé avec M. Tamiozzo.
Exposé: *Universally locally acyclic sheaves*
- hiver 19 ARGOS “Prismatic Dieudonné theory”
Exposé: *Finite group schemes over perfectoid rings and p-divisible groups over regular rings*
- été 19 ARGOS “Wei Zhang’s proof of the arithmetic fundamental Lemma”
Exposé: *Kudla–Rapoport divisors*
- hiver 18 ARGOS “Prismatic cohomology”
Exposé: *André’s lemma*
- été 18 ARGOS “The geometric Satake equivalence for the de Rham affine Grassmannian”
Exposé: *Affine flag varieties and local models*
- hiver 17 ARGOS “Cycles on Shimura varieties via geometric Satake”
Exposé: *Correspondence between Shimura varieties and cycle classes of the basic locus*
- été 17 ARGOS “Sheaves on the stack of vector bundles on the Fargues–Fontaine curve”
Exposé: *Families of vector bundles II*
- hiver 16 ARGOS “Étale cohomology of diamonds”

Visites

- juin 22 Paris-Nord, chez S. Morra et A.-C. Le Bras.
- oct-déc 21 Paris-Saclay, chez K. Česnavičius.

fév 20 Imperial College London, chez A. Caraiani.

déc 18 Jussieu, chez J. Anschütz et T. Richarz.

Rapporteur

Annals of Mathematics, Mathematische Annalen, Representation theory

Langues

Portugais (maternelle), allemand, anglais, espagnol, français (courantes), italien (notions).

Références

Ana Caraiani, Thomas Haines, Timo Richarz, Peter Scholze