

FLORIAN MIRALLES | CURRICULUM VITAE

- » **Contact :** IMAG, Université de Montpellier
- » **Mobile :** ☎ +33 (0)6.84.75.47.23
- » **E-mail :** ✉ florian.miralles.itec@gmail.com
- » **Site web :** <http://florian-miralles-etud.fr/>
- » **Date de naissance :** 19/02/1995
- » **Intérêts scientifiques :** Simulation numérique, aérodynamique, modèles de turbulence, transition laminaire turbulent, méthodes de discrétisation numérique, programmation, calcul haute performance.



»» Formations

- | | | |
|----------------------|---|--|
| 2020 - 2023 | Doctorant en mathématiques appliquées et modélisation | Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck |
| SOUTENANCE : 10/2023 | <ul style="list-style-type: none"> » Sujet : "Simulation aérodynamique et aéroacoustique des machines tournantes par des modèles de turbulences hybrides" » Projet : NORMA sur financement de l'Agence National de la Recherche » Collaboration : INRIA Sophia Antipolis/ KIAM RAS Moscou » Dirigé par : Bruno Koobus | |
| 2022 | Intégrité scientifique et éthique de la recherche | Université de Montpellier |
| | <ul style="list-style-type: none"> » Dirigé par : I2S - Information, Structures, Systèmes | |
| 2022 | Certification d'erreurs dans des simulations numériques | EDF Lab Paris-Saclay |
| | <ul style="list-style-type: none"> » Dirigé par : Martin Vohralík | |
| 2021 | Description fluide et cinétique des plasmas | Meudon, l'Observatoire de Paris |
| | <ul style="list-style-type: none"> » Dirigé par : Astronomie et Astrophysique d'Ile de France | |
| 2020 | Introduction to theories beyond the standard model of particle | Université de Montpellier |
| | <ul style="list-style-type: none"> » Dirigé par : Michele Frigerio | |
| 2020 | Master Modélisation et Analyse Numérique | Université de Montpellier |
| | <ul style="list-style-type: none"> » Stage de Master 2ème année : "Étude numérique pour le design d'une lentille acoustique" » Dirigé par : Kévin Paumel | |

»» Publications

Actes de conférences internationales à comité de lecture

- » F. Miralles, B. Sauvage, A. Duben, V. Bobkov, T.Kozubskaya, S.F. Wornom, B. Koobus, A. Dervieux, *Simulation of massively separated flows and rotating machine flows using hybrid models*, in Proceedings of The 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, ECCOMAS Congress 2022, 5-9 June, Oslo, Norway, [DOI: 10.23967/eccomas.2022.248](https://doi.org/10.23967/eccomas.2022.248).
- » F. Miralles, B.Sauvage, S.Wornom, B. Koobus, A. B. Dervieux. *Application of hybrid RANS/VMS modeling to rotating machines*, in Proceedings of the Conference on Modelling Fluid Flow (CMFF'22), August 30 - September 2, 2022, Budapest, Hungary, [ISBN 978-963-421-881-4](https://doi.org/10.1007/978-963-421-881-4)

2023

Article en soumission

» F. Miralles, B. Koobus, *Simulation of the flow past a circular cylinder from sub-critical to super-critical Reynolds numbers using an intermittency-based hybrid model*, Journal of Fluids and Structures, 2023.

Présentations lors de congrès internationaux

» F. Miralles, B. Sauvage, A. Duben, V. Bobkov, T. Kozubskaya, S. Wornom, B. Koobus, A. B. Dervieux, *Simulation of massively separated flows and rotating machine flows using hybrid models*, ECCOMAS Congress, Norway, 2022. ([Abstract](#))

» F. Miralles, B. Sauvage, S. Wornom, B. Koobus, A. B. Dervieux, *Application of hybrid RANS/VMS modeling to rotating machines*, Conference on Modelling Fluid Flow (CMFF'22), Hungary, 2022. ([Abstract](#))

» F. Miralles, B. Sauvage, S. Wornom, B. Koobus, A. B. Dervieux, *Massively separated flows using hybrid turbulence models and mesh adaptation*, Direct and Large-Eddy Simulation 13, Itlay, 2022. ([Abstract](#))

» F. Miralles, B. Sauvage, S. Wornom, B. Koobus, A. B. Dervieux, *Assessment of turbulence hybrid models with transition modeling for the simulation of massively separated flows*, France, 2023. ([Abstract](#))

» B. Sauvage, F. Miralles, S. Wornom, B. Koobus, F. Alauzet, A. Dervieux, *Assessment of mesh adaptation algorithms for LES and DES simulation of detached flows* France, 2023. ([Abstract](#))

» L. Abalakin, V. Bobkov, V. Tsvetkova, B. Sauvage, F. Miralles, T. Kozubskaya, S. Wornom, B. Koobus, A. Dervieux, *Towards efficient simulation of turbulent flows and noise in rotating machines*, France, 2023. ([Abstract](#))

Séminaires (international et national)

» F. Miralles, S. Wornom, B. Koobus, A. B. Dervieux. *Simulation of the Supercritical flow around a circular cylinder using hybrid models*, 33rd Nordic Seminar on Computational Mechanics, Jönköping, Sweden, 25-26 november, 2021. ([Abstract](#))

» F. Miralles, *Massively separated flows modelling using hybrid turbulent models*, IMAG, France, 2023. ([Abstract](#))

»»» Expériences

2021

Doctorant contractuel

IMAG

- » [Sujets](#) : Simulation aérodynamique et aéroacoustique des machines tournantes par des modèles de turbulences hybrides.
- » [Développements pour calcul parallèle](#) : Fortran 95, Python3 : matplotlib, dolfin, mpi4py, C++
- » [Ressources](#) : Supercalculateur Jean Zay (HPE SGI 8600) à l'IDRIS et Occigen (BullX) au CINES
- » [Visualisation](#) : Paraview, Python, Gnuplot

2021

Enseignant vacataire

Université de Montpellier

- » [Sujets](#) : Analyse élémentaire, géométrie, équation différentielle ordinaire, intégration.

2020

Stage au sein du CEA, Département d'étude Sodium

Saint-Paul-lez-Durance

- » [Sujet](#) : Étude numérique pour le design d'une lentille acoustique pour l'inspection de réacteur à neutron rapide refroidi par du sodium liquide.
- » [Développement](#) : Python3 : mpl_toolkits, sys, math, numpy
- » [Logiciel](#) : COMSOL multiphysics

2018

Stage au sein de l'Institut de Mathématique de Montpellier

I3M

- » [Sujet](#) : Étude numérique du problème de temps de crise par Lagrangien augmenté, application aux systèmes dynamiques contrôlés.
- » [Développement](#) : MATLAB

»»» Compétences

Informatique

- » [Implémentation](#) : Python, Fortran, C++, Java, MATLAB
- » [HPC](#) : openMPI, openMP, compilation et execution de codes sur supercalculateurs
- » [Édition](#) : L^AT_EX, Beamer, Microsoft Word/Powerpoint
- » [Valorisation web](#) : HTML, CSS, JavaScript

Opérateur système

- » Linux : Ubuntu, RedHat
- » Windows Microsoft

Langues

- » Anglais (Courant)
- » Français (langues maternelles)

»»» Distinction

2023

Lauréat du Challenge National de l'Ingénieur

INESS

- » [Organisé par](#) : Le Grand Narbonne et l'école des mines d'Alès (IMT)