

Rubén MUÑOZ--BERTRAND

Curriculum vitæ (version du 31/05/2023)

Institut de Mathématiques de Toulouse
Université Toulouse III - Paul Sabatier
118 route de Narbonne
31062 Toulouse Cedex 9, France

(+33) 5 61 55 84 06

ruben.munoz-bertrand@math.univ-toulouse.fr

https://www.math.univ-toulouse.fr/~rmunozbe/index_fr.html

Postes

- 2022– **Post-doctorant**
Institut de Mathématiques de Toulouse (UMR 5219)
Université Toulouse III - Paul Sabatier
Financé par le projet ANR collaboratif [Barracuda](#)
- 2021–2022 **ATER**
Laboratoire de Mathématiques d’Orsay (UMR 8628)
Université Paris-Saclay
- 2020–2021 **Chercheur invité**
Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme (UMR 6139)
Université de Caen Normandie
- 2019–2020 **ATER**
Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme
Université de Caen Normandie
- 2016–2019 **Doctorant contractuel**
Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme
Université de Caen Normandie
- 2015–2016 **Agent temporaire vacataire**
INSA Rennes

Formations et diplômes

- 2021 **Qualification aux fonctions d’enseignant chercheur**
CNU 25
- 2016–2020 **Doctorat de mathématiques**
Université de Caen Normandie
Titre : *Coefficients en cohomologie de De Rham-Witt surconvergente* [[TEL](#)]
Directeur : Daniel CARO
Rapporteurs : Andreas LANGER et Tobias SCHMIDT
Jury : Christine HUYGHE, Jérôme POINEAU et Andrea PULITA
- 2015–2016 **Master en algèbre et géométrie**
Université de Rennes 1/École normale supérieure de Rennes
Mémoire : “*Les vecteurs de Witt surconvergents*” (direction : Daniel CARO)
- 2015 **Agrégation externe de mathématiques**
- 2014–2015 **Master en enseignement des mathématiques**
Université de Rennes 1/ÉNS de Rennes
- 2013–2014 **M1 mention mathématiques et applications**

Université de Rennes 1/ÉNS de Rennes
Mémoire : “Cohomologie de groupes” (direction : Ioan BADULESCU)

2012–2013 **Licence STS mention mathématiques**
Université de Rennes 1/ÉNS Cachan antenne de Bretagne
Mémoire : “Polynômes parfaits scindés sur \mathbb{F}_p et \mathbb{F}_{p^2} ” (direction : Olivier RAHAVANDRAINY)

Articles

Pseudovaluations on the de Rham–Witt complex (2022), Bulletin de la Société Mathématique de France **150**, pp. 53–75. [[Article](#)] [[arXiv](#)] [[HAL](#)]

Articles en préparation

Local structure of the overconvergent de Rham–Witt complex
F-isocristaux et cohomologie de de Rham–Witt surconvergente sur une variété affine lisse

Exposés en conférence internationale

15/02/2023 **Using de Rham–Witt cohomology in Kedlaya’s algorithm**
Conference On algebraic varieties over finite fields and Algebraic geometry Codes
CIRM

30/06/2022 **Overconvergent F -isocrystals as de Rham–Witt connections**
Novenas Jornadas de Teoría de Números
Universidad de La Rioja

Exposés en conférence nationale

26/08/2021 **Structure du complexe de de Rham–Witt surconvergent**
École d’été 2021 du GDR JC2A
Université de Paris

Exposés en séminaire extérieur

21/03/2023 **Changement de cohomologie dans l’algorithme de Kedlaya**
Séminaire d’Algèbre et de Théorie des Nombres
Université de Franche-Comté

17/03/2023 **Changement de cohomologie dans l’algorithme de Kedlaya**
Séminaire de géométrie et algèbre effectives
Université de Rennes 1

15/12/2022 **Les F -isocristaux en tant que connexions de Rham–Witt**
Séminaire Arithmétique et géométrie algébrique
Université de Strasbourg

11/03/2021 **F -isocristaux en cohomologie de de Rham–Witt surconvergente**
Séminaire de géométrie arithmétique (en ligne)
Université de Rennes 1

Exposés en séminaire local

- 08/09/2022 **Les F -isocristaux comme connexions de Rham–Witt**
Séminaire de Théorie des Nombres
Université Toulouse III - Paul Sabatier
- 07/06/2019 **Étude de la structure du complexe de de Rham–Witt surconvergent**
Séminaire de Théorie des Nombres
Université de Caen Basse-Normandie
- 02/02/2018 **Une preuve catégorique de l’existence de la compactification de Stone–Čech**
Séminaire Jeunes
Université de Caen Basse-Normandie
- 18/05/2017 **Une introduction informelle et géométrique aux homologies simpliciale et singulière**
Séminaire Jeunes
Université de Caen Basse-Normandie

Participation à des groupes de travail

- 7 **Mini-retraite surfaces**
Rassemblement de 3 jours de membres de l’ANR Barracuda
- 6 **Retraite**
Rassemblement d’une semaine des membres de l’ANR Barracuda
Avec présentation d’un exposé : “Théories cohomologiques p -adiques et comptage de points”
- 5 **Catégories de Fukaya**
Institut de Mathématiques de Toulouse
- 4 **Mathématiques condensées**
Laboratoire de Mathématiques d’Orsay
Avec présentation d’un exposé : “Groupes abéliens condensés”
- 3 **Cohomologie prismatique**
Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme
Avec présentation d’un exposé : “Le site prismatique”
- 2 **Espaces adiques**
Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme
- 1 **Autour des travaux de Francis Brown sur les multizêtas**
Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme

Invitations à enseigner

- 06/10–08/12/2022 **Théories cohomologiques p -adiques et comptage de points**
Institut de Mathématiques de Toulouse
En charge d’un mini-cours pour chercheurs et doctorants de 8 séances de 1 heure
- 18/11–22/11/2019 **Introduction to algebraic schemes and cohomology**
Vietnam Academy of Science and Technology (Hà Nội)
Encadrement de 5 séances de tutorat de 50 minutes

Liste des enseignements

Intitulé	Formation	(*)	Durée	Année(s)	Total
Université Toulouse III - Paul Sabatier					
Théories cohomologiques p -adiques et comptage de points	EDMITT	CP	8×1h	2022	8h
Université Paris-Saclay					
Algèbre linéaire 2	LDD2 Mathématiques	T	12×2h	2022	24h
Topologie 2	L2 Mathématiques	S	2×(5×1h30)	2022	15h
Topologie 2	L2 Mathématiques	T	2×(5×1h30)	2022	15h
Mathématiques de la modélisation	L1 BCST/LDD1 SV	T	2×(14×2h)	2021	56h
Analyse	PCSO	T	15×2h	2021	30h
Géométrie	PCSO	T	10×1h30	2021	15h
Algèbre pour physiciens	L2 Physique	T	12×1h45	2021	21h
<i>Sous-total</i>					<i>176h</i>
Université de Caen-Normandie					
Mathématiques	L3 Lettres	CPT	12×2h	2020	24h
Outils de calculs, probabilités, statistiques 1	L1 Informatique	T	30×1h15	2019	37h30
Outils de calculs, probabilités, statistiques 2	L2 Mathématiques	T	28×1h15	2019	35h
Mathématiques oui si	L1 Biologie	CPT	2×(5×2h)	2019	20h
Logique et raisonnement	L1 Informatique	CT	22×1h15	2018–20	82h30
Mathématiques	IUT TC 1ère année	T	9×1h30	2017–19	40h30
Statistiques	L1 Biologie	CT	7×1h30	2017	10h30
Mathématiques	L1 AES	T	12×2h	2016–19	96h
Mathématiques	L1 Biologie	T	20×1h30	2016	30h
<i>Sous-total</i>					<i>376h</i>
Institute of Mathematics, Vietnam Academy of Science and Technology					
Cohomology of curves	IMH-School	PT	5×0h50	2019	4h10
INSA Rennes					
Géométrie différentielle	STPI 2ème année	T	2×(12×2h)	2016	48h
Outils d'analyse pour l'ingénieur	GMA 3ème année	T	2×(5×2h)	2015	20h
<i>Sous-total</i>					<i>68h</i>
Total					632h10

(*) : C - cours, P - en charge de la préparation, S - travaux pratiques en SageMath, T - travaux dirigés.

Diffusion scientifique

29/11/2021 **Sciences pour tous**

Accueil de collégiens de Grigny au laboratoire de mathématiques d'Orsay

Un groupe de 5 élèves pendant 1 heure

Dans le cadre d'une découverte des métiers de la recherche à l'Université Paris-Saclay