

# Ewen Lallinec

## Formation

- 2023 – **Doctorat en Mathématiques Appliquées**, *Laboratoire de Mathématiques d'Orsay, UPS, Orsay*,  
Présent Thèse : « Effets de taille finie dans le calcul des propriétés de structure électronique ».  
Directeur de thèse : Antoine Levitt
- 2021 – 2023 **Master of Sciences en Mathématiques Industrielles et Appliquées**, *Université Grenoble Alpes, Grenoble*.
- 2020 – 2023 **Diplôme d'ingénieur en Informatique et Mathématiques Appliquées**, *Grenoble INP - Ensimag, UGA, Grenoble*.
- 2017 – 2020 **Classes préparatoires aux Grandes Écoles (MPSI - MP)**, *Lycée Marceau, Chartres*.

## Publications

- À venir **Benchmark of Numerical Methods for Density of states computation**.  
Travail en collaboration avec Antoine Levitt

## Enseignement et tutorat

Université Paris-Saclay - IUT d'Orsay, Département des Mesures Physiques

- 2023 – 2024 **TD d'analyse (S1) - 45 heures**.
- 2023 – 2025 **TP de statistiques (S1) - 16 heures**.  
**TD d'intégration multidimensionnelle (S5) - 18 heures**.
- 2024 – 2025 **TD de statistiques et d'algèbre linéaire (S3) - 15 heures**.  
**TP de statistiques (S3) - 4 heures**.  
**TD d'analyse et d'algèbre linéaire (S2) - 28 heures**.

### Tutorat

- 2022 – 2023 **Tutorat en mathématiques pour licences**, *Université Grenoble-Alpes, Saint-Martin d'Hères*.  
**Animateur en salle informatique**, *Université Grenoble-Alpes, Saint-Martin d'Hères*.
- 2018 – 2019 **Tutorat en mathématiques pour Terminale S**, *Lycée Marceau, Chartres*.

## Présentations orales

### Séminaires

- Jan 2025 **Introduction à la modélisation quantique des matériaux**, *Séminaire de vulgarisation des doctorants du LMO, Orsay*.
- 2025 **Méthodes d'ordre supérieur pour l'intégration sur la zone de Brillouin**.  
- *Séminaire des jeunes chercheurs du CERMICS, Champs-sur-Marne (Fév 2025)*  
- *Séminaire d'analyse des doctorants du LMO, Orsay (Avr 2025)*  
- *Séminaire des doctorants du LaMME, Evry (Mai 2025)*

## Conférences

Juil 2025 **High-order Methods for Brillouin Zone Integration in Electronic Structure, ICOSAHOM 2025**, Montréal.

## Posters

Sep 2024 **Benchmark of numerical methods for density of states computation, MANUEL Conference**, Stuttgart.

## Stages de recherche

### Stage de Master 2

Fév 2023 – **Localisation dans les modèles de structure électronique.**

Août 2023 Étude des méthodes d'intégration numérique sur la zone de Brillouin pour des systèmes périodiques. Comprend la déformation de contours et l'interpolation de Wannier.

Directeur de stage : **Antoine Levitt**, Chercheur, Équipe ANEDP, LMO

### Stage de Master 1

Mai 2022 – **Analyse de l'algorithme Parareal pour des équations fortement oscillantes.**

Août 2022 Étude théorique et numérique de l'algorithme Parareal pour des systèmes hamiltoniens fortement oscillants. Analyse des taux de convergence dans le cadre d'équations de plasma (piège de Penning, champ magnétique fortement variable, etc.).

Superviseurs : **Sever Hirstoaga**, Chercheur, Équipe ALPINES, INRIA Paris    **Julien Salomon**, Directeur de Recherche, Équipe ANGE, INRIA Paris

## Conférences et écoles suivies

### Conférences

Jan 2024 **Atelier sur les systèmes modèles en chimie quantique**, Université Paul Sabatier, Toulouse.

Sep 2024 **MANUEL Conference**, Universität Stuttgart, Stuttgart.

Nov 2024 **Atelier Julia sur les défis numériques en physique quantique et en milieux condensés, CECAM**, Lausanne.

Juin 2025 **12ème Biennale de la SMAI**, Université de Bordeaux, Bordeaux INP, Cartans.

Juil 2025 **Congrès international des méthodes spectrales et d'ordre supérieur (ICOSAHOM2025)**, McGill University, Montréal.

### Écoles

Août 2023 **École d'été TRIQS**, Centre Port-Royal, Île-de-France.

Mai 2023, 2024, 2025 **Mini-école du GdR NBody sur les mathématiques pour la chimie quantique et la physique**, LJLL, Paris.

## Compétences

Mathématiques Analyse numérique, Mécanique quantique, Algèbre linéaire, Analyse complexe

Programmation Julia, Python, C++

Outils LaTeX, Git, Linux