

Louis-Hadrien Robert

Lebenslauf

Akademische Stellen

- 2020–jetzt **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Universität Luxembourg*.
2017–2020 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Universität Genf*.
2014–2017 **Juniorprofessor und Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Universität Hamburg*.
2014 **Gäste Wissenschaftler**, *Max Planck Institut für Mathematik*, Bonn.
2013–2014 **Postdoc**, *Universität Straßburg*, mit Pr. Dr. François Costantino.
2009–2013 **Doktorand**, *Universität Paris 7 – Denis Diderot*, bei Pr. Dr. Christian Blanchet.

Bildung

- 2008–2009 **Forschungspraktika**, Århus (Denmark) bei Pr. Dr. Jørgen Ellegard Andersen und Zürich (Schweiz) bei Pr. Dr. Anna Beliakova.
2007–2008 **Master 2**, *Reine Mathematik*, Universität Paris 7 – Denis Diderot, Master Thesis bei Pr. Dr. Christian Blanchet.
2006–2007 **Agrégation für Mathematik**, 13. in der nationalen Rankliste, (Französische höchste Zulassungsprüfung für die oberen Posten in Schulen der Sekundarstufe 2).
2005–2006 **Bachelor und Master 1**, *Mathematik and Computing Sciences*, École Normale Supérieure, Paris.
2005–2009 **Mathematikstudium**, *École Normale Supérieure*, Paris.
2002–2005 **Vorbereitungsklasse**, Lycée Henri IV, Paris.
2002 **Abitur**, Lycée Buffon, Paris.

Lehre

- 2014–jetzt **Als wissenschaftlicher Mitarbeiter**.
- Übungsgruppe **Analysis I, Statistik und R für Biologen Maß- und Integrationstheorie, Mathematik für Informatiker, Geometry II, Einführung in die Logik und die Mengenlehre, Algebra und Geometrie III, Analysis II, Allgemeine Mathematik** *auf Französisch*
 - Proseminar **Darstellungen endlicher Gruppen** *auf Deutsch*
 - Übungsgruppe **Mathematik für Physiker, Topologie** *auf Deutsch*
 - Seminar **Quantum Invarianten** *auf Englisch*
 - Übungsgruppe **Hopf Algebren** *auf Englisch*
 - Tutorium **Analysis I** *auf Deutsch*
 - Minivorlesung **Einleitung zu Kategorien** für Doktoranden in Physik *auf Englisch*
- 2014 **Prüfer**, *Mathematik*, Wettbewerb Prüfung für die Eingang an Polytechnique und ÉNS, Concours PSI.
- 2013 **Mündlicher Prüfer**, *Vorbereitung der Agrégation*, ENS Cachan.
- 2009–2013 **Als Doktorand**.
- Vorlesung **Algebra and Analysis 2** *auf Französisch*
 - Übungsgruppe **Algebra and Analysis 1** *auf Französisch*
 - Betreuer für mathematische berufliche Projekte. *auf Französisch*
- 2005–2008 **In Vorbereitungsklassen**.
- **Prüfer für Mathematik**, mündliche Prüfungen, 1. Jahr, *Lycée Henri IV*.
 - **Tutor für Maple** 1. Jahr, *Lycée Henri IV*, 2. Jahr *Lycée Lavoisier*.

Wissenschaftliche Produktion

Preprints

- [16] **Conical $SL(3)$ foams**, mit *M. Khovanov*, arXiv:2011.11077, eingereicht.
- [15] **A new way to evaluate MOY graphs**, arXiv:1512.02370.
- [14] **On edge-colorings of planar bicubic graphs**, arXiv:1312.0361.

Veröffentlichungen

- [13] **Link homology and Frobenius Extension II**, avec *M. Khovanov*, arXiv:2005.08048, zur Veröffentlichung angenommen in *Fundamenta Mathematicae*.
- [12] **A quantum categorification of the Alexander polynomial**, mit *E. Wagner*, arXiv:1902.05648, zur Veröffentlichung angenommen in *Geometry & Topology*.
- [11] **State sums for some super quantum link invariants**, mit *E. Wagner*, arXiv:1909.02305, zur Veröffentlichung angenommen in *Topology and Geometry: A Collection of Papers Dedicated to Vladimir G. Turaev*, ed. A. Papadopoulos (2021).
- [10] **Foam evaluation and Kronheimer–Mrowka theories**, mit *M. Khovanov*, arXiv:1808.09662, *Advances in Mathematics*.
- [9] **Symmetric Khovanov–Rozansky link homologies**, mit *E. Wagner*, arXiv:1801.02244, *Journal de l'École Polytechnique* 7 (2020).
- [8] **Characterizations of box-totally dual integral polyhedra**, mit *P. Chervet und R. Grappe*, arXiv:1804.08977, *Mathematical Programming* (2020).
- [7] **A closed formula for the evaluation of \mathfrak{sl}_N -foams**, mit *E. Wagner*, arXiv:1702.04140, *Quantum Topology* 11 (2020).
- [6] **Signature invariants for knotted webs**, mit *C. Gille*, arXiv:1803.08025, *Algebraic and Geometric Topology* 18:6 (2018).
- [5] **Categorification of the colored \mathfrak{sl}_3 -invariant**, arXiv:1503.08451, *Journal of Knot Theory and its Ramifications* 25, 7 (2016).
- [4] **A characterization of indecomposable web-modules over Khovanov–Kuperberg algebras**, arXiv:1309.2793, *Algebraic and Geometric Topology* 15 (2015).
- [3] **Grothendieck groups of the Khovanov–Kuperberg algebras**, arXiv:1312.1122, *Journal of Knot Theory and its Ramifications* 24, 14 (2015).
- [2] **A large family of indecomposable projective modules for the Khovanov–Kuperberg algebras of \mathfrak{sl}_3 -webs**, arXiv:1207.6287, *Journal of Knot Theory and its Ramifications* 22, 11 (2013).
- [1] **Algebras for \mathfrak{sl}_3 -homology**, *Proceedings of 12th forum des jeunes mathématicien-ne-s*, 2012.

Als Student

- 2013 **Doktorarbeit**, *Sur l'homologie \mathfrak{sl}_3 des enchevêtrements; algèbres de Khovanov–Kuperberg*, bei Pr. Dr. Christian Blanchet.
- 2008 **Magisterarbeit**, *Fonction potentielle de Conway et homologie de Heegaard–Floer*, bei Pr. Dr. Christian Blanchet.
- 2008 **Masterarbeit**, *Une construction géométrique de la fonction potentielle de Conway*, bei Pr. Dr. Christian Blanchet.
- 2006 **Arbeit des 1. Jahrs Master**, *Groupes de tresses et algorithme de réduction des poignées*, mit Nicolas Curien und bei Pr. Dr. Patrick Dehornoy.

Vorträge (Auswahl)

- 2021 **Foam evaluation, link homology and Soergel bimodules**, Konferenz *Perspectives on Knot Homology*, Banff (online).
- 2020 **Symmetric Khovanov–Rozansky homology**, Konferenz *QUACKS*, Eugene, Oregon (online).
- 2018 **Foam evaluation and Kronheimer–Mrowka theory**, Konferenz *Interactions of low-dimensional topology and "higher" representation theory*, Zurich.
- 2018 **Foams and Categorification**, Workshop *Categorification in mathematical physics*, Stony Brook.
- 2017 **Categorification of MOY calculi II**, Workshop *categorification, representation theory and symplectic geometry*, HIM, Bonn.
- 2017 **An evaluation of \mathfrak{sl}_N -foams**, *Winter Braids 7*, Caen.
- 2015 **The colored \mathfrak{sl}_3 -homology**, *AMS–EMS–SPM Joint Meeting*, Porto.
- 2014 **Grothendieck groups of the Khovanov–Kuperberg algebras**, *Winter Braids 4*, Dijon.
- 2013 **Categorification of the colored \mathfrak{sl}_3 invariant**, *Conference Quantum Topology*, Cheliabinsk.
Seminar in Århus, Cambridge, Dijon, Geneva, Grenoble, Hamburg, Lille, Lisbon, Montpellier, New York, Orsay, Paris, Strasbourg, Stuttgart, Toulouse . . .
Komplette List: lrobert.perso.math.cnrs.fr/talks.html

Sprache

- Französisch **Muttersprache.**
- Englisch **Fließend.**
- Deutsch **Fließend.**

Dienstleistung für die Gemeinschaft

- 2022 **Organisator**, Konferenz, Recent developments in link homologies, Les Diablerets, Switzerland.
- 2021 **Organisator**, *ICERM Hot Topics*, Foam Evaluation, Providence, RI, USA.
- 2020 **Organisator**, Workshop, Homological and quantum invariants, CIRM, Frankreich.
- 2020–jetzt **Organisator**, [K–OS], Knot Online Seminar, Online.
- 2019 **Organisator**, *Low dimensional topology: a Colloquium in honour of Christian Blanchet*, Universität Paris 7 – Denis Diderot.
- 2016–2020 **Organisator**, *Geometrie und Topologie Seminar*, Universität Genf.
- 2011–2013 **Doktorandenvertreter**, *Wissenschaftlichen Beirat des Fachbereichs Mathematik*, Universität Paris 7 – Denis Diderot.
- 2010–2013 **Teilnehmer des Bureau des Doctorants**, Universität Paris 7 – Denis Diderot.
- 2011–2012 **Organisator**, *informellen Doktorantseminars* Bourbakettes, Universität Paris 7 – Denis Diderot.
- 2009–2010 **Organisator**, Workshop Gruppencohomologie, Universität Paris 7 – Denis Diderot.

Sonstiges

- Programmierung**, C++, Caml, L^AT_EX, Maple, Python.
- 2001–2003 **Freiwilligenarbeit**, *Renovierung einer Schule in Magba (Kamerun) im Sommer 2003 und zweijährige Vorbereitung (Fundraising, Logistik).*
- 2017–2020 **Organisator**, *KinoKlub*, Wochentlichen Filmprojektionne in Genf.
- 2019–jetzt **Mitbegründer und Mitglied**, *Robert Turner Collective*, Künstlerische Zusammenarbeit mit Paul Turner.