

# Cosmin BURTEA

Institut Camille Jordan  
Bâtiment Braconnier, Bureau 224  
21 avenue Claude Bernard  
69622 Villeurbanne CEDEX  
burtea@math.univ-lyon1.fr  
<http://math.univ-lyon1.fr/burtea/>

## Renseignements Personnels

Date et lieu de naissance : 7 Mai 1990, Craiova, Roumanie  
Nationalité : Roumaine  
Etat Civil : Pacsé

## Situation Actuelle

oct. 2017 - present : postdoc, Institut Camille Jordan, Villeurbanne

## Études

1. Oct. 2014 - Juillet 2017 Thèse de Doctorat, Université Paris-Est-Créteil  
Thèse : « Méthodes d'analyse de Fourier en hydrodynamique : des mascarets aux fluides avec capillarité »  
Directeurs de thèse : RAPHAËL DANCHIN, FRÉDÉRIC CHARVE  
Rapporteurs : TAOFIK HMIDI, DAVID LANNES  
Membres du jury : COLETTE GUILLOPÉ, FRÉDÉRIC LAGOUTIÈRE,  
FRÉDÉRIC ROUSSET, JEAN-CLAUDE SAUT
2. 2013-2014 Master 2, Mathématiques pour les sciences du vivant, École Polytechnique, Palaiseau, France  
Stage de recherche : « Quelques remarques sur un système de type Boussinesq »  
Coordinateur du stage de recherche : RAPHAËL DANCHIN
3. 2012-2013 Master 1, Mathématiques Pures, École Polytechnique, Palaiseau, France  
Stage de recherche : « Analyse de Fourier et applications à l'équation de Keller-Segel »  
Coordinateur du stage de recherche : RAPHAËL DANCHIN
4. 2009-2012 Faculté de Mathématiques, Université « Alexandru Ioan Cuza », Iași, Roumanie
5. 2005-2009 Collège National « Mircea cel Bătrân », Constanța, Roumanie

## Prix et Distinctions

1. Contrat postdoctoral 2017-2019 délivré par Labex Milyon
2. Contrat doctoral 2014-2017 délivré par l'école doctorale MSTIC de l'Université Paris-Est
3. Bourse de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard pour un program de master à l'École Polytechnique, 2012-2014
4. Troisième prix pour les résultats obtenus au 18<sup>ème</sup> IMC 2011, 23-29 juillet 2011, Blagoevgrad, Bulgarie
5. Premier Prix au concours national de mathématiques, « Traian Lalescu », 13-15 avril 2011, Constanța
6. Médaille d'Argent au 5<sup>ème</sup> SEEMOUS, 2-6 mars 2011, Bucarest, Roumanie
7. Médaille d'Argent au 4<sup>ème</sup> SEEMOUS, 8-13 mars 2010, Plovdiv, Bulgarie
8. Médaille d'Or et Premier Prix à l'Olympiade Nationale de Mathématique de Roumanie, 10-16 avril 2009, Constanța, Roumanie

## Activité de recherche scientifique

### Publications

- « New long time existence results for a class of Boussinesq-type systems », Journal de Math. Pures et Appl., Volume 106, Issue 2, August 2016, Pages 203-236, <http://dx.doi.org/10.1016/j.matpur.2016.02.008>
- « Long time existence results for bore-type initial data for BBM-Boussinesq systems », Journal of Differential Equations 261 (2016), pp. 4825-4860, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jde.2016.07.014>
- « Optimal well-posedness for the inhomogeneous incompressible Navier-Stokes system with general viscosity », Analysis and PDEs, Vol. 10 (2017), No. 2, pp. 439-479, <http://arxiv.org/abs/1608.02378v1>
- « Lagrangian methods for a general incompressible inhomogeneous Navier-Stokes-Korteweg system with general capillarity and viscosity » en collaboration avec F. Charve, SIAM J. Math. Anal. Vol. 49, Issue 5 (2017), pp. 3476-3495, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01390184>

### Exposés

- Workshop on "Recent progress on surface and internal waves models", Vienne, 19-22 Septembre
- Dispersive hydrodynamics and oceanography : from experiments to theory, Les Houches, 27 Août-1 Septembre
- Séminaire d'Equations aux Dérivées Partielles, Rennes, 24 Avril, 2017
- Mathflows 2017, Bedlewo, Pologne, 16-20 Janvier, 2017
- Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Iassy, 25-29 Août, 2016
- Séminaire des doctorants, Créteil, 21 Octobre, 2015
- Mathflows 2015, Porquerolles, 13-18 Septembre, 2015
- « Un résultat d'existence pour un problème sémi-linéaire avec des conditions initiales non locales » (en roumain) Conférence scientifique pour les étudiants en cadre du concours national « Traian Lalescu », Constanța, Roumanie 13-15 Avril 2011
- « Une caractérisation de type Darboux de l'intégrabilité de Riemann » (en roumain), Conférence Internationale de Mathématiques Pures et Appliquées pour étudiants, Iași, Roumanie 12-16 juillet 2010

### Enseignement

Université Paris-Est Créteil, Faculté des Sciences et technologie :

- 2016-2017
  - 36h de TD, "Mathématiques pour la physique 2", L2 parcours Sciences pour l'Ingénieur
  - 24h de TD, "Mathématiques pour la physique 4", L3 parcours Sciences pour l'Ingénieur
- 2015-2016
  - 36h de TD, "Analyse 2", L1 parcours Physique
  - 28h de TD, "Mathématiques pour la physique 2", L2 parcours Sciences pour l'Ingénieur

### Divers

- Langues :
  - Français :
    - Diplôme TCF, Niveau B2, Juin 2013
    - Module « Maîtriser la langue française dans un objectif professionnel » (60h), Octobre 2014- Mai 2015, Créteil
  - Anglais : Niveau C1
- Logiciels : Scientific Workplace, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, FreeFem++, Matlab/Scilab, C++

- Pendant 2010-2012, j'ai été représentant des étudiants dans le conseil de la Faculté de Mathématiques et dans le Sénat de l'Université « Alexandru Ioan Cuza », Iași, Roumanie
- 2016-2017 coorganisateur du Séminaire des doctorants

**Pour une prise de référence**

- RAPHAËL DANCHIN, Université Paris-Est, Créteil, France  
`raphael.danchin@u-pec.fr`
- FRÉDÉRIC CHARVE, Université Paris-Est, Créteil, France  
`frederic.charve@u-pec.fr`
- JEAN-CLAUDE SAUT, Université Paris-Sud, Orsay, France  
`jean-claude.saut@u-psud.fr`
- FRÉDÉRIC LAGOUTIÈRE, Université Claude Bernard Lyon 1  
`frederic.lagoutiere@math.univ-lyon1.fr`
- CHRISTOPHE GIRAUD, Université Paris-Sud, Orsay, France  
`christophe.giraud@math.u-psud.fr`
- IOAN I. VRABIE, Université « Alexandru Ioan Cuza », Iași, Roumanie  
`ivrabie@uaic.ro`