

Benjamin MELINAND
Maître de conférences
melinand@ceremade.dauphine.fr
Page Web : <https://www.ceremade.dauphine.fr/~melinand/>

Né le 24 Octobre 1989
Université Paris-Dauphine, Ceremade,
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny,
75775 Paris, France

Recherche mathématique

| | |
|----------------------------|---|
| Thèmes de recherche | Mécanique des fluides : équations d'évolution et modélisation |
| Situation actuelle | Maître de conférences à l'université Paris-Dauphine depuis Septembre 2018 |
| Quelques exposés | Séminaire Lyon (Mai 2022) Séminaire Nice (Mai 2021) Séminaire IU, Bloomington (Indiana), Mars 2020 Inhomogeneous flows : asymptotic models and interfaces evolution, CIRM, Septembre 2019 Séminaire Ceremade, Mars 2019 Forty-Fourth Annual Conference at Miami University, Oxford (Ohio), Septembre 2016 Séminaire IU, Bloomington (Indiana), Septembre 2016 CANUM 2016, Obernai, Mai 2016 Séminaire IMAG, Montpellier, Novembre 2015 Quasilinear and nonlocal nonlinear Schrödinger equations, Wien (Autriche), Septembre 2015 |
| Quelques Séjours | Janvier-Juin 2021, Indiana University (Kevin Zumbrun) Quelques semaines par an depuis 2019, IRMAR (Miguel Rodrigues et Vincent Duchêne) Octobre 2018 (une semaine), Indiana University (Kevin Zumbrun) Janvier 2016 (une semaine), University of Toronto (Catherine Sulem) Janvier 2016 (une semaine), Mc Master university (Walter Craig) |

Responsabilités et informations complémentaires

- Organisateur du séminaire du Ceremade depuis Janvier 2021
- Membre du comité Parité du Ceremade
- Membre du comité d'organisation des JJEJF 2016 (Mars 2016) à Bordeaux
- Organisateur du séminaire des doctorants de l'équipe EDP de l'IMB, 2014-2016

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

Encadrement

| | |
|-----------------------|---|
| 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" |
| Fév.-Mai 2019 | Stage L3 CPES de A. Rosenzweig : "Modélisation d'une vague" |
| 2017-2019 | Thèse de Pierrick Quémard (supervision informelle, avec E. Audusse, O. Lafitte et A. Decoene) |
| Avr.-Juin 2015 | Stage de L3 (ENS Lyon) de G. Nédélec : "Équations des vagues" (co-encadré avec D. Lannes) |

Publications

Prépublications et travaux en cours

- Phase sinks and sources around two-dimensional periodic solutions of reaction-diffusion systems (avec M. Rodrigues)
- Weakly dispersive systems : an application to water wave models
- Existence and behavior of steady solutions on an interval for general hyperbolic-parabolic systems of conservations laws (avec K. Zumbrun)
- Rectification of a deep water model for surface gravity waves (avec Vincent Dûchene), soumis

Articles acceptés

- Existence and stability of steady noncharacteristic solutions on a finite interval of the full compressible Navier-Stokes equations (avec B. Barker, K. Zumbrun), (2022), *To appear in Confluentes Mathematici*
- 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

- 2022 - 2023** Pré-rentrée Calcul L1 et Cours "Analyse 1", Cours Algèbre linéaire 3 (L2), TD Optimisation (M1)
2021 - 2022 Pré-rentrée Calcul L1 et Cours "Analyse 1", TD Algèbre linéaire 3 (L2), TD Optimisation (M1)
2020 - 2021 Pré-rentrée Calcul L1 et Cours "Analyse 1"
2019 - 2020 Pré-rentrée 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)
- 2013 - 2014** Khôlles en MP* à l'institut Bossuet, Paris

Formation

- 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
2011 - 2013 Master de Mathématiques Analyse et EDP, Université de Rennes, Mention Très Bien
2010 - 2012 Licence de physique, Université de Rennes, Mention Très Bien
2010 - 2011 Licence de Mathématiques Fondamentales et appliquées, ENS Rennes, Mention Très Bien

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