

Phalempin Maxence | CV

407 South Dowling street – 2010 Sydney – Australia

✉ m.phalempin@unsw.edu.au

Adresse académique : Anita B. Lawrence Centre, Room 4089, University of New South Wales, Kensington 2033 New South Wales, Australia.

Formation académique et profession

- 2024–present Postdoctorat dans l'équipe "ARC laureate team in dynamical systems and data" de l'Université de Nouvelle-Galles du Sud
- 2022 – 2024 Postdoctorat à l'Università degli Studi di Firenze "Aspects probabilistes et propriétés géométriques de systèmes en interaction."
- 2019 – 2022 Thèse de l'Université de Bretagne Occidentale
-Titre : "Théorèmes Limites en mesure infinie : auto-intersections et flots perturbés moyennés."
-Directrice : Françoise Pène
- 2015 – 2019 Élève Normalien en mathématiques à l'École Normale Supérieure de Rennes (magistère mention très bien)
- 2018 – 2019 Master recherche, Mathématiques et applications de Rennes I (TB)
- 2017 – 2018 Agrégation de mathématiques option informatique fondamentale (Rang 45^{ème}/315)
- 2016 – 2017 Licence de Physique de Rennes I (B)
- 2015 – 2016 Licence de mathématiques de Rennes I (B)
- 2012 – 2015 CPGE (Classe préparatoire aux grandes écoles) MPSI-MP* au Lycée Saint Louis (Paris VI^{ème})

Langues.....

Français : langue maternelle

Anglais : lu, écrit, parlé (évaluation, TOEIC 880/990)

Italien : notions

Informatique.....

programmation : Caml, Python

calcul formel/numérique : scilab, maple

Recherches, soumission/publication

Mots clés : Théorie ergodique, dynamique hyperbolique, perturbation d'opérateur, probabilité, physique statistique.

Articles soumis :

"Limit theorems for self-intersecting trajectories in \mathbb{Z} -extensions"(arXiv:2201.01980) soumis à Communications in Mathematical Physics en Décembre 2022 révisé en Juillet 2023 et accepté en Février 2024
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.01980>

"An alternative approach to large deviations for the almost-critical Erdhos-Rényi random graph" (arXiv:2312.16941) soumis en 2023, en collaboration avec Luisa Andreis et Gianmarco Bet:
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.16941>

"Averaging theorems for slow fast systems in \mathbb{Z} -extensions (discrete time)" soumis en 2024 et accepté dans Ann. Henri Poincaré, 40p en Octobre 2024 :
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.11277>

"Slow-fast systems in continuous time and infinite measure, with or without averaging" (arXiv:2408.03009) soumis en Juin 2024 :
<https://arxiv.org/abs/2408.03009>

"Rare events statistics for \mathbb{Z}^d map lattices coupled by collision" (arXiv:2412.12803) en collaboration avec Wael Bahsoun, soumis en Décembre 2024
<https://arxiv.org/abs/2412.12803>

Activités pédagogiques

- Charges d'enseignement (2019-2022) comportant des travaux dirigés de niveau licence en théorie des probabilités, topologie des espaces vectoriels normés, algèbre linéaire et statistiques ainsi que des compléments pour la préparation à l'agrégation de mathématiques.
- "Fête de la science" (2019 and 2021) : Évènement de vulgarisation des mathématiques sous la forme d'activités rapides et ludiques pour une large audience.
- Organisation du séminaire de doctorants de Brest (2020-2021).
- Participation à certains séminaires de doctorants :
Brest (début 2020): "Construction de mesure pour des dynamiques topologiques."
Séminaire des doctorants en probabilité de Rennes (2021): "mesure mélangeante en dynamique hyperbolique."
Brest (2021): "Introduction sur les opérateurs de transfert : "Des chaînes de Markov aux flots d'Anosov."

Amiens (2022) : "Introduction to transfer operator in studying limit theorems for hyperbolic dynamical systems"

Exposés en séminaires.

- Workshop "Rare events in dynamical systems", , 18-22 mars 2024, Vienne (Autriche)
- Séminaire de l'équipe de systèmes dynamiques au Centre Ennio de Giorgi, 14 Novembre 2023, Pisa (France)
- Workshop "Limit Theorems for Slowly Mixing Systems", ICMS, Edimbourg (Royaume-Uni)
- Séminaire de l'équipe de systèmes dynamiques de l'université de Loughborough, 18 Mai 2022, Loughborough (Royaume-Uni)
- Séminaire de l'équipe de Systèmes dynamiques et Probabilité (SYMPA), 22 Février 2022, Amiens (France)
- École d'hiver sur les Billards 17-21 Janvier, Autrans (France)
- Séminaire de théorie ergodique du LPSM, Sorbonne Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) 3 Janvier 2022 France
- Séminaire de l'équipe de systèmes dynamiques, Université Aix-Marseille 30 novembre
- Colloque des jeunes probabilistes et statisticiens 28 Octobre 2021, Saint Pierre d'Oléron (France).
- Rencontres annuelles du GDR AMA (Auto-similarity and Multifractal Analysis) 27 Septembre 2021 France.
- Séminaire de théorie ergodique de Rennes I 20 septembre 2021
- Séminaire de l'équipe de systèmes dynamiques et probabilités, Université de Brest 4 Mars 2021

Autres expériences de recherche et participation à des conférences

- Journée en probabilités et physique statistique, Florence 20 November 2023
- Conférence en Dynamique et Finance: from KAM Tori to ETFs, ICTP Trieste, 9-13 October 2023
- Conférence "Regular and Stochastic Behavior in Dynamical Systems" Pisa 5-9 June 2023
- Conférence "Probabilistic methods in dynamics" Pisa 29 May - 1 June 2023
- Conférence "Statistical and Computational Aspects of Dynamics" Pisa 13-16 December 2022
- Conférence "Méthodes probabilistes pour les systèmes dynamiques aléatoires et variant avec le temps". CIRM 3-7 Octobre 2022
- Poster aux Journées des jeunes chercheurs du GDR PLATON CIRM 15-17 Novembre 2021

- École d'été Finistérienne en systèmes dynamiques (GDR PLATON), Université de Brest 21-25 Juin 2021
- Spring School on Transfer Operators (Classical and Modern Techniques) Lausanne (en ligne) 22-26 Mars 2021
- Stochastic Processes under Constraints, MFO Oberwolfach (conférences hybrides), 27-3 Octobre 2020
- Conférence en formalisme Thermodynamique : Systèmes Dynamiques, Propriétés Statistiques et leurs Applications. CIRM 9-13 Décembre, 2019
- Rencontres doctorales Lebesgue 28-30 Octobre 2019
- Groupe de travail sur le formalisme thermodynamique : théorie ergodique et validation numérique CIRM 8-12 Juillet 2019
- Sixth workshop of the Italian dynamicists, Dinamici VI, Pise 4-7 Juin 2019
- Théorie ergodique, probabilités et leurs interactions, journées en l'honneur d'Emmanuel Lesigne, Université de Tours 27-29 Mai 2019

Expérience de recherche pré-doctorales.....

- 2019 Stage de M2 en théorie ergodique sous la supervision de Françoise Pène Professeure d'université de Bretagne Occidentale (Brest, France).
- 2017 Stage de M1 sur les systèmes dynamiques zéros-dimensionnels avec Tomasz Downarowicz Professeur à Politechnika Wrocławska (Wroclaw, Poland).