

Simon Zugmeyer

45, rue des Saints Pères

75006, Paris

✉ simon@zugmeyer.com

🌐 <http://helios.mi.parisdescartes.fr/~szugmeyer/index.html>

Études et formation

- 2020 – 2021 **Post-doctorat**, *MAP5, Université de Paris*, Paris, France.
Post-doc financé par la fondation Simone et Cino Del Duca, de l'Institut de France, avec Nathaël Gozlan.
- 2019 – 2020 **ATER**, *Université Claude Bernard Lyon 1*, Lyon, France.
Enseignant-chercheur employé en contrat à durée déterminée d'un an.
- 2016 – 2019 **Préparation d'une thèse de doctorat**, *Institut Camille Jordan*, Lyon, France.
Thèse sous la direction de Louis Dupaigne et d'Ivan Gentil, autour des inégalités fonctionnelles optimales et leur lien avec les équations aux dérivées partielles, et soutenue le 19 novembre 2019. Rapporteurs : Maria Esteban, Monica Musso. Jury : Jean Dolbeault, Marjolaine Puel, Filippo Satambrogio.
- 2015 – 2016 **Master de Mathématiques Avancées, 2^e année (M2A), parcours « Équation aux dérivées partielles » (EDP)**, *ENS Lyon*, Lyon, France.
Formation à la recherche s'appuyant sur les deux laboratoires de mathématiques de l'Université de Lyon : l'Institut Camille Jordan (ICJ) et l'Unité de Mathématiques Pures et Appliquées (UMPA).
- 2014 – 2015 **Master Mathématiques Générales et Agrégation**, *Université Claude Bernard Lyon 1*, Lyon, France.
Parcours aménagé pour l'obtention d'un diplôme de master Mathématiques générales et, simultanément, la préparation à l'agrégation. Reçu à l'agrégation de mathématiques (rang : 16^e).
- 2011 – 2013 **Élève normalien : Licence et Master 1 Sciences de la matière**, *ENS Lyon*, Lyon, France.
Tronc commun, puis spécialisation en physique fondamentale.

Publications

- « Sharp trace Gagliardo-Nirenberg-Sobolev inequalities for convex cones, and convex domains ». *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 36(3):861–885, 2019 ; hal-01619847 ; arXiv:1710.08233
- « A family of Beckner inequalities under various curvature-dimension conditions ». Avec Ivan Gentil. *À paraître dans Bernoulli* : hal-02052691
- « Entropy flows and functional inequalities on convex sets ». *Prépublication*. hal-02407995
- « Sobolev's inequality under a curvature-dimension condition ». Avec Louis Dupaigne et Ivan Gentil. *À paraître dans les Annales Mathématiques de Toulouse*. hal-03006155

Exposés

- 6 mai 2021 **Groupe de travail Convexité Transport Optimal et Probabilités (CTOP)**, *IHP*, Paris, France.
« Conjecture de Mahler et transport optimal »
- 30 mars 2021 **Séminaire d'analyse appliquée**, *LAMFA*, Amiens, France.
« L'inégalité de Caffarelli-Kohn-Nirenberg comme inégalité d'entropie/production d'entropie »
- 28 janvier 2020 **Groupe de travail Inégalités fonctionnelles**, *ICJ*, Lyon, France.
« Méthode des flots d'entropie : quelques exemples de calcul »
- 18 février 2019 **École d'hiver calcul des variations et probabilités**, *CIMI*, Toulouse, France.
« The method of entropy flow for Beckner inequalities »
- 6 novembre 2018 **Séminaire des doctorants**, *LMJL*, Nantes, France.
« Réarrangements symétriques décroissants, inégalité de Pólya-Szegő »
- 8 octobre 2018 **Séminaire des doctorants et doctorantes**, *ICJ*, Lyon, France.
« Réarrangements symétriques décroissants »
- 27 juin 2018 **An analyst, a geometer and a probabilist walk into a bar**, *Cardiff University*, Cardiff, Pays de Galles.
« Entropy flow and sharp Sobolev inequalities »

- 13 juin 2018 **Workshop on stability of functional inequalities and applications**, *IMT*, Toulouse, France.
« From the Borell-Brascamp-Lieb inequality to sharp trace-Sobolev inequalities »
- 14 mai 2018 **Colloque Inter'Actions**, *UCBL*, Lyon, France.
« De la théorie de Brunn-Minkowski (alias l'inégalité arithmético-géométrique) aux inégalités de Sobolev optimales »
- 3 avril 2018 **Séminaire d'équipe, EDPA, ICJ**, Lyon, France.
« De l'inégalité de Borell-Brascamp-Lieb aux inégalités de Sobolev à trace optimales »
- 13 mars 2018 **Conférence d'ouverture de l'ANR EFI, LJLL (Jussieu)**, Paris, France.
« From the Borell-Brascamp-Lieb inequality to sharp trace-Sobolev inequalities »
- 9 mai 2017 **Séminaire des doctorants et doctorantes, ICJ**, Lyon, France.
« Petite balade isopérimétrique »
- 9 novembre 2016 **Séminaire compréhensible, Institut Fourier**, Grenoble, France.
« Inégalités de Sobolev optimales »

Responsabilités administratives et organisationnelles

- 2019 **Colloque Inter'Actions 2019**.
organisation conjointe avec l'IMB (Bordeaux) d'un colloque de 80 personnes, par et pour les doctorants
- 2018 – 2020 **Conseil de département, Département de mathématiques**, UCBL.
- 2017 – 2018 **Séminaire des doctorants et doctorantes, de l'ICJ et de l'UMPA**.
organisation (un an, soit une vingtaine d'exposés), avec Hugo Vanneville et Jonathan Husson

Enseignement

- Printemps 2021 **Vacation, IUT de Paris**, Paris, France.
Maths avancées : 30 heures de cours et TD en deuxième année du DUT Statistique et Informatique Décisionnelle.
- 2019 – 2020 **ATER, UCBL**, Lyon, France.
TD et khôlles en L1 (prépa) : Fondamentaux des mathématiques 1 (84h+10h, automne 2019)
- 2016 – 2019 **Activité complémentaire d'enseignement, UCBL**, Lyon, France.
 - TD en L2 : Mathématiques 4 (PCSI) (36h, printemps 2019)
 - Khôlles en L1 (prépa) : Fondamentaux des mathématiques 2 (13h, printemps 2019)
 - Khôlles en L1 (prépa) : Fondamentaux des mathématiques 1 (10h, automne 2018)
 - TD en L1 : Fondamentaux des mathématiques 2 (33h, printemps 2018)
 - Khôlles en L3 : mesure et intégration (19h, automne 2017)
 - Khôlles en L2 : Math III (17h, automne 2017)
 - TD d'analyse IV (L2) : suites et séries de fonctions (45h, printemps 2017)
 - Khôlles en L3 : analyse complexe et calcul différentiel (19h, printemps 2017)

Stages et formations

- Printemps 2019 **Programme de recherche « Optimal transport »**, *Institut Erwin Schrödinger*, Vienne, Autriche.
Trois semaines à l'ESI sur invitation de Jan Maas.
- Hiver 2016 **Programme de recherche « Interactions between Partial Differential Equations and Functional Inequalities »**, *Institut Mittag-Leffler*, Stockholm, Suède.
Invité pendant deux semaines à l'IMF.
- Été 2016 **Mémoire de master M2, Université Claude Bernard Lyon 1**, Lyon, France.
Stage de quatre mois autour des inégalités de Sobolev optimales et de leurs minimiseurs, sous la direction de Louis Dupaigne et d'Ivan Gentil.
- Hiver 2015 **École d'hiver : « Nonlinear Functions Spaces in Mathematics and Physical Sciences » (NFS)**, *Université Claude Bernard Lyon 1*, Lyon, France.
- Printemps 2015 **Mémoire de master M2, Université Claude Bernard Lyon 1**, Lyon, France.
Étude des réarrangements symétriques décroissants et des inégalités qui en découlent. Mémoire rédigé sous la direction d'Ivan Gentil.

Printemps **Stage de M1**, *Université de Nagoya*, Nagoya, Japon.
2013 Modélisation de magnéto-hydrodynamique : méthodes numériques (en Fortran)

Langues et langages informatiques

Langues

Français	Langue maternelle	
Anglais	Courant	<i>Oral aisé, bon niveau d'écrit et bonne connaissance de l'Anglais scientifique.</i>
Allemand	Avancé	<i>Bon niveau oral et écrit, très bonne compréhension.</i>
Japonais	Basique	<i>Niveau conversationnel simple.</i>

Langages informatiques

- Bonne connaissance de Python, Fortran, Octave, Matlab
- Connaissances de logiciels de calcul formel comme Sage, Maple, pari/GP
- Langages divers : C, html, elisp, \LaTeX
- De manière générale : utilisation quotidienne de GNU/Linux