

## Curriculum Vitae

Olivier Coquand

Born : July 14<sup>th</sup> 1993

Nationality : French

Email : olivier.coquand@univ-perp.fr

Adress : LAMPS

Université de Perpignan Via Domitia

52, avenue Paul Alduy

66860 Perpignan Cedex 09 (France)

### Professional Activities – Research :

- 2022 - Assistant professor,  
LABoratoire de Modélisation Pluridisciplinaire et Simulations (LAMPS)  
Université de Perpignan Via Domitia (Perpignan, France)
- 2021 - 2022 Post-doctoral contract, group of Ludovic Berthier,  
**Dynamics of complex liquids**  
Laboratoire Charles Coulomb (L2C), Université de Montpellier (Montpellier, France)
- 2018 - 2021 Post-doctoral contract, group of Matthias Sperl  
**Rheology of granular liquids**  
Institut für Materialphysik im Weltraum,  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Cologne, Germany)
- 2015 - 2018 PhD, under supervision of Dominique Mouhanna  
**Fluctuations in the flat phase of crystalline membranes**  
Laboratoire de Physique Théorique de la Matière Condensée (LPTMC),  
Sorbonne Université (Paris, France)

**Professionnal Activities – Teaching :**

Second semestre 2023-2024

**Statistical Thermodynamics**Level : **L3**Exercice session : 15h

Université de Perpignan Via Domitia

First semestre 2023-2024

**Analytical Mechanics**Level : **L3**Lecture : 13.5hExercice session : 13.5h

Université de Perpignan Via Domitia

First semestre 2023-2024

**Electromagnetic waves**Level : **L3**Exercice session : 15h

Université de Perpignan Via Domitia

First semestre 2023-2024

**Physics 1 : Introduction to point mechanics**Level : **L1**Practice session : 6hExercice session : 18h

Université de Perpignan Via Domitia

First semestre 2023-2024

**Mathematics**Level : **L3**

Classes of Engineering Sciences and Physics-Chemistry

Lectures : 15hExercice session : 30h

Université de Perpignan Via Domitia

Year 2023-2024

**Remédiation** (help and support in mathematics and physics)Level : **L1**Lecture : 16.5h

Université de Perpignan Via Domitia

Second semestre 2022-2023

**Statistical Thermodynamics**Level : **L3**Lecture : 15hExercice session : 15h

Université de Perpignan Via Domitia

Second semestre 2022-2023 and 2023-2024

**Mathematical Tools for Physics**Level : **L1**Exercice session : 13.5h

Université de Perpignan Via Domitia

Second semestre 2022-2023 and 2023-2024

**Waves and vibrations**Level : **L2**Practice session : 30h - 12h

Université de Perpignan Via Domitia

First semestre 2016-2017 and 2017-2018

**Concepts and Methods in Physics**Level : **L1**Exercice session : 46hOral examinations : 30h

Sorbonne Université (Paris)

Second semestre 2015-2016 et 2016-2017 **Mechanics**  
 Level : **L1**  
 Oral examinations : 52h  
 Sorbonne Université (Paris)

Second semestre 2015-2016 et 2016-2017 **Electromagnétism and Eletrokinetics**  
 Level : **L2**  
 Exercice session : 40h  
 Oral examinations : 30h  
 Sorbonne Université (Paris)

## Scientific Production

### Publications in peer-reviewed journals

- [A] O. COQUAND et D. MOUHANNA. Phys. Rev. E **94** (2016), 032125. DOI : 10.1103/PhysRevE.94.032125.
- [B] O. COQUAND, K. ESSAFI, J.-P. KOWNACKI et D. MOUHANNA. Phys. Rev. E **97** (2018), 030102. DOI : 10.1103/PhysRevE.97.030102.
- [I] O. COQUAND. *Fluctuations dans la phase plate des membranes cristallines*. Thèse de doct. Sorbonne Université, 2018. URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02555243>.
- [C] O. COQUAND. Phys. Rev. B **100** (2019), 125406. DOI : 10.1103/PhysRevB.100.125406.
- [D] O. COQUAND et M. SPERL. The Journal of Chemical Physics **152** (2020), 124112. DOI : 10.1063/1.5142661.
- [E] O. COQUAND et M. SPERL. The Journal of Chemical Physics **152** (2020), 124113. DOI : 10.1063/1.5142662.
- [F] O. COQUAND, K. ESSAFI, J.-P. KOWNACKI et D. MOUHANNA. Phys. Rev. E **101** (2020), 042602. DOI : 10.1103/PhysRevE.101.042602.
- [G] O. COQUAND, D. MOUHANNA et S. TEBER. Phys. Rev. E **101** (2020), 062104. DOI : 10.1103/PhysRevE.101.062104.
- [H] O. COQUAND, M. SPERL et W. T. KRANZ. Phys. Rev. E **102** (2020), 032602. DOI : 10.1103/PhysRevE.102.032602.
- [K] O. COQUAND et D. MOUHANNA. Phys. Rev. E **103** (3 2021), L031001. DOI : 10.1103/PhysRevE.103.L031001.
- [L] O. COQUAND et M. SPERL. Phys. Rev. E **104** (1 2021), 014604. DOI : 10.1103/PhysRevE.104.014604.
- [M] O. COQUAND et M. SPERL. Phys. Rev. E **109** (3 2024), 034901. DOI : 10.1103/PhysRevE.109.034901.

### Publications in process

- [J] O. COQUAND, W. T. KRANZ et M. SPERL. 2020. arXiv : 2008.05931 [cond-mat.soft].
- [O] O. COQUAND. 2024. arXiv : 2408.17353 [cond-mat.soft].

### Proceedings

- [N] W. T. KRANZ, O. COQUAND et O. D'ANGELO. *Understanding dense granular flow from first principles*. 2022. DOI : 10.1016/j.sctalk.2022.100049.

### Others

- [I] O. COQUAND. *Fluctuations dans la phase plate des membranes cristallines*. Thèse de doct. Sorbonne Université, 2018. URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02555243>.

### International meetings

- Kardar-Parisi-Zhang equation : new trends in theories and experiments 2024, Les Houches (France), 15-26 April 2024
- Simons Collaboration on Cracking the Glass Problem Annual Meeting 2022, New-York (United States), 10-11 March 2022

- Simons Collaboration on Cracking the Glass Problem Annual Meeting 2021, Venice (Italy), 15-19 Novembre 2021
- 2<sup>nd</sup> MASON-MICS workshop (**Microgravity Investigation of Cement Solidification**), Présentation : **Rheology of granular liquids and Suspensions from first principles**, (online), 28 May 2021
- 9<sup>th</sup> International Conference on the Exact Renormalization Group, ERG 2018, Poster : **A new phase in disordered crystalline membranes**, Paris, 9-13 July 2018
- Functional Renormalization - from quantum gravity and dark energy to ultracold atoms and condensed matter, Heidelberg (Germany), 7-10 March 2017
- 8<sup>th</sup> International Conference on the Exact Renormalization Group, ERG 2016, Présentation : **Quantum fluctuations in polymerized membranes**, Trieste (Italy), 19-23 Septembre 2016

### Invited Seminars

- Laboratoire de Modélisation Pluridisciplinaire et Simulations, June 16<sup>th</sup> 2023 (Perpignan, France)
- Laboratoire de Physique et Chimie Théorique (LPCT), March 4<sup>th</sup> 2022 (Metz, France)
- Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés (LPMMC), Novembre 24<sup>th</sup> 2021 (Grenoble, France)
- Laboratoire Charles Coulomb (L2C), October 6<sup>th</sup> 2020 (Montpellier, France)
- Laboratoire Interdisciplinaire de Physique (LIPhy), October 1<sup>st</sup> 2020 (Grenoble, France)
- Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés (LPMMC), Novembre 6<sup>th</sup> 2019 (Grenoble, France)
- Institut für Materialphysik im Weltraum, March 21<sup>st</sup> 2018 (Cologne, Germany)

### Education :

- 2014 - 2015 **Master ICFP, program theoretical physics, (with distinctions)**  
Université Pierre et Marie Curie (Paris, France)
- 2013 - 2014 Master PHYTEM, first year  
École normale supérieure de Cachan (Cachan, France)
- 2012 - 2013 **Bachelor in Physics PHYTEM**  
École normale supérieure de Cachan (Cachan, France)
- 2012 - 2015 Élève normalien  
École normale supérieure de Cachan (Cachan, France)
- 2010 - 2012 Classes préparatoires MPSI-MP\*  
Lycée Pierre de Fermat (Toulouse, France)

### Skills :

#### Languages :

French (mother tongue), English (C1), German (B2), Dutch (B2), Polish (B1).

#### Computer sciences :

Python, Cython, C++, FORTRAN, Mathematica, bash.

#### Others :

Psychological first aid, physical first aid.