

Yoann Le Hénaff

Tübingen, Allemagne
* Né le 31 Oct. 1997, à Aubergenville (France).
✉ yoann.lehenaff.maths@mailo.com
🌐 ylehenaff.gitlab.io/

Analyse numérique, Mathématiques appliquées, EDP, Programmation

Emplois

2024–2026 **Chercheur post-doctoral**, *Université de Tübingen (Allemagne)*
Supervisé par Christian Lubich. Membre du groupe de recherche TRR 352 *Mathematics of Many-Body Quantum Systems and Their Collective Phenomena*, financé par le SFB.

Éducation

2021–2024 **Thèse en mathématiques**, *Université de Rennes (France)*, soutenue le 12 Juin 2024
Titre : *Méthodes particulières modulées et ordres élevés*
○ Étude théorique et numérique d'un schéma particulière pour l'approximation de la solution à l'équation de Vlasov-Poisson.
○ Étude d'une méthode particulière modulé pour l'équation de Schrödinger avec nonlinéarité cubique.
○ Étude d'un problème de concentration spectrale, et d'un algorithme d'approximation robuste aux instabilités numériques.
Supervisée par Erwan Faou et Nicolas Crouseilles (Université de Rennes, INRIA Bretagne.).
Rapporteurs : Martin Campos Pinto, Bruno Després.
Jury : Virgine Ehrlacher (présidente), Katharina Schratz, Pierre Vernaz-Gris.

2019–2021 **Master en mathématiques fondamentales**, *Université de Rennes (France)*
2019 **Semestre d'études**, *Korean Advanced Institute of Science and Technology (South Korea)*

2015–2021 **Diplôme d'ingénieur en mathématiques appliquées**, *INSA Rennes (France)*

Langues

Français (langue maternelle), **Anglais** (Niveau C1, courant)
Espagnol (Niveau B1), **Allemand** (Niveau A2)

Enseignement

2026 **Encadrement d'un séminaire sur les méthodes numériques**, *Université de Tübingen (Allemagne)*
20h au niveau Licence. En anglais
Encadrement d'un séminaire sur l'optimisation sous contrainte nonlinéaire, *Université de Tübingen (Allemagne)*
20h au niveau Master. En anglais

2025 **Cours sur les méthodes numériques**, *Université de Tübingen (Allemagne)*
24h au niveau Master. En anglais.

2021–2024 **TD**, *Université de Rennes (France)*
+100h au niveau Licence. En français.

Vulgarisation

2023 **Math C2+**, *Rennes (France)*
Atelier de vulgarisation sur la recherche en mathématiques, à un public de lycéens.

Preprints/Works in progress

- [1] Erwan Faou and Yoann Le Hénaff. *A generalized spectral concentration problem and the varying masks algorithm*, October 2024.
- [2] Yoann Le Hénaff, Christian Lubich, Peter Pickl. *Numerical Bogoliubov approximation for bosonic quantum dynamics (WIP)*.

Publications

- [1] Erwan Faou, Yoann Le Hénaff, and Pierre Raphaël. *Modulated Solitons Algorithms for Nonlinear Schrödinger Equations*. WORLD SCIENTIFIC, September 2025.
- [2] Mohammed Boujoudar, Emmanuel Franck, Philippe Hoch, Clément Lasuen, Yoann Le Hénaff, and Paul Paragot. *Cemracs project: A composite finite volume scheme for the Euler equations with source term on unstructured meshes*. *ESAIM: Proceedings and Surveys*, 77:123–144, 2024.
- [3] Yoann Le Hénaff. *Grid-free weighted particle method applied to the Vlasov–Poisson equation*. *Numerische Mathematik*, 155(3-4):289–344, December 2023.

Exposés

- 2026 **Rencontre annuelle de l'association internationale de mathématiques appliquées et mécanique**, Stuttgart Allemagne
Séminaire, I2M, Marseille (France)
- 2025 **Groupe de travail (*Arbeitsgemeinschaft*) sur l'analyse des systèmes quantiques multi-corps**, Oberwolfach (Allemagne)
Séminaire “Maths Applis”, LMJL, Nantes (France)
Séminaire de l'équipe d'analyse numérique, Université de Tübingen, Tübingen Allemagne
- 2024 **Journée des étudiants en thèse**, IRMAR, Rennes (France)
Workshop sur la dynamique moléculaire, LAREMA, Angers (France)
- 2023 **Rencontre de l'équipe INRIA MINGuS**, INRIA Brittany, Rennes (France)
Rencontre de l'ANR KEN, LMJL, Nantes (France)
Séminaire des doctorants, IRMAR, Rennes (France)
Congrès des jeunes chercheurs en mathématiques et applications, Gif-sur-Yvette (France)
- 2022 **CEMRACS**, Marseille (France)

Participation sans exposés

- 2025 **Rencontre des membres juniors du groupe de recherche SFB TRR 352**, Stuttgart (Allemagne)
Rencontre du groupe de recherche SFB TRR 352, Farchant (Allemagne)
- 2022 **École d'été sur les problèmes de transport**, Marseille (France)
École d'été sur les équations cinétiques, Dobbiaco (Italy)