

Thibaut Arnoulx de Pirey | CV

✉ thibautdepirey@gmail.com

🌐 <https://thibaut-arnoulxdepirey.github.io/>

Experience académique

Indian Institute of Science, Bangalore, Inde.

Avr. 2024 –

Contrat postdoctoral C.V. Raman. Encadrants : V. Guttal & S. Ramaswamy.

Technion Physics Department, Haifa, Israël.

Nov. 2021 – Déc. 2023

Contrat postdoctoral. Encadrants : Y. Kafri & G. Bunin.

Formation universitaire

Doctorat en physique

2018 – 2021

Matière active en dimension infinie et calcul stochastique appliqué aux intégrales de chemin.

Sous la direction de Frédéric van Wijland.

Laboratoire Matière et Systèmes Complexes, Université Paris Cité. Paris, France.

Master de physique théorique, admis mention Très Bien.

2015 – 2017

Centre International de Physique Fondamentale (ICFP)

Ecole Normale Supérieure de Paris. Paris, France.

- Stage de recherche (M1) de 6 mois au "Xtreme gravity group" de la Montana State University, Bozeman, Montana, Etats-Unis. Encadrant : Nicolás Yunes.

Massive scalar-tensor gravity: cosmological evolution and Solar System consistency.

- Stage de recherche (M2) de 3 mois au Centre International de Physique Théorique (ICTP), Trieste, Italie. Encadrant : Matteo Marsili.

Statistical mechanics of coupled complex economies in the Arrow-Debreu model of general equilibrium.

Licence de physique, admis mention Très Bien.

2014 – 2015

Ecole Normale Supérieure de Paris. Paris, France.

Bourses

Bourse postdoctorale CV Raman, Indian Institute of Science.

2024 – 2025

Bourse de thèse, Fondation CFM pour la recherche.

2018 – 2021

Mots clés

Mécanique statistique hors d'équilibre – Ecologie théorique – Matière active – Systèmes désordonnés

– Matrices aléatoires – Processus stochastiques.

Expériences d'enseignement

Doctorant contractuel avec mission d'enseignement : 160 heures auprès des étudiants

2018 – 2021

de 1ère et 2ème année de Licence "Frontières du Vivant" au Centre de Recherche Interdisciplinaire (CRI) de l'Université Paris Cité. J'ai donné des travaux dirigés et des cours magistraux et j'ai encadré des travaux pratiques.

Sujets : mécanique du point, thermodynamique, optique géométrique et électronique.

Liste de publications

Soumis à publication

1. Thibaut Arnoulx de Pirey and Guy Bunin. Critical behavior of a phase transition in the dynamics of interacting populations. *arXiv 2402.05063*, 2024. <https://arxiv.org/pdf/2402.05063.pdf>
2. Thibaut Arnoulx de Pirey. From an exact solution of dynamics in the vicinity of hard walls to extreme value statistics of non-markovian processes. *arXiv 2402.05091*, 2024. <https://arxiv.org/pdf/2402.05091>

Publiés

1. Thibaut Arnoulx de Pirey, Yariv Kafri, and Sriram Ramaswamy. Anomalous long-ranged influence of an inclusion in momentum-conserving active fluids. *Physical Review X*, 14(4):041034, 2024. <https://arxiv.org/pdf/2402.12996>
2. Thibaut Arnoulx de Pirey and Guy Bunin. Many-species ecological fluctuations as a jump process from the brink of extinction. *Physical Review X*, 14(1):011037, 2024. <https://arxiv.org/pdf/2306.13634.pdf>
3. Thibaut Arnoulx de Pirey and Frédéric van Wijland. A run-and-tumble particle around a spherical obstacle: the steady-state distribution far-from-equilibrium. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2023(9):093202, dec 2023. <https://arxiv.org/pdf/2303.00331.pdf>
4. Thibaut Arnoulx de Pirey and Guy Bunin. Aging by near-extinctions in many-variable interacting populations. *Physical Review Letters*, 130(9):098401, 2023. <https://arxiv.org/pdf/2206.15229.pdf>
5. Thibaut Arnoulx de Pirey and Frédéric van Wijland. Nonlinear analog of the complexity-stability transition in random dynamical systems: a replica calculation. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 56(1):015003, 2023. <https://arxiv.org/pdf/2207.04468.pdf>
6. Thibaut Arnoulx de Pirey, Leticia F Cugliandolo, Vivien Lecomte, and Frédéric van Wijland. Path integrals and stochastic calculus. *Advances in Physics*, 71(1-2):1–85, 2022. <https://arxiv.org/pdf/2211.09470.pdf>
7. Thibaut Arnoulx de Pirey, Alessandro Manacorda, Frédéric van Wijland, and Francesco Zamponi. Active matter in infinite dimensions: Fokker–planck equation and dynamical mean-field theory at low density. *The Journal of Chemical Physics*, 155(17):174106, 2021. <https://arxiv.org/pdf/2108.02407.pdf>
8. David Martin and Thibaut Arnoulx de Pirey. Aoup in the presence of brownian noise: a perturbative approach. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2021(4):043205, 2021. <https://arxiv.org/pdf/2009.13476.pdf>
9. Thibaut Arnoulx de Pirey, Gustavo Lozano, and Frédéric van Wijland. Active hard spheres in infinitely many dimensions. *Physical review letters*, 123(26):260602, 2019. <https://arxiv.org/pdf/1910.03302.pdf>
10. Thibaut Arnoulx de Pirey Saint Alby and Nicolás Yunes. Cosmological evolution and solar system consistency of massive scalar-tensor gravity. *Physical Review D*, 96(6):064040, 2017. <https://arxiv.org/pdf/1703.06341.pdf>