

## Informations personnelles

**Martaud Ludovic**, chercheur postdoctoral au centre Inria de l'université de Rennes.

**Adresse :** Centre Inria de l'université de Rennes  
Université de Rennes - Campus Beaulieu  
35700 Rennes

**Contact :** ludovic.martaud@inria.fr.

## Formation

2020 - 2023 : Doctorat de mathématiques appliquées, *Schémas aux volumes finis avec inégalités d'entropie discrètes pour des systèmes hyperboliques non linéaires*, encadré par Christophe Berthon et Mehdi Badsì, Nantes Université.

2019 - 2020 : Master 2 Modélisation, Analyse numérique, Calcul Scientifique (MACS), Université de Nantes (diplômé en 2020).

2013 - 2017 : École Centrale Paris, programme ingénieur, option Mathématiques appliquées, filière métiers de la recherche (diplômé en 2019).

## Expériences professionnelles

2022 - 2023 : Activité d'enseignement à Nantes Université, monitorat en Licence  
L2 Maths : algèbre linéaire et applications (TD~21h)  
L2 Maths : méthodes numériques (TP~21h)  
L3 Maths : analyse numérique (TD~19h)

2021 - 2022 : Activité d'enseignement à l'Université de Nantes, monitorat en Licence  
L2 Maths : algèbre linéaire et applications (TD~19h)  
L3 Maths : analyse numérique (TD~23h)

2020 - 2021 : Activité d'enseignement à l'Université de Nantes, monitorat en Licence  
L1 Info : algèbre linéaire pour info (TD~27h)  
L2 Maths : méthodes numériques (TD~19h, TP~21h)

Avril à Septembre 2020 : Stage de fin de Master, CEA DAM Île-de-France, *Développement de schémas numériques pour l'hydrodynamique radiative*.

Avril à Octobre 2017 : Stage de fin de cycle ingénieur, CEA DAM Île-de-France, *Analyse, implémentation et test d'une méthode numérique pour un modèle de transfert radiatif*.

Septembre 2015 à Janvier 2016 : Stage de césure, Vinci Construction Grands Projets, *Modélisation et stabilité d'ouvrages maritimes*.

## Publications

### Articles :

- i)* R. Chauvin, S. Guisset, B. Manach-Perennou, L. Martaud. A colocalized scheme for three-temperature grey diffusion radiation hydrodynamics. *Commun. Comput. Phys.* 31(1), 293-330 (2022).
- ii)* M.Badsì, C.Berthon L.Martaud. A family of second-order dissipative finite volume schemes for hyperbolic systems of conservation laws, *SMAI Journal of Computational Mathematics*, 2022.
- iii)* L.Martaud. Global entropy stability for a class of unlimited second-order schemes for 2D hyperbolic systems of conservation laws on unstructured meshes. *Journal of Computational Physics*, 487 :112176, 2023.

### Proceedings :

- i)* L. Martaud and C. Berthon. The existence of well-balanced entropy stable numerical scheme for the Ripa model with the topography source term. *XXVII Congreso de Ecuaciones Diferenciales y XVII Congreso de Matemática Aplicada*, pages pp 89–96, July 2022.
- ii)* L. Martaud and C. Berthon, Entropy stable Godunov numerical schemes for the Euler equations. Harmonic Analysis and Partial Differential Equations - Proceedings of the Workshop in Abidjan, Côte d'Ivoire, May 22-26, 2023, published in the book series *Applied and Numerical Harmonic Analysis*.

### Article soumis :

L. Martaud, C. Berthon. (Fully) Well-balanced entropy stable Godunov numerical schemes for the Shallow Water equations.

### Proceedings soumis :

E. Contentin, G. Beck, L. Martaud. Freely floating cylinder on a 3D fluid governed by the Boussinesq equations. 16<sup>th</sup> International conference on mathematical and numerical aspects of wave propagation, WAVES 2024.

## Communications

### Communication internationale :

18 au 22 Juillet *XXVII Congress of Differential Equations and Applications, XVII Congress 2022* : *of Applied Mathematics*, Zaragoza, Espagne (en distanciel).

### Communications françaises :

8 Janvier 2024 : Journée de lancement de l'ANR BOURGEONS. Sorbonne Université, Paris, France.  
9 Juin 2022 : Journée des doctorants. Université de Nantes, Nantes, France.  
23 Mai 2022 : Séminaire des doctorants. Université de Nantes, Nantes, France.  
20 Mai 2022 : Séminaire LMA2S, ONERA, Toulouse, France (en distanciel).  
27 au 29 Octobre 2021 : Congrès des jeunes chercheurs en Mathématiques appliquées. École Polytechnique, Palaiseau, France.  
12 Mai 2021 : Séminaire des doctorants. Université de Nantes, Nantes, France.

## Compétences linguistiques et informatiques

**Linguistiques :** anglais : niveau B1, russe : niveau A1.

**Informatique :** Pack Office, Scilab, Python, LaTeX, C, C++, MPI, R, Fortran.