

Clémentine Lemarié–Rieusset

Citoyenne française; date de naissance : 2 Août 1996

Éducation et diplômes

- 2020-2023 **Thèse en mathématiques**, à l'Université de Bourgogne-Franche-Comté (Dijon, France), sous la supervision de Frédéric Déglise et Adrien Dubouloz, titre de la thèse : *Théorie motivique des nœuds*; ma thèse est financée par un CDSN de l'École Normale Supérieure de Rennes (Bruz, France); la soutenance aura lieu début Septembre 2023 au plus tard
- 2019-2020 **Quatrième année en mathématiques à l'École Normale Supérieure de Rennes (Bruz, France) et M2 de Mathématiques Fondamentales**, à Sorbonne Université (Paris, France), diplôme de Master (recherche) et diplôme de l'ENS Rennes
- 2018-2019 **Troisième année en mathématiques à l'École Normale Supérieure de Rennes (Bruz, France) et M2 pour préparer l'Agrégation**, à l'Université de Rennes 1 (Rennes, France), réussite de l'Agrégation externe de mathématiques (rang : 34) et diplôme de Master (agrégation)
- Agrégation externe de mathématiques En France, c'est un concours national de haut niveau qui permet d'enseigner en lycée ou en classes préparatoires avec des avantages (plus haut revenu etc.).
- 2017-2018 **Deuxième année en mathématiques à l'École Normale Supérieure de Rennes (Bruz, France) et M1 de mathématiques**, à l'Université de Rennes 1 (Rennes, France)
- 2016-2017 **Première année en mathématiques à l'École Normale Supérieure de Rennes (Bruz, France) et L3 de mathématiques**, à l'Université de Rennes 1 (Rennes, France), diplôme de Licence
- 2013-2016 **MPSI-MP* à Louis-le-Grand (Paris, France) avec option Informatique**, classe préparatoire
- Classes préparatoires En France, ce sont des classes qui préparent aux concours d'entrée aux Grandes Écoles, dont les quatre Écoles Normales Supérieures (des écoles qui proposent des cours orientés vers la recherche). MPSI est l'acronyme de Mathématiques, Physique, et Sciences de l'ingénieur, et MP est l'acronyme de Mathématiques et Physique (l'* désignant une classe s'occupant particulièrement de préparer les concours d'entrée aux Écoles Normales Supérieures).

*Institut de Mathématiques de Bourgogne, UMR 5584 CNRS,
Université Bourgogne Franche-Comté, F-2100 Dijon, France*

✉ clementine.lemarie-rieusset@u-bourgogne.fr

2013 **Diplôme du Baccalauréat (Science), Option internationale (Britannique)**

Option internationale (Britannique) Le Baccalauréat français (l'examen passé à la fin du lycée pour pouvoir continuer ses études) peut être passé avec une option internationale, qui pour l'option internationale britannique ajoute des examens de Langue et littérature anglaises et d'Histoire-Géographie (en anglais) qui sont créés par Cambridge International Education (une branche de University of Cambridge) en concertation avec le Ministère de l'Éducation nationale.

Stages de recherche

Stage de Master 2

2020 **K -théorie invariante par homotopie**

Université Paris-Saclay (Orsay, France) sous la supervision de Joël Riou.

Nous avons étudié l'article *Descente par éclatements en K -théorie invariante par homotopie* de Denis-Charles Cisinski et nous nous sommes particulièrement penchés sur le foncteur de \mathbb{A}^1 -localisation et la construction de Bass-Thomason-Trobaugh.

Stage de Master 1

2018 **An introduction to toric varieties**

University of Edinburgh (Edinburgh, United Kingdom) sous la supervision de Milena Hering.

Le titre peut être traduit comme suit : *Une introduction aux variétés toriques*. Nous avons étudié la preuve que n'importe quel éventail peut être transformé en un éventail régulier grâce à des subdivisions stellaires (ce qui donne un algorithme pour trouver une résolution des singularités de n'importe quelle variété torique).

Stage de Licence 3

2017 **Liberté et rigidité systoliques**

Laboratoire IMJ-PRG (Paris, France) sous la supervision de Nicolas Bergeron.

Nous avons prouvé que la variété différentielle $\mathbb{S}^3 \times \mathbb{S}^1$ est $(1, 3)$ -systoliquement libre.

Prépublication

2022 *The quadratic linking degree* (L'enlacement quadratique) : ⟨hal-03821736⟩ et arXiv :2210.11048 [math.AG]; MSC 2020 : Primary 14F42, 57K10; Secondary 11E81, 14C25, 19E15; Mots-clés : Motivic homotopy theory (Théorie de l'homotopie motivique), Knot theory (Théorie des nœuds), Links (Entrelacs), Witt groups (Groupes de Witt), Milnor-Witt K -theory (K -théorie de Milnor-Witt), Rost-Schmid complex (Complexe de Rost-Schmid). J'ai soumis cette prépublication aux *Annales de l'Institut Fourier*.

*Institut de Mathématiques de Bourgogne, UMR 5584 CNRS,
Université Bourgogne Franche-Comté, F-2100 Dijon, France*

✉ clementine.lemarie-rieusset@u-bourgogne.fr

Enseignement

- Jan.-Juin 2022 34h de TD (travaux dirigés) d'Intégration, Suites et séries de fonctions, et Espaces vectoriels normés pour des étudiants en L2 Sciences et techniques (Université de Bourgogne, Dijon). Tous les TD étaient en présentiel. J'ai créé plusieurs sujets d'examens pour ces étudiants et corrigé plusieurs examens.
- Sept.-Déc. 2021 30h de TD (travaux dirigés) de Logique et Algèbre pour des étudiants en L1 Sciences et techniques (Université de Bourgogne, Dijon). Plus précisément, les exercices portaient sur la logique naïve, la théorie des ensembles naïve et les nombres complexes (définition, équations, le théorème fondamental de l'algèbre, trigonométrie et géométrie). Tous les TD étaient en présentiel. J'ai créé plusieurs sujets d'examens pour ces étudiants et corrigé plusieurs examens.
- Sept. 2020 - Juin 2021 64h de TD (travaux dirigés) d'Analyse (suites et séries numériques, fonctions réelles, intégration, équations différentielles ordinaires, courbes paramétrées, probabilités) pour des étudiants en première année de classe préparatoire intégrée à l'Esirem (une Grande École). Une partie des TD était en présentiel (comme en temps normal), une partie des TD était en distanciel (j'ai utilisé Microsoft Teams et parfois Overleaf), et une partie des TD était hybride (une partie des étudiants en présentiel et une partie des étudiants en distanciel). J'ai créé un sujet d'examen pour ces étudiants et corrigé plusieurs examens.
- 1-5 Fév. 2021 J'ai encadré le stage d'un élève de 3e (la 3e est la dernière année du collège en France ; les élèves de 3e font un stage d'une semaine pour découvrir un métier). Je lui ai présenté le métier de chercheur en mathématiques et l'ai fait travailler sur un argument combinatoire qui est au cœur de la preuve de Zeev Dvir de la conjecture de Kakeya (en géométrie algébrique).

Responsabilités

- Oct. 2021 - aujourd'hui Je suis membre du Conseil de la Fédération de Bourgogne Franche-Comté Mathématiques (qui compte 16 membres, 8 de Dijon et 8 de Besançon) ; nous nous sommes réunis le 29 Novembre 2021 à Besançon et le 30 Novembre 2022 à Dijon.

Projet ANR

- 2021 - aujourd'hui Je suis membre du projet ANR-21-CE40-0015 HQDIAG *Motivic homotopy, quadratic invariants and diagonal classes* (Homotopie motivique, invariants quadratiques et classes des diagonales) qui est financé par l'ANR (l'Agence Nationale de la Recherche).

Exposés à des Séminaires, Groupes de travail, ...

- 23 Mars 2023 Séminaire commun Bâle-Dijon-EPFL (Lausanne, Suisse) ; j'ai présenté un exposé en anglais à propos de mon preprint (*The quadratic linking degree*)
Institut de Mathématiques de Bourgogne, UMR 5584 CNRS, Université Bourgogne Franche-Comté, F-2100 Dijon, France
✉ clementine.lemarie-rieusset@u-bourgogne.fr

- 18 Nov. 2022 Journée de la Fédération Bourgogne Franche-Comté Mathématiques ; j'ai présenté un exposé en français à propos de mon preprint (*The quadratic linking degree*)
- 26 Oct. 2022 Réunion annuelle du GDR Topologie algébrique (nouveau nom du GDR : Théorie de l'homotopie et applications ; Nantes, France) ; j'ai présenté un exposé en anglais à propos de mon preprint (*The quadratic linking degree*)
- 5 Sept. 2022 Groupe de travail ANR HQDIAG (Lyon, France) ; j'ai présenté un exposé en anglais à propos de mon preprint (*The quadratic linking degree*)
- 15 Avril 2022 Septième Journée des Jeunes Chercheuses et des Jeunes Chercheurs en Mathématiques de l'Université de Bourgogne-Franche-Comté (Besançon, France) ; j'ai présenté un exposé en français à propos de la théorie motivique des nœuds
- 8 Avril 2022 Groupe de travail *Géométrie réelle, motifs et \mathbb{A}^1 -homotopie* (en distanciel, via Zoom ; ce groupe de travail est financé par l'ANR HQDIAG) ; j'ai présenté un exposé en français à propos de la K -théorie de Milnor-Witt, des modules homotopiques et de la localisation (dans un contexte ∞ -catégorique)
- 1 Déc. 2021 Séminaire des doctorants de Dijon (Dijon, France) ; j'ai présenté un exposé en anglais à propos de la théorie motivique des nœuds
- 23 Juin 2021 Séminaire des doctorants de Dijon (Dijon, France) ; j'ai présenté un exposé en anglais à propos de la théorie de l' \mathbb{A}^1 -homotopie
- 12 et 26 Fév. 2021 Groupe de travail *Variations sur un thème de Rost* (en distanciel, via Big-BlueButton) ; j'ai présenté deux exposés en anglais à propos des modules de cycles de Rost et en ai donné un exemple (la cohomologie de de Rham)

Séminaires, Groupes de travail, ...

- 23-24 Mars 2023 Séminaire commun Bâle-Dijon-EPFL (Lausanne, Suisse)
- 18 Nov. 2022 Journée de la Fédération Bourgogne Franche-Comté Mathématiques (Besançon, France)
- 24-27 Oct. 2022 Réunion annuelle du GDR Topologie algébrique (nouveau nom du GDR : Théorie de l'homotopie et applications ; Nantes, France)
- 6-7 Oct. 2022 Séminaire commun Bâle-Dijon-EPFL (Dijon, France)
- 5-6 Sept. 2022 Groupe de travail ANR HQDIAG (Lyon, France)
- 15 Avril 2022 Septième Journée des Jeunes Chercheuses et des Jeunes Chercheurs en Mathématiques de l'Université de Bourgogne-Franche-Comté (Besançon, France)
- Jan.-Juil. 2022 Groupe de travail *Géométrie réelle, motifs et \mathbb{A}^1 -homotopie* (en distanciel, via Zoom ; ce groupe de travail est financé par l'ANR HQDIAG)

- 2021-2022 Colloquium de l'IMB (Institut de Mathématiques de Bourgogne; Dijon, France)
- 2020-2022 Séminaire des doctorants de Dijon (Dijon, France)
- 2020-2022 Séminaire GADT (Géométrie, Algèbre, Systèmes Dynamiques, Topologie) (Dijon, France)
- 19 Nov. 2021 Journée de la Fédération de Bourgogne Franche-Comté Mathématiques (Dijon, France)
- 12 Nov. 2021 Mini groupe de travail sur les groupes de Cremona et les anneaux de Grothendieck (Orsay, France)
- 8-9 Nov. 2021 Groupe de travail ANR HQDIAG (Dijon, France)
- 7-8 Oct. 2021 Groupe de travail de géométrie algébrique (Dijon, France; ce groupe de travail a été en partie financé par l'ANR FIBALGA)
- 20-24 Sept. 2021 10^e groupe de travail franco-suisse de géométrie algébrique (Charmey, Suisse)
- 12-16 Juillet 2021 École d'été au Park City Mathematics Institute (PCMI) : *Motivic Homotopy Theory* (en distanciel, via Zoom)
- Juin-Juillet 2021 Séminaire *Topics in Motivic Homotopy Theory* seminar (en distanciel, via Cisco WebEx)
- 29 Juin 2021 25^e anniversaire du Laboratoire de mathématiques de Besançon (Besançon, France)
- Fév.-Juin 2021 Groupe de travail *Variations sur un thème de Rost* (en distanciel, via Big-BlueButton et Zoom)
- 18-19 Mars 2021 Groupe de travail ANR FIBALGA (Dijon, France)
- 2020-2021 *Motivic Geometry Seminar* (en distanciel, via Zoom)
- 2020-2021 *Zoom Algebraic Geometry Seminar* (en distanciel, via Zoom)
- 1-2 Oct. 2020 Séminaire commun Bâle-Dijon-EPFL (Dijon, France)
- 7-11 Sept. 2020 *Motivic Geometry Conference* (en distanciel, via Zoom)
- 1 Sept. 2020 *Zoom Algebraic Geometry Marathon* (en distanciel, via Zoom)
- 6-17 Juillet 2020 École d'été à l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHÉS) : *Motivic, Equivariant and Non-commutative Homotopy Theory* (en distanciel, via Zoom)