

Benjamin MELINAND
Maître de conférences
melinand@unistra.fr

Né le 24 Octobre 1989
Université de Strasbourg, IRMA,
7 rue René-Descartes,
67084 Strasbourg Cedex, France

Page Web : <https://irma.math.unistra.fr/~melinand/>

Recherche mathématique

Thèmes de recherche	Mécanique des fluides : équations d'évolution et modélisation
Situation actuelle	Maître de conférences à l'université de Strasbourg (depuis Septembre 2025)
Quelques exposés récents	Séminaire KIT (Juillet 2025) Congrès de la SMF (Juin 2025) Séminaire Orsay (Mars 2025) Séminaire Bordeaux (Février 2025) Conférence ANR HEAD (Février 2025) Conférence "Mathematics of fluids in motion" (CIRM Novembre 2024) Equadiff 2024 (Karlstad, Juin 2024)

Responsabilités et informations complémentaires

- Co-organisateur du congrès MATH.en.JEANS Grand Est, Strasbourg Mai 2026
- Co-organisateur de la conférence "End of CRISIS", CIRM Octobre 2025
- Membre du comité de sélection MCF à l'université de Tours en 2025
- Co-organisateur du séminaire Analyse de l'IRMA depuis Septembre 2024
- Co-organisateur du séminaire du Ceremade entre Janvier 2021 et Juin 2023
- Membre du comité Parité de l'IRMA (depuis 2023)
- Membre du comité Parité du Ceremade (entre 2020 et 2023)

2025-2029 Membre de l'ANR HEAD
2021-2025 PEDR
2021-2025 Membre de l'ANR CRISIS

Encadrement

2025-	Thèse, A. Marissaël : "Modèles asymptotiques des vagues de type Schrödinger" (co-encadrement avec R. Côte)
Avril-Août 2025	Stage M2, A. Marissaël : "Autour des équations des vagues" (co-encadrement avec R. Côte)
2024-2025	Stage L3 Magistère, P. Roulier : "Topologie sur des espaces de fonctions définies sur des ouverts"
2024-2025	Stage L3 Magistère, T. Delarue : "Calcul fonctionnel matriciel"
2022-2023	Stage M1 approfondi, J. Iacod, Le Gall et Sananes : "Equations aux dérivées partielles"
Fév.-Mai 2021	Stage L3 CPES de M. Fayat et T. Leveque : "Les équations de Saint Venant"

Publications

Prépublications

- Phase sinks and sources around two-dimensional periodic solutions of reaction-diffusion-advection systems (avec M. Rodrigues) *arXiv :2408.14869*, en révision à JEMS

Articles acceptés

- Rigid lid limit in shallow water over a flat bottom
Stud. Appl. Math., 153, 2024
- Rectification of a deep water model for surface gravity waves (avec Vincent Dûchene)
Pure and Applied Analysis, 15, 2024, 73-128
- Dispersive estimates for nonhomogeneous radial phases : an application to weakly dispersive equations and water wave models, *J. Funct. Anal.*, 286, 2024
- Existence and stability of steady noncharacteristic solutions on a finite interval of the full compressible Navier-Stokes equations (avec B. Barker, K. Zumbrun), *Confluentes Mathematici*, 15, 2023, 1-26
- Existence and stability of steady compressible Navier-Stokes solutions on a finite interval with noncharacteristic boundary conditions (avec K. Zumbrun), *Physica D*, 394, 2019, 16-25
- The KP approximation under a weak Coriolis forcing
Journal of mathematical fluid mechanics, 20(3), 2018, 1229-1247
- A splitting method for deep water with bathymetry (avec A. Bouharguane)
IMA Journal of Numerical Analysis, 38(3), 2017, 1324-1350
- A Long wave approximation for water waves under a Coriolis forcing and the Ostrovsky equation, *Proc. Roy. Soc. of Edin. Sect. A*, 148(6), 2018, 1201-1237
- Coriolis effect on water waves, *ESAIM :M2AN* 51(5), 2017, 1957-1985
- A mathematical study of meteo and landslide tsunamis : The Proudman resonance,
Nonlinearity, 28, 2015, 4037-4080

Proceeding

- Parametric study of the accuracy of an approximate solution for the mild-slope equation,
SYNASC2017, avec Quemar P., Audusse E., Lafitte O, Leroy A. et Pham C.T.
- Rédacteur de la conférence de K. Zumbrun pour "Les leçons de mathématiques d'aujourd'hui"

Enseignement

2024 - 2025	L1SPS (CI), Calcul diff et topologie (L2, CM), Complément analyse (M1, CI), EDP d'évolution (M2)
2024 - 2025	Math pour la L1SPS (CI), Calcul diff et topologie (L2, CM), Complément analyse (M1, CI)
2023 - 2024	Math pour la L1SPS (CI), Analyse 3 (TD), Analyse 2 (CI)
2022 - 2023	Pré-rentree Calcul L1 et Cours "Analyse 1", Cours Algèbre linéaire 3 (L2), TD Optimisation (M1)
2021 - 2022	Pré-rentree Calcul L1 et Cours "Analyse 1", TD Algèbre linéaire 3 (L2), TD Optimisation (M1)
2020 - 2021	Pré-rentree Calcul L1 et Cours "Analyse 1"
2019 - 2020	Pré-rentree Calcul L1 et Cours "Analyse 1"
2018 - 2019	Cours "Analyse 1" (L1), U. Paris-Dauphine (96h)
2017 - 2018	Cours "PDE with Applications II" (M442)) Cours "PDE with Applications I" (M441), (54h) Cours "Finite Mathematics" (M118), (54h)
2016 - 2017	Cours "ODE with Applications II" (M344) (54h) Cours "Finite Mathematics" (M118) (108h)
2015 - 2016	Cours de Probabilités/Statistiques, L1 Biologie, U. Bordeaux (14h)
2015 - 2016	TD Algèbre 2 (L2), U. Bordeaux (50h)
2014 - 2015	Option "Ouverture Professionnelle" (L3), U. Bordeaux (14h)
2014 - 2015	TD Algèbre 2 (L2), U. Bordeaux (50h)

Formation et fonctions actuelles et antérieures

2025 -	Maître de conférences à l'Université de Strasbourg
2023 - 2025	Mise à disposition à l'université de Strasbourg
2018 - 2025	Maître de conférences à l'Université Paris Dauphine
2016 - 2018	Zorn Postdoctoral Fellow, Indiana University, sous la direction de Kevin Zumbrun Sujet : "Stability of steady states of viscous conservation laws in bounded domains"
2013 - 2016	Thèse sous la direction de David Lannes, IMB. Soutenue le 28-06-2016 Sujet : Météotsunamis, résonance de Proudman et effet Coriolis pour les équations des vagues
2010 - 2014	Élève à l'ENS Rennes
2013	Agrégation Externe de Mathématiques - Admis, rang 28e

Stages

Avril-Juin 2013	Stage de M2, sous la supervision de David Lannes (DMA/ENS) "Météotsunami, une approche mathématique"
Mai-Juin 2012	Stage de M1, sous la supervision de Henri Berestycki (EHESS) "Reaction-diffusion equations, traveling fronts, the maximum principle"
Mai-Juin 2011	Stage de L3, sous la direction de Petru Mironescu (ICJ) "Optimal constants in the Sobolev inequalities"

Langues et informatique

Français	langue maternelle
Anglais	lu, parlé, écrit
Programmation	C, Basic, Matlab, Maple