

CURRICULUM VITÆ

Dragoş Iftimie

Né le 29 août 1971 à Bucarest (Roumanie). Marié, deux enfants. Nationalité française et roumaine.

Professeur à l'Institut Camille Jordan, Université Claude Bernard Lyon 1.

Adresse professionnelle:

Institut Camille Jordan, Université Claude Bernard Lyon 1, Bâtiment Braconnier,
21 av. Claude Bernard, 69622 Villeurbanne cedex, France.

Tél: 04 72 44 79 58

Fax: 04 72 43 16 87

Email: iftimie@math.univ-lyon1.fr

Page web: <http://math.univ-lyon1.fr/~iftimie/>

Etudes

2002

Habilitation à diriger des recherches, Université de Rennes 1, soutenue le 16/12/02.

Sujet: *Quelques aspects de l'étude mathématique des fluides incompressibles.*

1994–1997

Allocataire de recherche du MESR.

Thèse de doctorat dans le cadre du Laboratoire d'Analyse Numérique (actuellement Laboratoire Jacques-Louis Lions) de Paris 6, soutenue le 10/01/97.

Sujet: *La résolution du système de Navier-Stokes sur des domaines minces et la limite quasigéostrophique*

Directeur: Jean-Yves Chemin.

Mention: Très honorable avec les félicitations du jury.

1995

Diplôme de fin d'études, Université de Bucarest.

1993–1994

DEA d'Analyse Numérique, Université Paris 6.

1990–1993

Études à l'Université de Bucarest, Faculté de mathématiques.

Expérience professionnelle

2003–

Professeur à l'Institut Camille Jordan, Université de Lyon 1.

Septembre 2009 – Janvier 2010

CRCT.

Septembre 2006 – Janvier 2007

Délégation CNRS (organisation de semestre thématique à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne)

2001–2002

Délégation CNRS au Centre de Mathématiques de l'Ecole Polytechnique.

1997–2003

Maître de conférences à l'Université de Rennes 1.

1995–1997

Moniteur à l'Université de Versailles Saint-Quentin.

Oct.–Déc. 1996

Teaching Assistant à l'Université de Santa Barbara.

Séjours à l'étranger

Janvier 2010

Séjour de 3 semaines à l'Université de Campinas, dans le cadre d'une coopération franco-brésilienne CNRS-FAPESP.

Juillet 2008

Séjour d'un mois à l'Université de Campinas, dans le cadre d'une coopération franco-brésilienne CNRS-FAPESP.

Janvier 2008

Séjour de 2 semaines, Institute of Mathematical Sciences, Chinese University of Hong Kong.

Printemps 2007

Séjour de 2 semaines à l'Université de Wroclaw (Pologne).

Juillet 2006 – Décembre 2006

Séjour de 6 mois au Centre Bernoulli de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse).

Été 2004

Séjour de 2 semaines à l'Université de Lanzhou (Chine) dans le cadre de l'école d'été CIMPA et à l'Institut de Mathématiques de l'Académie de Sciences de la Chine (Pékin).

Juin 2004

Séjour d'une semaine à l'EPF de Lausanne.

Été 2002

Séjour de 1,5 mois à l'Université de Campinas (Brésil).

Hiver 2001

Séjour d'une semaine à l'Université de Tunis dans le cadre d'une collaboration franco-tunisienne.

Printemps 2001

Séjour de 3 mois à l'Université de Santa Barbara (Etats-Unis).

Printemps 2000

Séjour de 1,5 mois à l'Université de Campinas.

Printemps 1999

Séjour de 15 jours à l'Université de Cluj (Roumanie) dans le cadre d'une collaboration franco-roumaine.

Automne 1996

Séjour de 3 mois à l'Université de Santa Barbara.

Exposés (liste non-exhaustive)

- “1st Franco-Brazilian Fluids Summer School”, Campinas (janvier 2010).
- “Workshop on fluids and PDE II”, Instituto de Matemática Universidade Federal do Rio de Janeiro (août 2008).
- Workshop “Partial Differential Equations and Fluid Mechanics” organisé par James Robinson et Jose Rodrigo à l’Université de Warwick (mai 2007).
- Mini-symposium “Asymptotic behaviour in fluid mechanics” organisé par G. Raugel dans le cadre de “EQUADIFF 11” à Bratislava (juillet 2005).
- Conférence plénière au Colloque franco-roumain de Craiova, Roumanie (août 2004).
- Exposé au *Morning Center* de l’Académie des Sciences de la Chine (juillet 2004).
- “International Conference on Partial Difference Equations and Applications” à l’Université de Lanzhou (juillet 2004).
- Workshop “Analytical and Computational Challenges of Incompressible Flows at High Reynolds Number” au CSCAMM de l’Université de College Park (avril 2004).
- “Journées EDP Rhône-Alpes” à l’ENS de Lyon (novembre 2003).
- “Workshop on Mathematical Aspects of Hydrodynamics” à l’EPFL de Lausanne (avril 2003).
- Minisymposium au congrès “Applied Mathematics and Applications of Mathematics” de Nice (2003);
- Minisymposium à la quatrième conférence internationale “Dynamics systems and differential equations” de Wilmington (2002);
- Séminaire EDP du CMAT, École Polytechnique (2002 et 1997);
- Colloque EDP de Saint-Jean-de-Monts (1999);
- Colloque Franco-Roumain de Metz (1998);
- Colloque “Équations de Navier-Stokes et analyse microlocale” au CIRM de Marseille (1998);
- Séminaire de mathématiques appliquées organisé par J.-L. Lions au Collège de France (1998);
- Congrès de Nantes sur les équations de Navier-Stokes dans des domaines non-bornés (1996).

Cours avancés

- Cours intensif sur les équations d’Euler à l’Université de Wroclaw (avril 2007).
- Cours (avec G. Raugel) “Théorie mathématique des fluides incompressibles” dans le cadre du troisième cycle romand qui regroupe les universités de Berne, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel ainsi que l’EPFL.
- Mini-cours dans le cadre d’une école d’été à l’Université de Grenoble (juin 2005).
- Mini-cours de 8 heures à l’école d’été CIMPA-UNESCO “Partial Differential Equations and Applications” à l’Université de Lanzhou (juillet 2004). Sujet: “Large time behavior in perfect incompressible flows”. Le texte de ce cours a été publié dans 28.

- Cours intensif sur l'analyse mathématique de la mécanique des fluides à l'Université de Cluj, Roumanie (1999).

Articles (disponibles sur le site web <http://math.univ-lyon1.fr/~iftimie/ARTICLES/>)

1. *Approximation du système quasigéostrophique à l'aide des systèmes primitifs*, C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. 324 (1997), no. 4, 417–420.
2. *Résolution des équations de Navier-Stokes dans des espaces anisotropes* C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. 324 (1997), no. 2, 179–182.
3. *Les équations de Navier-Stokes 3D vues comme une perturbation des équations de Navier-Stokes 2D*, C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. 324 (1997), no. 3, 271–274.
4. *Équations de Navier-Stokes sur des domaines minces tridimensionnels et espaces anisotropes*, Séminaire sur les Équations aux Dérivées Partielles (1997–1998), Exp. No. VI, 15 pp., École Polytechnique, Palaiseau, 1998.
5. *The approximation of the quasigeostrophic system with the primitive systems*. Asymptotic Analysis, 21 (1999), no. 2, 89–97.
6. *Resolution of the Navier-Stokes equations in anisotropic spaces*. Revista Matematica Iberoamericana, 15 (1999), no. 1, 1–36.
7. *The 3D Navier-Stokes equations seen as a perturbation of the 2D Navier-Stokes equations*. Bulletin de la SMF, 127 (1999), no. 4, 473–517.
8. *On the evolution of compactly supported planar vorticity*, avec T. Sideris et P. Gamblin, Comm. Partial Differential Equations 24 (1999), no. 9–10, 1709–1730.
9. *Évolution de tourbillon à support compact*, Actes du Colloque de Saint-Jean-de-Monts, 1999.
10. *Existence et unicité globale des solutions pour les équations des fluides de grade 3*, C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. 330 (2000), no. 8, 741–744.
11. *Some results on the Navier-Stokes equations in thin 3D domains*, avec G. Raugel, J. Differential Equations 169 (2001), no. 2, 281–331.
12. *A uniqueness result for the Navier-Stokes equations with vanishing vertical viscosity*, SIAM J. Math. Analysis, **33**, (2002), no. 6, pp. 1483–1493.
13. *Remarques sur la limite $\alpha \rightarrow 0$ pour les fluides de grade 2*. Studies in Mathematics and its Applications, 31. Nonlinear partial Differential Equations and their applications. College de France Seminar, Volume XIV. North Holland, 2002.
14. *Remarques sur la limite $\alpha \rightarrow 0$ pour les fluides de grade 2*. C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math., **334**, no. 1, (2002), pp. 83–86.
15. *Comportement en temps grand pour les écoulements parfaits incompressibles dans un demi-plan*. In: Séminaire sur les Équations aux Dérivées Partielles. 2001–2002, Exp. No. XVIII. Palaiseau, École Polytech., 2002.
16. *Non-explosion en temps grand et stabilité des solutions globales des équations de Navier-Stokes*. C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math., **334**, (2002), no. 4, 289–292.

17. *Asymptotics and stability for global solutions to the Navier-Stokes equations*, avec I. Gallagher et F. Planchon. Journées “Équations aux Dérivées Partielles” (Forges-les-Eaux, 2002), Exp. No. VI, 9 pp., 2002.
18. *Two dimensional incompressible ideal flow around a small obstacle*, avec M.C. Lopes Filho et H.J. Nussenzveig Lopes, Comm. Partial Diff. Eqns. 28 (2003), no. 1&2, 349–379.
19. *Large time behavior for vortex evolution in the half-plane*, avec M.C. Lopes Filho et H.J. Nussenzveig Lopes. Comm. Math. Phys. 237 (2003), no. 3, 441–469.
20. *Asymptotics and stability for global solutions to the Navier-Stokes equations*, avec I. Gallagher et F. Planchon. Annales de l’Institut Fourier **53**, 5 (2003), 1387–1424.
21. *Large time behavior of vortex dynamics*, avec M.C. Lopes Filho et H.J. Nussenzveig Lopes, Physica D. 179 (2003), no. 3-4, 153–160.
22. *Global existence and uniqueness of solutions for the equations of third grade fluids*, avec V. Busuioc. Int. J. Non-Linear Mech. 39 (2004), no. 1, 1–12.
23. *A non-Newtonian fluid with Navier boundary conditions*, avec V. Busuioc. Journal of Dynamics and Differential Equations 18 (2006), no. 2, 357–379.
24. *Inviscid limits for the Navier-Stokes equations with Navier friction boundary conditions*, avec G. Planas. Nonlinearity, 19 (2006), 899-918.
25. *Two-dimensional incompressible viscous flow around a small obstacle*, avec M.C. Lopes Filho et H.J. Nussenzveig Lopes. Math. Annalen. 336 (2006), 449–489.
26. *Navier-Stokes equations in thin 3D domains with Navier boundary conditions*, avec G. Raugel et G.R. Sell. Indiana Univ. Math. J. 56 (2007), no. 3, 1083–1156.
27. *Confinement of vorticity in two dimensional ideal incompressible exterior flow*, avec M.C. Lopes Filho et H.J. Nussenzveig Lopes. Quarterly for Applied Mathematics 65 (2007), no. 3, 499–521.
28. *Large time behavior in perfect incompressible flows. In: “Partial differential equations and applications. Proceedings of the CIMPA school, Lanzhou, China, July 2004.” Séminaires et Congrès 15. Paris: Société Mathématique de France, (2007).*
29. *On steady third grade fluids equations*, avec A.V. Busuioc et M. Paicu. Nonlinearity 21 (2008), no. 7, 1621–1635.
30. *Incompressible flow around a small obstacle and the vanishing viscosity limit*, avec H. Nussenzveig Lopes et M. Lopes Filho. Comm. Math. Phys. 287 (2009), no. 1, 99–115.
31. *Remarks on the vanishing obstacle limit for a 3D viscous incompressible fluid*, avec J. Kelliher. Proc. Amer. Math. Soc. 137 (2009), no. 2, 685–694.
32. *Viscous boundary layers for the Navier-Stokes equations with the Navier slip conditions*, avec F. Sueur. Arch. Rat. Mech. Analysis 199 (2011), no. 1, 145–175.
33. *L^p -Solutions of the steady-state Navier-Stokes with rough external forces*, avec C. Bjorland, L. Brandolese and M. Schonbek. Comm. PDE 36 (2011), no. 2, 216–246.
34. *Incompressible Euler as a limit of complex fluid models with Navier boundary conditions*, avec V. Busuioc, M. Lopes Filho et H. Nussenzveig Lopes. J. Diff. Eqns. 252 (2012), no. 1, 624–640.

35. *The FENE dumbbell polymer model: existence and uniqueness of solutions for the momentum balance equation*, avec V. Busuioc, S. Ciuperca et L. Palade. Soumis pour publication.
36. *Self-similar asymptotics of solutions to the Navier-Stokes system in two dimensional exterior domain*, avec G. Karch et C. Lacave. Soumis pour publication.

Programmes scientifiques, contrats:

- Coordonnateur (avec P. Mironescu, R. Purice et V. Ţigoiu) de l'organisation des colloques franco-roumains. Ces colloques ont lieu tous les deux ans en alternant la France et la Roumanie. Ils s'adressent aux chercheurs en mathématiques appliquées. Les coordonnateurs choisissent le lieu et le comité scientifique de chaque édition du colloque.
- Responsable pour la partie française d'un projet de coopération CNRS-FAPESP entre l'Université de Lyon 1 et l'Université de Campinas au Brésil.
- Co-organisateur (avec M. Schonbek) du programme "Asymptotic behavior for the quasi-geostrophic system and the Euler equations" financé par le France-Berkeley Fund.
- Organisateur (avec T.S. Ratiu et G. Raugel) d'un semestre thématique au Centre Bernoulli de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Thème du semestre: "Comportement asymptotique en mécanique des fluides". Ce semestre a eu lieu du 1er juillet 2006 au 31 décembre 2006.
- Membre du Programme Non Thématique SCASEN (Singularités et comportement asymptotique des solutions d'Euler et de Navier-Stokes) de l'Agence Nationale de la Recherche d'une durée de trois ans. Ce programme a débuté en 2006 et le responsable est C. Cheverry.

Organisation de colloques

- "2nd Franco-Brazilian Fluids Summer School", 15–24 juillet 2010, Lyon.
- "1st Franco-Brazilian Fluids Summer School", 13–22 Janvier 2010, Campinas.
- Journées SCASEN "Modèles mathématiques en mécanique des fluides". Organisé avec L. Brandolese du 20 au 22 janvier 2009 à Lyon.
- Journée "Analyse des EDP". Organisée avec L. Brandolese le 9 juillet 2007 à Lyon.
- Conférence "Comportement asymptotique en mécanique des fluides". Organisé avec T.S. Ratiu et G. Raugel du 24 au 28 juillet 2006 à Lausanne.
- Conférence "Fluides en rotation en géophysique". Organisé avec T.S. Ratiu et G. Raugel du 19 au 22 septembre 2006 à Lausanne.
- Workshop "Fluides compressibles et limite incompressible". Organisé avec T.S. Ratiu et G. Raugel les 26 et 27 octobre 2006 à Lausanne.
- Workshop "Fluides non-newtoniens". Organisé avec T.S. Ratiu et G. Raugel les 23 et 24 novembre 2006 à Lausanne.
- Conférence "Perspectives en dynamique des fluides". Organisé avec T.S. Ratiu et G. Raugel du 4 au 8 décembre 2006 à Lausanne.
- Organisateur (avec D. Bresch et V. Ţigoiu) d'un mini-symposium "Mécanique des fluides" au Colloque Franco-Roumain de Chambéry du 28 août au 1er septembre 2006.

- Participation à l'organisation du Colloque EDP de Plestin-les-Grèves (2001) et du Colloque du GDR "Analyse des EDP" de Forges-les-Eaux (2002).

Enseignement

2003– Université de Lyon 1.

Agrégation: Préparation à l'écrit d'analyse (2003–2006) et à l'oral d'analyse (2005–2009).

M2: Quelques aspects de la théorie mathématique de la mécanique des fluides incompressibles (cours, 2004–2005 et 2007–2008).

M1: Distributions et équations aux dérivées partielles (cours, 2004–2009, TD, 2007–2009).
Analyse fonctionnelle appliquée et équations aux dérivées partielles (cours et TD en 2003–2004 et cours en 2005–2006).

L3: Fonctions d'une variable complexe (cours, 2004–2005, TD, 2006–2009).

L1: Analyse, cours (2003–2005) et khôlles (2007–2009).

1997–2003 Université de Rennes 1.

DEA: Équations aux dérivées partielles, généralités (1998–2000);

Quelques aspects de la théorie mathématique de la mécanique des fluides incompressibles (2001–2003).

Maîtrise: Travaux dirigés de distributions, équations aux dérivées partielles (1997–2001) et analyse fonctionnelle (2000–2001).

Licence: Travaux dirigés de topologie (1997–2001, 2002–2003), fonctions holomorphes (1997–2001) et intégration (2002–2003).

DEUG: Analyse (1997–1998, 1999–2001, 2002–2003).

1999 Université de Cluj (Roumanie).

Cours intensif de DEA sur la mécanique des fluides incompressibles.

1995–1997 Université de Versailles.

Licence: Travaux dirigés d'analyse numérique et équations différentielles (1995–1997).

DEUG: Travaux dirigés d'algèbre (1995–1996).

1996 et 2001 Université de Santa Barbara.

Cours et travaux dirigés d'algèbre linéaire et d'équations différentielles ordinaires.

Encadrements

Hugo Décaster Mémoire de M2 en 2010.

Christophe Lacave Doctorat de septembre 2005 à décembre 2008 et mémoire de DEA (2004–2005).
Titre de la thèse: "Fluides autour d'obstacles minces".

Andrey Rekalov Postdoc de février à juillet 2007.

Oscar Devys Stage de Master 1ère année (TER) en 2007 portant sur le paraproduct et applications aux équations de Navier-Stokes.

Alina Firicel Stage de Master 1ère année (TER) en 2006 portant sur les transformations conformes entre domaines non simplement connexes.

Plusieurs autres stages de maîtrise à l'Université de Rennes 1.

Documents d'enseignement

- Cours de recherche sur le comportement en temps grand pour la mécanique des fluides invisides (73 pages).
- Polycopié de cours et exercices de topologie en licence, avec F. Nier (150 pages).
- Polycopié d'exercices de distributions en maîtrise (33 pages).
- Polycopié d'exercices de fonctions holomorphes en licence (27 pages).

Divers

- Responsable de l'équipe "Equations aux Dérivées Partielles, Analyse" de l'Institut Camille Jordan de 2006 à 2010.
- Responsable de la filière Mathématiques Générales du Master 2ème année Recherche à Lyon.
- Membre de la Commission de Spécialistes 25–26 de l'Université de Lyon 1 (2003–2008) et de l'Université de Rennes 1 (2001–2003).
- Bénéficiaire de la PEDR.
- Président du jury de thèse de Matthieu Hillairet (novembre 2005) et membre du jury de thèse de Huy Hoang Nguyen (novembre 2008). Rapporteur pour la thèse de Huy Hoang Nguyen.
- Membre du GDR "Analyse des EDP".
- Rapporteur pour les revues suivantes: Abstract and Applied Analysis, Chemical Engineering Communications, Communications in Mathematical Physics, Differential and Integral Equations, Discrete and Continuous Dynamical Systems B, IMA Journal of Applied Mathematics, Indiana University Mathematics Journal, Journal of Differential Equations, Journal of Dynamics and Differential Equations, Mathematical Methods in the Applied Sciences, Modélisation Mathématique et Analyse Numérique, Nonlinearity, Numerische Mathematik, SIAM Journal of Mathematical Analysis, Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen.

Distinctions

- Premier prix aux Olympiades Nationales de Mathématiques de Roumanie en 1986, 1988 et 1990.
- Premier prix à la Balkaniade de Mathématiques de Sofia en 1990.
- Deuxième prix à l'Olympiade Internationale de Mathématiques de Beijing en 1990.