

# Curriculum Vitæ

Lorenzo BRANDOLESE

**État civil :** Né le 1<sup>er</sup> juin 1973 à Milan. Nationalité italienne. Marié, deux enfants.

**Adresse professionnelle :** Université Lyon 1, Institut Camille Jordan  
43 blvd. du 11 novembre  
69622 Villeurbanne Cedex  
**Tel. :** 0472447939    **Fax :** 0472431687  
**E-mail** brandolese@math.univ-lyon1.fr  
**Url :** <http://math.univ-lyon1/~brandolese>

## Emplois

### 2003–présent :

- *Maître de conférences HC en Mathématiques* à l'université Claude Bernard Lyon 1.
- Membre de l'Institut Camille Jordan (ICJ), CNRS UMR 5208, et de l'équipe *Équations aux dérivées partielles et analyse*.

**2007–2008** Chargé de recherche au CNRS (délégation de six mois).

**2001–03 :** ATER dans les universités Paris X, Nanterre (équipe MODAL'X–modélisation aléatoire) et ensuite dans l'université Paris Est - Créteil UMR CNRS 8050.

## Diplômes et formation

**2011 et 2015** Qualification aux fonctions de professeur d'université, dans les sections 25 et 26.

**2010 :** Habilitation à diriger des recherches, université Lyon 1. Présentée le 8 décembre 2010.

Titre : *Propriétés qualitatives de solutions de quelques équations paraboliques semi-linéaires.*

Rapporteurs : Eduard Feireisl, Isabelle Gallagher, Yoshikazu Giga

Jury : M. Cannone, I. Gallagher, D. Iftimie, Y. Meyer J.-C. Saut (Président), D. Serre.

**1998-2001 :** Doctorat en mathématiques de l'École Normale Supérieure de Cachan.

Mention très honorable. Soutenue le 29 novembre 2001.

Titre de la thèse : *Localisation, oscillations et comportement asymptotique pour les équations de Navier-Stokes.*

Directeur : Yves Meyer.

Jury : J.-Y. Chemin (rapporteur), Th. Gallay, P.-G. Lemarié-Rieusset, Y. Meyer, M. E. Schonbek (rapporteur).

**1997/98 :** D.E.A. *Analyse non-linéaire appliquée* (Université Paris IX–Dauphine)

Mémoire : *Fonctions à variation bornée et applications aux inégalités de Sobolev précisées*. Sous la direction d'Albert Cohen (Laboratoire J.L. Lions, Université Paris 6).

**1992/93-1997 :** Diplôme de mathématiques de l'*Università degli Studi* de Milan (Italie). Mention *110/110 avec les félicitations du jury*. Soutenance en Juillet 1997 de ma "Tesi di Laurea" *Cohen's conditions, Bernstein filters and wavelets with dilation factor p*.

Directeur : Paolo M. Soardi

## Contrats, projets, coopérations

### En tant que (co)-porteur de projet :

- 2015** *Blowup issues in asymptotic models for shallow water*. Financement de la Faculté des sciences et techniques de Lyon 1 pour le stage de A. Patel : 1016€.
- 2013** Projet de CRCT (6 mois) : *Formation de singularités dans la propagation d’ondes non-linéaires*. Rôle : **porteur du projet**.
- 2013** Projet *Réalisation de deux stands itinérants : tore plat 2D et machines anciennes* (1800 EUR). Dans le cadre de l’appel à projet de l’université Lyon 1 “Patrimoine scientifique et diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle”.
- 2011-15** Financement *SENESCYT (Secretaria Nacional de Educacion Superior, Ciencia, Tecnologia e Innovacion)* pour le sujet de thèse : “Explosion en temps fini de solutions peu oscillantes d’équations paraboliques sémi-linéaires” : 120000 \$ (bourse de thèse, pourvue à Fernando Cortez) + 7500€ (fonctionnement). Rôle : **porteur du projet**.
- 2008-09** *France-Berkeley fund* (10000 \$). Avec D. Iftimie (Lyon 1), M. Schonbek et C. Bjorland (University of California Santa Cruz). Rôle : **co-porteur du projet**.
- 2007, 2008**. Partenariat “Hubert Curien EGIDE STAR” (France–Corée, 15200 €), “Behavior of fluid far from obstacles”. Avec François Vigneron, MCF Paris XII). Hyeong-Ohk Bae, (Pr., Ajou University, resp. de l’équipe coréenne), Bum Ja Jin (Pr. Mokpo National University). Rôle : **porteur du projet**
- 2006, 2007**. Contrat européen ( $\simeq 8000$  €) “Marie Curie Host Fellowship for the transfer of knowledge” : *Harmonic analysis, Nonlinear analysis, and probability*, pour une coopération avec l’université de Wrocław. Rôle : **bénéficiaire du contrat**.
- 2005, 2006**. Projet *EGIDE PAI “Polonium”* (7500 €). Il s’agissait d’un projet Franco-Polonnais intitulé : *Autosimilarité des solutions de quelques équations de la mécanique des fluides*. Les membres du projet étaient M. Cannone, N. Prioux, G. Karch et P. Biler. Rôle : **porteur du projet**.
- 2005, 2006**. Bonus qualité recherche (2500 €). Rôle : **co-porteur du projet**, avec D. Iftimie.
- 2001**. Financement de l’*Università degli Studi di Milano* pour le perfectionnement à l’étranger (six mois) sur la présentation du projet de recherche intitulé : *Étude de la vorticité dans les écoulements visqueux*.
- 2000/01**. Contrat de recherche avec le *Centre de mathématiques et de leurs applications* de l’ENS de Cachan (six mois)
- 1997/98-2000**. Bourse de trois ans de l’*Istituto Nazionale di Alta Matematica F. Severi* (Rome), finalisée à la préparation du DEA et de la thèse.

### En tant que membre de projet

- 2019-2020** PICS (coopération Franco-Bresilienne) : *Singular limits in non-newtonian fluid mechanics*. Projet coordonné par D. Iftimie et Helena Nussenzveig Lopes.
- 2014-2017** Projet ANR Blanc DYFICOLTI : *Dynamique des fluides, Couches Limites, Tourbillons et Interfaces*. Porté par David Lannes (ENS Paris).
- 2006-2008**. Projet ANR SCASEN. “Singularités et comportement asymptotique pour les équations d’Euler et de Navier–Stokes”. Porteur du projet : Christophe Chevyry.

### Séjours à l’étranger (d’au moins deux semaines) :

1. Academy of Mathematics ans System Science, Pékin, 2 semaines (invité par Pigong Han), Octobre 2019.
2. Tokyo University (invitation par T.Okabe) et Nagoya University (invitation par T. Hishida), Japon, 3 semaines en septembre 2018.

3. University of California Santa Cruz, Etats-Unis : deux semaines en mai-juin 2015, deux semaines en janvier 2008 et deux semaines en juillet 2009 (invité par M. Schonbek).
4. Chinese Academy of Sciences : trois semaines, septembre 2012 (invité par Pigong Han).
5. Zhejiang Normal University, Chine : deux semaines en avril 2010 (invité par Yong Zhou).
6. University of California Santa Cruz, Etats-Unis : deux semaines en janvier 2008 et deux semaines en juillet 2009 (invité par M. Schonbek).
7. Mokpo National University, Corée du Sud : deux semaines, septembre 2007 (invité par Bum Ja Jin).  
Ajou University, Corée du Sud : deux semaines, octobre 2007 (invité par H.O. Bae).
8. Université de Wrocław, Pologne : deux semaines, en 2007 et un mois en 2006 (invité par G. Karch et P. Biler).

### Accueil de chercheurs étrangers (au moins une semaine) :

**Piotr Biler**, Wrocław university, 2021 (séjour de 4 mois dans le cadre du Collégium de Lyon), 2008 et 2005.  
**Hyeong-Ohk Bae**, Ajou University, 2007. **Bum Ja Jin**, Mokpo National University, 2007. **Maria Schonbek**, Université de California Santa Cruz UCSC, 2006 et 2007 (un mois). **Grzegorz Karch**, Université de Wrocław, 2005 et 2006. **Andrzej Raczyński**, Université de Wrocław, 2006.

Accueil d'étudiants étrangers : Ankitkumar Patel, National Institute of Technology, Surat, Inde (2015).  
 Michal Olech, (Université de Wrocław), 2005. Clayton Bjorland, University of California SC, 2008.

## Responsabilités diverses

### Jurys de thèse

1. Membre du jury de thèse de Jiao He, Université de Lyon (2019).
2. Membre du jury de thèse d'O. Jarrin, Université d'Évry (2018).
3. Membre du jury de thèse d'A. Kabakouala, Tours (2018).
4. Membre du jury de thèse de Kawther Mayoufi. Université d'Évry (2017).
5. Membre du jury de thèse d'A. Decaster, Université Lyon 1 (2015).
6. Membre du jury et rapporteur de la thèse de I. Hachicha, Université d'Évry (2013).
7. Membre du jury de thèse de C. Mullaert, Université Paris 6 (2011).

### Responsabilités internationales

1. Membre du comité éditorial de la revue **Nonlinear Analysis**, *Theory, methods, applications*.  
Suivi et décisions éditoriales pour environ 150 articles soumis, 2012–2020.
2. Expert pour le *Romanian National Research Council* CNCS : expertise de dossiers équivalents ANR.
3. Expert pour le FNRS - *Fonds de la recherche scientifique* (Belgique) : expertise de dossiers équivalents ANR et évaluation de demandes de post-doc.

### Responsabilités nationales

1. Membre élu du CNU, section 25, deux mandats : 2007-2015
2. Membre extérieur d'un comité de selection. Université Aix-Marseille, 2019.
3. Président de jury de bac, lycée de Venissieux (2005).

## Responsabilités locales

1. **Responsable de formation.** Licence Mathématiques et Économie (2016–présent).
2. **Vice-directeur** de l’Institut Camille Jordan pendant 5 ans (2011–2015).  
L’ICJ, est le laboratoire qui regroupe les mathématiciens de l’université Lyon 1, de l’université Jean Monnet (Saint-Etienne), de l’INSA de Lyon et de l’École Centrale de Lyon, ainsi que des chercheurs CNRS et INRIA. Il compte environ 180 membres permanents et 100 membres non-permanent. Mes responsabilités principales à l’ICJ sont :
  - Chargé de **communication** : communication interne et externe ; choix éditoriaux (intranet, suivi du site web, politique de pré-publication. . .). Supports de communication : plaquettes, posters, couverture des thèses, etc.
  - Membre du comité de pilotage du laboratoire.
  - Réponses aux appels d’offres pour les actions de diffusion vers le grand public.
  - Organisation du colloquium mensuel de l’ICJ.
  - Organisation d’évènements institutionnels (inaugurations, journées d’accueil, etc.)
  - Suivi d’actions de diffusion de l’ICJ dans le cadre de la fête de la science. Réponses aux appels d’offre de diffusion de la culture scientifique.
  - Participation aux actions pour le grand public.
3. Membre des commissions/comités suivants :
  - Conseil du laboratoire, (2016-2020),
  - Conseil scientifique de l’ICJ (2016-2020),
  - Conseil du département de mathématiques (2016-2017),
  - Commission de spécialistes, sections 25 et 26, (2004–2009), et comité consultatif (2009–2016). Membre de comités de sélection de Lyon 1 (2013 et 2014), Aix-Marseille (2018).

## Activités d’organisation

1. Co-organisation, avec V. Busuioc et F. Fanelli d’une conférence internationale à Lyon “Fluid mechanics and turbulence” (juin 2022).
2. Co-organisation, avec V. Busuioc et D. Iftimie de la conférence “Franco-Brazilian meeting in fluid mechanics”, Lyon October 2019.
3. Co-responsable de la section (avec D. Bresch et Sanda Toghiu) “Méthodes analytiques et numériques en mécanique des fluides”, dans le cadre du Colloque Franco-Roumain, Bordeaux, 2018.
4. Colloquium de l’Institut Camille Jordan (une fois par mois), pendant 5 ans (2011-2015).
5. Conférence *Mathematics of Fluid mechanics*, Lyon, octobre 2014 (avec D. Iftimie).
6. Journée d’inauguration de la Fédération de Recherche en Mathématiques Rhône-Alpes-Auvergne (2014, avec D. Bucur, B. Dias et C. Buret). Évènement institutionnel, avec la présence de la Ministre de l’enseignement supérieure et de la recherche et des Présidents des régions Rhône-Alpes et Auvergne, d’industriels, et d’environ 400 mathématiciens et étudiants en mathématiques.
7. Conférence “Méthodes mathématiques en mécanique de fluides”, Lyon du 20 au 22 janvier 2009 (avec D. Iftimie).
8. Co-organisateur des *Journées scientifiques de la Faculté des Sciences et Techniques de Lyon*
  - *Modélisation du vivant*, Villeurbanne, juin 2017.
  - *Systèmes complexes*, Villeurbanne, juin 2012.
  - *Énergie*, Villeurbanne, juin 2013.
9. Co-organisateur du séminaire hebdomadaire, *Equations aux dérivées partielles et applications*, en commun à l’ ICJ (Lyon 1) et l’UMPA (ENS-Lyon) en 2007/08.
10. Organisateur de la “*Journée Analyse des EDP*”, Lyon, le 9 juillet 2007.

## Responsabilités pédagogiques

1. 2016–présent. Responsable du **parcours Mathématiques et Économie** de la licence Science, Technique, Santé de l’Université Lyon 1.
2. **Montage**, avec Jean-Louis Rullière (ISFA), d’une licence d’économie et de la transformation du parcours de licence math-éco en une **double licence mathématiques et économie**, conduisant à deux diplômes pour les deux mentions. Ce projet a été approuvé par les composantes concernées et est actuellement en cours d’évaluation par les autres instances. Cette nouvelle formation devrait démarrer avec l’accréditation 2022.
3. **Référent pédagogique** (2016–présent) : suivi individuel d’environ 90 étudiants. Auparavant *Enseignant référent* (2008–2010).
4. Membre de la commission Parcours-sup pour le portail Mathématiques-Informatique, 2018–présent.
5. Responsabilité de plusieurs UE de licence ou master. En particulier en L1 : Analyse 1 (effectif de 500 étudiants) 2014-2016 ; en L2, Analyse pour l’économie 1 et 2, 2016–19 ; en L3 Topologie, 2006–08 et 2010 ; et en M2 “Equations de la mécanique des fluides”, “Equations de Navier–Stokes”, en 2019-20, 2018-19 et 2007-08. Je coordonne, depuis 2016, en tant que responsable d’UE, les équipes pédagogiques des UE Macroéconomie 1 (L1) et Économie Appliquée 1 (L3).

## Publications

### Publications parues ou acceptées :

1. L. Brandolese, *Hexagonal structures in 2D Navier–Stokes flows*, Comm. PDE (2021) (à paraître).
2. L. Brandolese, S. Monniaux, *Well-posedness for the Boussinesq system in critical spaces via maximal regularity*, Annales de l’Institut Fourier (à paraître).
3. L. Brandolese, *Far field geometric structures of 2D flows with localised vorticity*, Math. Annal. (2021).
4. L. Brandolese, T. Okabe, *Annihilation of slowly-decaying terms of Navier–Stokes flows by external forcing*, Nonlinearity, **34** (2021), 1733–1757.
5. L. Brandolese, J. He, *Uniqueness theorems for the Boussinesq equations*, Tohoku Math. J. (2) **72** (2020), 283–297.
6. L. Brandolese, F. Cortez, *Blowup for the nonlinear heat equation with small initial data in scale-invariant Besov norms*, J. Funct. Anal. **276** (2019), 2589–2604.
7. L. Brandolese, M.E. Schonbek, *Large time behavior of Newtonian viscous incompressible fluids*. Chapitre 3.4 du livre à paraître : *Handbook of Mathematical Analysis in Mechanics of Viscous Fluids*. Springer (2018). Sous la coordination de Yoshikazu Giga et Antonin Novotny.
8. L. Brandolese, *On a non-solenoidal approximation to the incompressible Navier–Stokes equations*, J. London Math. Soc., Volume 96, N.2 (2017), 326–344.
9. L. Brandolese, C. Mouzouni, *A Short proof of the large time energy growth for the Boussinesq system*, J. Nonlinear Sci. **27**, N.5 (2017), 1589–1608.
10. L. Brandolese, *Characterization of solutions to dissipative systems with sharp algebraic decay*, SIAM J. Math. Anal. **48**, N. 3 (2016), 1616-1633.
11. L. Brandolese, *A Liouville theorem for the Degasperis–Procesi equation*, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa, **XVI** (2016), 1–7.
12. L. Brandolese, M. F. Cortez, *On permanent and breaking waves in hyperelastic rods and rings*, J. of Funct. Anal. **266** (2014), 6954–6987.

13. L. Brandolese, M. F. Cortez, *Blowup issues for a class of nonlinear dispersive wave equations*, J. Diff. Equ. 256 (2014) 3981–3998.
14. L. Brandolese, *Local-in-space criteria for blowup in shallow water and dispersive rod equations*, Comm. Math. Phys. **330**, N. 1 (2014), 401–414.
15. L. Brandolese, F. Cortez, *Local-in-space blowup criteria for a class of nonlinear dispersive wave equations*, RIMS (Kyoto) **1914**, 56–95.
16. L. Brandolese, *Breakdown for the Camassa–Holm Equation Using Decay Criteria and Persistence in Weighted Spaces*, Intern. Mat. Res. Notices **22** (2012), 5161–5181.
17. L. Brandolese, M. E. Schonbek, *Large time decay and growth for solutions of a viscous Boussinesq system*, Trans. Amer. Math. Soc. **364** (2012), 5057–5090.
18. C. Bjorland, L. Brandolese, D. Iftimie, M. E. Schonbek,  *$L^p$ -solutions of the steady-state Navier–Stokes equations with rough external forces*, Comm. Part. Diff. Equ. **36**, 216–246 (2011).
19. H.-O. Bae, L. Brandolese, *On the effect of external forces on incompressible fluid motions at large distances*, Ann. Univ. Ferrara, **VII Sci 55**, N.2, 225–238 (2009).
20. P. Biler, L. Brandolese *On the parabolic-elliptic limit of the doubly parabolic Keller–Segel system modelling chemotaxis*, Studia Math.,**193**, N.3, 241–261 (2009).
21. L. Brandolese *Concentration-Diffusion effects in viscous incompressible flows*, Indiana Univ. Math. J. **58**, N.2, 789–806 (2009).
22. H.-O. Bae, L. Brandolese, B. J. Jin, *Asymptotic behavior for the Navier–Stokes equations with nonzero external forces*, Nonlinear analysis **71**, N.12, 292–e302 (2009).
23. L. Brandolese, *Fine properties of self-similar solutions of the Navier–Stokes equations*, Arch. Rational Mech. Anal. **192**, N.3, 375–401 (2009)
24. L. Brandolese, G. Karch, *Far-field asymptotics of solutions to convection equations with anomalous diffusion*, J. Evol. Equ. **8**, 307–326 (2008).
25. L. Brandolese, F. Vigneron, *New asymptotic profiles of nonstationnary solutions of the Navier–Stokes system*, J. Math. Pures Appl. **88**, 64–86 (2007).
26. L. Brandolese, F. Vigneron, *On the localization of the velocity and the magnetic field in the equations of the magnetohydrodynamics*, Proc. Edinburgh Math. Soc. **137 A**, 475–495 (2007).
27. P. Biler, L. Brandolese, *Global existence and finite time blow up for some model of interacting particles*, Colloq. Math. **106**, N.2, 293–303 (2006).
28. L. Brandolese, *Application of the realization of homogeneous Sobolev spaces to Navier–Stokes*, SIAM J. Math. Anal., **37**, N.2, 673–683 (2005).
29. L. Brandolese, *Poisson kernels and sparse wavelet expansions*, Proc. Amer. Math. Soc. **133**, N. 11, 3345–3353 (2005)
30. L. Brandolese, *Weighted  $L^2$ -spaces and the Navier–Stokes equations*, Progr. in Nonlinear Diff. Eq. and Their Appl. **61**, 27–35 Birkhäuser (2005)
31. L. Brandolese, *Space-time decay of Navier–Stokes flows invariant under rotations*, Math. Annal. **329**, 685–706 (2004)
32. L. Brandolese, *Atomic decomposition for the vorticity of a viscous flow*, Math. Nachr. **273**, 28–42 (2004)
33. L. Brandolese, *Asymptotic behavior of the energy and pointwise estimates for solutions to the Navier–Stokes equations*, Rev. Mat. Iberoamericana, **20**, 223–256 (2004)
34. L. Brandolese, *Localisation de la vorticité et applications au comportement asymptotique des solutions de Navier–Stokes*, Journées équations aux dérivées partielles, Forges-les-Eaux (3 au 6 juin 2002), ISBN : 2-86939-188-9, pp. III.1–III.13

35. L. Brandolese, Yves Meyer *On the instantaneous spreading for the Navier–Stokes system in the whole space*, ESAIM Control, Optim. and Calc. Var., **8** (2002) p. 273-285
36. L. Brandolese, *On the Localization of Symmetric and Asymmetric Solutions of the Navier–Stokes Équations in  $\mathbb{R}^n$* , C. R. Acad. Sci., Paris, Série I, t.332, p.125–130, (2001)

### Articles de diffusion scientifique :

1. L. Brandolese, C. Mouzouni, *What Can Mathematical Analysis Reveal About The Behavior Of A Fluid ?*, Science trends, 2018,  
<https://sciencetrends.com/can-mathematical-analysis-reveal-behavior-fluid/>
2. L. Brandolese, *L'energia dei fluidi e l'approssimazione di Boussinesq*, MaddMaths,  
<http://maddmaths.simai.eu/divulgazione/focus/boussinesq/>

## Encadrement

### Post-docs

**2016-17.** Encadrement du post-doc de Rafael Granero Belinchon (1 an). Financé par le Labex MILYON. Actuellement enseignant-chercheur, University of Cantabria (Espagne).

### Encadrement doctoral

**2016-19.** Co-encadrement (50%, avec D. Iftimie) de la thèse de Jiao He. Actuellement MCF à l'université Paris-Saclay, après avoir été post-doc au MSRI de Berkeley et de la fondation Hadamard de Paris.

**2012-2015.** Encadrement (100%) de la thèse de Fernando Cortez : *Explosion en temps fini de solutions peu oscillantes d'équations sémi-linéaires*. Soutenue le 15 octobre 2015. Rapp. : A. Constantin, L. Molinet. Jury : R. Danchin, S. Benzoni, L. Brandolese, L. Molinet, H. Zaag. Actuellement enseignant-chercheur à l'ECP de Quito (une école d'ingénieurs équatorienne).

### Encadrement en master et autres

**2019.** Master 2 Recherche. Geoffrey Lacours, ENS Lyon. Actuellement doctorant à l'université Clermont-Ferrand-Auvergne.

**2016.** Stage de M2 recherche de Charafeddine Mouzouni, 5 mois : *Transfert de chaleurs dans des fluides incompressibles : quelques questions de comportement asymptotique en grand temps*. Actuellement case team leader dans un cabinet de conseil, après un doctorat de mathématiques appliquées.

**2015.** Ankitkumar Patel : *Formation of singularities for models for shallow water*. Stagiaire de M1 au National Institute of Technology, Surat, Inde.

**2015.** T.I.P.E. : Arthur Diot : *Analyses multirésolution et constructions d'ondelettes*.

**2014.** Duc Trung Hoang, *The local criteria for blowup of the Dullin-Gottwald-Holm equation and the two-component Dullin-Gottwald-Holm system*. Actuellement salarié dans le privé, après un doctorat de mathématiques.

**2011.** Mémoire de M2 de Pauline Michon, *Une généralisation de la transformée de Fourier*. Actuellement professeure agrégée.

**2007.** Mémoire de M2 : Stéphane Hamm, *Résultats de non-existence pour l'équation de la chaleur non-linéaire*. Actuellement professeur agrégé.

**2006.** TER de Mickaël Dos-Santos, *Méthodes d'ondelettes en approximation non-linéaire*. Actuellement MCF à l'université Paris-Est, Créteil.

**Jeunes collaborateurs** : Co-auteurs qui, au moment de notre première collaboration, n’avaient pas de Ph.D ou de doctorat : François Vigneron, (actuellement MCF à Paris-Est), Clayton Bjorland (actuellement post-doc, University of Texas, Austin), Fernando Cortez (actuellement enseignant-chercheur à Escuela Polytechnica Nacional, Equateur), Charefeddine Mouzouni (actuellement doctorant à l’École Centrale de Lyon).

## Divers

- Primes :
  - **PES/PEDR** (prime d’excellence scientifique/prime d’encadrement doctorale et de recherche), 2005-présent. Renouvelée pour la période 2021-2025.
  - **PRP** (prime de responsabilité pédagogique) en 2008/09 et 2009/10
- J’ai agi en tant qu’arbitre pour les journaux suivants (entre parenthèses, le nom de l’éditeur ayant sollicité le(s) rapport(s)) :
 

*Advances in Mathematics* (Charles Fefferman), *Communications in Mathematical Physics* (Louis Cafarelli, Peter Constantin), *Mathematische Annalen* (Yoshikazu Giga), *Archive for Rational Mechanics and Analysis* (Vladimir Šverák), *Annales de l’Institut Henri Poincaré. Analyse non linéaire* (Maria Esteban, Eric Séré), *Journal of Functional Analysis* (Jean-Michel Coron, Cédric Villani), *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa* (Giuseppe Tomassini), *Communications in Partial Differential Equations* (Panagiotis Souganidis), *SIAM Journal on Mathematical Analysis* (E. Feireisl, Helena N. Lopez, D. Lannes), *Communications in Mathematical Science* (editorial board), *Nonlinearity* (J.-C. Saut), *Journal of Differential Equations* (Alberto Bressan, D. Serre), *Mathematische Nachrichten* (Frédéric Klopp, R. Farwig), *Physica D*. (comité éditorial), *Proceedings A* (Raminder Shergill), *Advances in Differential Equations* (Yoshikazu Giga), *Journal of Evolution Equations* (Joachim Escher, M. Pierre), *Nonlinear analysis* (Maria Schonbek, D. Iftimie), *Discrete and continuous dynamical systems* (Adrian Constantin), *Dynamics of Partial Differential Equations* (Y. Charles Li), *Differential and integral equations* (Yoshikazu Giga, Tohru Ozawa), *Journal of Mathematical Fluid Mechanics* (Dongo Chae), *NoDEA* (Anna Mazzucato), *Asymptotic Analysis* (Jean-Yves Chemin), *Mathematical Models in Applied Science* (T. Hishida), *Pacific J. of Math.* (editorial board), *Journal of Mathematical Physics* (Bruno Nachtergaele), *Mathematical Physics, Analysis and Geometry* (A. Boutet de Monvel), *Journal of Mathematical Analysis and Applications* (Jean-Luc Guermond, P. G. Lemarié-Rieusset, William J. Layton, Andrea Cianchi), *Mathematical Methods in the Applied Sciences* (Xiaoming Wang) *Applied Mathematics of Computation*, (T.E. Simos), *Applied Mathematics Letters*, (A. Tucker), *Analysis and Mathematical Physics*, (M. Paicu), *Annali dell’Università di Ferrara* (Reinhard Farwig), *Banach Center Publications* (Piotr Biler), *European Journal of Mechanics B* (Paolo Luchini), *Acta Appl. Math.* (John King, Benoît Perthame) *Applications of Mathematics* (Milan Pokorný), *Computers & Mathematics with applications* (Leszk Demkowicz).
- Reviewer pour *Mathematical Reviews*.

## Conférences principales

- July 2022** Summer program “Recent topics in well-posedness in fluid mechanics” (Taipei, Taiwan -National Center for Theoretical Sciences). Minicours de recherche 7h.
- Mai 2022** “Nonlinear PDEs in Fluid Dynamics” CIRM, France.
- Janvier 2021** “Summer Program UFPE” (Brésil)
- Octobre 2020** “Vorticity rotations and symmetries”, CIRM, France,
- Été 2019** “Summer Graduate Workshop”, MSRI, Berkeley University. Invitation à donner l’un des 3 minicours au programme sur les deux semaines. Organisateur M.E. Schonbek et Y. Giga.
- Octobre 2018** Workshop on the Navier–Stokes equation. University of Nagoya.



**Septembre 2018** International Conference “Mathematical Fluid Mechanics and Related Topics. On the occasion of Professor Hideo Kozono’s 60th birthday”, Tokyo, Japon. Org. T. Okabe et al.

**Juin 2018** The Navier–Stokes Seminar, Oxford University.

**Octobre 2017** Hannover (Allemagne). Workshop “Analysis and PDEs”.

**Mars 2017** Calais. Workshop on Navier–Stokes equations.

**Janvier 2017** Pisa (Italie). Workshop on partial differential equations.

**Décembre 2016** Como (Italie). Conference in the honour of P.M. Soardi.

**Octobre 2014** Bad Ball (Allemagne). *Workshop and autumn school in Mathematic Fluid Dynamics.*

**Mai 2014** Luminy. Vorticity, rotation and symmetry.

**Novembre 2013**, Moscou (Russie) *Turbulence and Wave processes.*

**Juin 2013** Kyoto (Japon). Workshop *Regularity and Singularity for the partial differential equations with conservation law.*

**Octobre 2012** Porquerolles. *Math Flows 2012* (France).

**Septembre 2011** Jinhua (Chine). *International conference on fluid and gas dynamics*

**Août 2011** Loughborough (Angleterre). Conférence Equadiff 2011.

**Avril 2011** Darmstadt (Allemagne). Darmstadt-Tokio graduate program on fluid dynamics.

**Juin 2010**, Gargnano (Italie). XXX conference in harmonic analysis.

**Janvier 2010**, Campinas (Brésil). First Franco-Brazilian Fluids summer school.

**Août 2009**, Vancouver (Canada). Workshop on regularity problems in hydrodynamics.

**Septembre 2008**, Université Paris XII val de Marne. Colloquium.

**Septembre 2008**, Bedlewo (Pologne), Parabolic and Navier–Stokes equations. *On the far-field behavior of the velocity field*

**Mai 2008**, Luminy, Vorticity, rotation and symmetry : stabilizing and destabilizing fluid motion. *Concentration-diffusion effects in viscous incompressible flows*

**Octobre 2007** Madrid (Espagne), Jornada de Análisis Matemático en Fluidos, *Fine properties of self-similar solutions of Navier–Stokes*

**Septembre 2007** Suwon (Corée), Ajou University Colloquium. *Self-similar solutions of Navier–Stokes. Old and new facts.*

**Novembre 2006**, Università di Como (Italie). Journée en l’honneur de P. M. Soardi. *A che velocità si propaga il movimento in un fluido ?*

**Septembre 2006**, Rennes, journées “Singularités et comportement asymptotique des solutions d’Euler et Navier–Stokes”. *Résultats d’explosion en chimiotactisme.*

**Août 2006**, Chambéry. Huitième congrès Franco-Roumain. “*Global existence versus blow-up for some models of interacting particles*”.

**Juillet 2006**, Lausanne (Suisse), International conference on the asymptotic behavior in fluid mechanics. “*How fast does the motion propagate through a fluid ?*”

**Décembre 2005**, Marne la Vallée. Conference on functional analysis and applications. “*Anisotropic decay for the Navier–Stokes equations*”.

**Septembre 2005**, Bedlewo (Pologne). Self-similar solutions in nonlinear partial differential equations. *Localization results in magnetohydrodynamics.*

**Mars 2004**, Sestri Levante (Italie). “XXIV convegno di analisi armonica”. *Application of Besov spaces to a problem in hydrodynamics.*

**Novembre 2003**, Lyon “Premier congrès EDP Rhone-Alpes”. *Décroissance en variables d’espace-temps d’écoulements invariants par rotations*.

**Juillet 2003**, Obidos (Portugal). “International conference : new trends in non-linear partial differential equations”. *Weighted  $L^2$  spaces and strong solutions to the Navier–Stokes equations*

**Septembre 2002** St. Petersburg, “NSEQ8 : International conference on the Navier–Stokes Equations and applications”. *Asymptotic behavior of the energy and pointwise estimates for solutions to the Navier–Stokes equations*.

**Juin 2002** Forges-les-Eaux, colloque du GdR “Analyse des équations aux dérivées partielles”. *Localisation de la vorticité et application au comportement asymptotique des solutions de Navier–Stokes*.

**Mars 2002** “Journée Navier–Stokes” (université Paris XII / université de Marne-la-Vallée). *Comportement asymptotique pour les équations de Navier–Stokes dans  $\mathbb{R}^3$  et dans le demi-espace*.

**Novembre 2000** Université d’Orléans, Journées d’Analyse Fonctionnelle et Harmonique, Colloque des jeunes Chercheurs. Exposé : *Loss of the localization of solutions to the Navier–Stokes equations*

## Activités d’enseignement

### Enseignements de niveau recherche ou M2 :

- National Center for Theoretical Sciences, Taipei, Taiwan. Minicours à venir (19-30 juillet 2021).
- MSRI (Mathematical Sciences Research Institute), Berkeley, California. Minicours “*Long time behavior in fluid mechanics*”, 2019.
- Zhejiang Normal university, Jinhua, Chine. Minicours “*Far-field asymptotics in fluid mechanics*” en 2010.
- Université Lyon 1 et ENS Lyon. Cours de M2 recherche : *Méthodes mathématiques pour les équations de Navier–Stokes* (2018-19 et 2019-20) et : *Les équations de la mécanique des fluides incompressibles*.
- University of Wroclaw (Pologne). Cours de M2 : *Harmonic analysis tools for some evolution equations* (2007).

### Enseignements de niveau M1 :

- Interventions à la préparation à l’agrégation interne.
- ENS Lyon et Lyon 1. TD de M1 approfondi : *Équations aux dérivées partielles*, et *Analyse avancée*.
- Lyon 1. TD de M1 général : Analyse fonctionnelle.

### Enseignements de niveau L1, L2, L3 :

- À Lyon 1. En L3 : Analyse réelle, analyse complexe, topologie, Mesure et Intégration (CM, TD ou khôlles). Dans le cursus ingénieur de la faculté de pharmacie : CM d’Analyse et Algèbre.
- À Lyon 1, à l’université Paris-Est, ou à l’université Paris X-Nanterre : CM, TD en L1 et L2 : Algèbre linéaire, analyse, statistiques descriptives, mathématiques pour les sciences économiques. TP avec Maple.