

# Tristan Vaccon

Docteur, mention mathématiques et applications

XLIM, Axe Mathis  
University of Limoges  
123 av. Albert Thomas, 87060 Limoges  
☎ +33 (0)6 37 06 69 12  
✉ tristan.vaccon@unilim.fr  
🌐 [http://www.unilim.fr/pages\\_perso/tristan.vaccon/](http://www.unilim.fr/pages_perso/tristan.vaccon/)  
Né le 21 novembre 1989 à Argenteuil (Val d'Oise).

## Études

- 2017— **Maître de Conférences**, Université de Limoges, membre de l'équipe Calcul Formel, membre du département Informatique.
- 2015–2016 **JSPS Fellow (post-doc)**, dans l'équipe de Kazuhiro Yokoyama (Rikkyo University).
- 2011–2015 **Thèse**, encadrée par Xavier Caruso (Université de Rennes I, CNRS).
- 2011 **Agrégation de Mathématiques**, reçu avec le rang 30.
- 2010–2011 **M2 de Mathématiques fondamentales**, Univ. Rennes 1, mention TB.
- 2008–2012 **Étudiant à l'École Normale Supérieure de Rennes**, ancienne ENS Cachan-Antenne de Bretagne.

## Thèse

- 2011–2015 **Thèse de doctorat de l'Université de Rennes 1**, mention *mathématiques et applications*.  
Thèse soutenue à l'IRMAR (Rennes) le 03/07/2015 à 14h30. Mention Très Honorable.  
Titre : **Précision  $p$ -adiques**, *Applications en calcul formel, théorie des nombres et cryptographie*  
Jury : ▷ Jean-Marc COUVEIGNES, Professeur, Université de Bordeaux / Président du jury  
▷ Marie-Françoise ROY, Professeure émérite, Université de Rennes 1 / Examinatrice  
▷ Grégoire LECERF, CR CNRS, École Polytechnique / Examinateur  
▷ Jean-Charles FAUGÈRE, DR INRIA, CRI Paris-Rocquencourt / Rapporteur  
▷ Kiran S. KEDLAYA, Professeur, University of California San Diego / Rapporteur  
▷ Xavier CARUSO, CR CNRS, Université de Rennes 1 / Directeur de thèse.

## Publications

- 2017 **Characteristic polynomials of  $p$ -adic matrices**, in *Proceedings of ISSAC 2017*, avec X.Caruso et D.Roe, arxiv:1702.01653.
- 2017 **A Tropical F5 Algorithm**, in *Proceedings of ISSAC 2017*, avec K.Yokoyama, arxiv:1705.05571.
- 2016 **Division et Slope Factorization of  $p$ -Adic Polynomials**, à paraître dans les *Proceedings of ISSAC 2016*, avec X.Caruso et D.Roe, arxiv:1602.01303.
- 2016 **On  $p$ -adic differential equations avec separation of variables**, à paraître dans les *Proceedings of ISSAC 2016*, avec P.Lairez, arxiv:1602.00244.
- 2015  **$p$ -Adic Stability in Linear Algebra**, in *Proceedings of ISSAC 2015*, avec X.Caruso et D.Roe.
- 2015 **Matrix-F5 algorithms et tropical Gröbner bases computation**, in *Proceedings of ISSAC 2015*.
- 2014 **Tracking  $p$ -adic precision**, in *LMS J. Comput. Math. 17 (suppl. A)*, proceedings of ANTS XI, avec X.Caruso et D.Roe.
- 2014 **Matrix-F5 algorithms over finite-precision complete discrete valuation fields**, in *Proceedings of ISSAC 2014*.

## Prépublications

- 2017 **On the  $p$ -adic stability of the FGLM algorithm**, arxiv:1602.00848, avec G.Renault.

---

## Communications

### Interventions dans des congrès internationaux

- 07/2017 **ISSAC 2017**, *International Symposium on Symbolic et Algebraic Computations*, Kaiserslautern, Germany.
- 03/2016 **FELIM 2016**, *Functional Equations in Limoges*, France.
- 07/2015 **ACA 2015**, *Applications of Computer Algebra*, Kalamata, Grèce.
- 07/2015 **ISSAC 2015**, *International Symposium on Symbolic et Algebraic Computations*, Bath, Angleterre.
- 08/2014 **ANTS XI**, *Algorithmic Number Theory Symposium*, GyeongJu, Corée du Sud.
- 07/2014 **ISSAC 2014**, *International Symposium on Symbolic et Algebraic Computations*, Kobe, Japon.
- 05/2014 **MAP 2014**, *Mathematics, Algorithms et Proofs*, IHP, Paris.

### Interventions dans des congrès nationaux

- 11/2015 **Computer Algebra et Related Topics**, *RIMS*, Kyoto, Japon.
- 11/2014 **JNCF 2014**, *Journées Nationales du Calcul Formel*, CIRM, Marseille.
- 04/2014 **Rencontres du troisième cycle**, *Bordeaux*.
- 05/2013 **JNCF 2013**, *Journées Nationales du Calcul Formel*, CIRM, Marseille.

### Invitations en séminaires et groupes de travail

- 03/2016 **Sage Days 71 :  $p$ -adics in Sage**, *Oxford University*, Angleterre.
- 02/2016 **Algebra seminar**, *Hokkaidō University*.
- 03/2015 **Groupe de travail Applications des mathématiques**, *ENS Rennes*.
- 06/2014 **Séminaire de Calcul Formel et Complexité**, *Rennes*.
- 03/2014 **Séminaire SpecFun**, *Inria Saclay*.
- 11/2013 **Séminaire Polsys**, *LIP6*, Paris.
- 09/2013 **Sage Days: Arithmetic over Discrete Valuation Rings**, *Rennes*.
- 11/2012 **Séminaire de Calcul Formel et Complexité**, *Rennes*.

### Séminaires doctorants

- 05/2015 **Séminaire Letau des doctorants en analyse de Rennes**.
- 11/2013 **Séminaire des jeunes chercheurs en théorie des nombres de Bordeaux**.
- 2011-2014 **Séminaire Pampers des doctorants en géométrie de Rennes**, *un exposé annuel*.

---

## Responsabilités

- 2016— **Co-organisateur du séminaire de Calcul Formel de Limoges**, *organisateur d'un groupe de travail sur les équations différentielles  $p$ -adiques*.
- 2016 **Rapport pour un article pour la conférence ISSAC 2016**, **pour la conférence CASC 2016**.
- 2014 **Organisateur fondateur des Rencontres Doctorales Lebesgue**, *responsable du comité scientifique 2014*.
- 2013–2015 **Membre élu au conseil de l'école doctorale Matisse**.
- 2013–2014 **Organisateur de deux groupes de travail des doctorants**, *sur les variétés de Shimura, puis sur la théorie de Lie*, à l'Université de Rennes 1.

---

## Enseignement

- 2016— **Divers cours d'informatique**, *Université de Limoges*, de la L1 au M1, 128h, puis 192h à partir de 2017.
- 2016— **Interventions en prépa CAPES et prépa Agreg Interne de l'ESPE de Limoges**, *Université de Limoges*, 18h (sous-partie de l'item précédent).

- 2012–2015 **Interventions en prépa agreg de l'ENS Rennes**, *compléments d'algèbre*, oraux blancs (Algèbre et Géométrie, Mathématiques en option D, Calcul Formel), 30h.
- 2012–2015 **TD d'Algèbre commutative**, *ENS Rennes et Université de Rennes 1*, M1, 24h.
- 2012–2014 **TP d'Algèbre commutative (Maple et Sagemath)**, *écriture, supervision et correction*, Université de Rennes 1, M1.  
12h
- 2011–2012 **Colles en MP**, *lycée Chateaubriet*, Rennes, 1h par semaine.
- 2009–2012 **Colles en PSI**, *lycée Joliot-Curie*, Rennes, 2h par semaine.

---

## Langues parlées

Français **Langue natale.**

Anglais **Courant**, *TOEIC : 965/990*, en 2009).

Japonais **Étudié depuis 2008**, *JLPT N4*, obtenu en 2014.

Allemand **Étudié pendant 7 ans.**

---

## Divers

Développement **Sagemath**, *je contribue (modestement) en tant que développeur à Sagemath (aussi connu comme Sage).*

Informatique **Sage, Maple, MAGMA, PARI GP, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, CAML.**

Vulgarisation **Encadrement d'un groupe de lycéens pour un stage MathC2+**, 2012.

Dernière mise à jour : February 2, 2018.