

Eric DUMAS  
Né le 02/12/1972 à Romans (Drôme)  
Marié, trois enfants  
Tél. : 04.76.51.44.52  
Fax : 04.76.51.44.78  
eric.dumas@ujf-grenoble.fr

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES  
INSTITUT FOURIER  
CS 40700  
38058 GRENOBLE CEDEX 9

<http://www-fourier.ujf-grenoble/~edumas/>

## CURRICULUM VITÆ

### FORMATION

---

- 1996-2000 Thèse de doctorat à l'IRMAR, université Rennes 1, sous la direction de Guy Métivier. Titre : *Un peu d'optique diffractive à phases courbes*. Jury : T. Colin (rapporteur), E. Grenier (rapporteur), J.-L. Joly, O. Guès, N. Lerner.
- 1995-1996 DEA de Mathématiques, filière Analyse, à l'université Rennes 1.  
Agrégation de Mathématiques, option analyse numérique.
- 1993-1996 Elève à l'ENS de Lyon.

### ÉVOLUTION PROFESSIONNELLE

---

- 2003-... Maître de conférences à l'Institut Fourier, Université Grenoble 1.  
Délégations CNRS : 24 h en 2004-2005 ; 32 h en 2005-2006 ; 96 h en 2008-2009 ; 96 h en 2014-2015.  
Bénéficiaire de la Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche de 2007 à 2011.
- 2002-2003 ATER à l'Institut Fourier, Université Grenoble 1.
- 2001-2002 ATER au Laboratoire de Maths et Physique Théorique, Université de Tours.
- 1998-2001 Allocataire moniteur à l'IRMAR, université Rennes 1.

### CONFÉRENCES INVITÉES (DEPUIS 2003)

---

- 2015 Atelier "Quasilinear and nonlocal nonlinear Schrödinger equations", WPI Vienne.
- 2014 Colloque "AIMS 10th International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications", Madrid.  
"12ème colloque franco-roumain de mathématiques appliquées", Lyon.
- 2013 Atelier "Modified dispersion for dispersive equations and systems", WPI Vienne.
- 2012 Colloque "WLMI: 3rd International Workshop on Laser-Matter Interaction", Porquerolles.
- 2011 "Sino-French Workshop on Contemporary Applied Mathematics", Shanghai.  
Atelier "Maths à Bayonne" (GdR EDP, ERC Dispeq et université de Bilbao).
- 2010 Journées EDP Rhône-Alpes, ENS de Lyon.  
Colloque "WLMI: 2nd International Workshop on Laser-Matter Interaction", Porquerolles.
- 2006 Colloque "AIMS 6th International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications", Poitiers.  
Colloque "HYP2006: Eleventh International Conference on Hyperbolic Problems, Theory, Numerics, Applications", ENS de Lyon.  
Journée de Physique Théorique du "Centre de Théorie en Physique de Grenoble".
- 2004 Journées EDP Rhône-Alpes, Grenoble.  
Journée "optique non linéaire", LATP, Marseille.
- 2003 Colloque du GdR "Equations d'amplitude et propriétés qualitatives", Bordeaux.

## SÉMINAIRES (DEPUIS 2003)

---

- 2016 Nantes.
- 2015 Bordeaux.
- 2014 Nice.
- 2013 IHP (séminaire “Problèmes Spectraux en Physique Mathématique”, ex- “séminaire tournant”).
- 2011 Pau – Nantes – Paris 13.
- 2010 MIP (Toulouse 3) – IRMAR (Rennes 1) – Institut Fourier (Grenoble 1).
- 2009 Reims – Institut Fourier (Grenoble 1) – Paris 6-7.
- 2007 Lille 1 – Montpellier 2 – Institut Fourier (Grenoble 1).
- 2006 IHP (groupe de travail ENS Paris).
- 2005 IRMAR (Rennes 1) – ENS Cachan, antenne de Bretagne (Rennes) – MAB (Bordeaux 1).
- 2004 Institut Fourier (Grenoble 1) – LATP (Marseille 3).
- 2003 Reims – LATP (Marseille 3) – IRMAR (Rennes 1) – Institut Fourier (Grenoble 1).

## ANIMATION DE LA RECHERCHE

---

- 2011 Organisation des “Journées EDP Rhône-Alpes-Auvergne” à Grenoble (2 jours).
- 2008-2009 Organisation d’un mini-cours de D. Lannes, “Equations d’Euler surface libre et asymptotiques” (2 fois 2 cours de 2 heures, 15 participants).
- 2008-... Responsable local (pour l’Institut Fourier) des Journées EDP Rhône-Alpes-Auvergne.
- 2006 Co-organisateur, avec D. Bresch (Grenoble), d’un colloque du GdR CHANT à Grenoble : “Modèles micro-macro et cinétiques, fluides et problèmes d’interfaces” (3 jours, 50 participants).
- 2005 Co-organisateur, avec D. Bresch (Grenoble), de “Journées fluides compressibles” à Grenoble (3 jours, 40 participants).
- 2003-2007 Responsable du séminaire de Physique Mathématique à l’Institut Fourier.

## PARTICIPATION À DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

---

- 2012-2013 Membre du projet “GRANULEX : Ondes non linéaires dans les réseaux granulaires et systèmes mécaniques spatialement discrets” de l’Institut des Systèmes Complexes (IXXI).
- 2008-2011 Membre du projet ANR “RAS : Régimes Asymptotiques pour l’équation de Schrödinger”.
- 2008-2010 Membre du projet “HM-MAG: Hystérésis et Modélisation des micro-objets MAGnétiques” du RTRA Nanosciences.
- 2007-2009 Membre des projets “MADISON : Modèles Asymptotiques pour la Diffraction Sub-longueur d’ONde de surfaces rugueuses” et “SYDYQ : SYstèmes DYnamiques Quantiques” du pôle MSTIC de l’université Joseph Fourier.
- 2005-2012 Membre du GdR CNRS 2900, “CHANT : équations Cinétiques et Hyperboliques ; Applications, Numérique et Théorie”.
- 2005-2009 Membre du GdR CNRS 2948, “MOAD : MODélisation, Asymptotique, Dynamique non-linéaire”.
- 2003-2006 Membre de l’ACI Jeunes Chercheurs “Méthodes haute fréquence pour les EDO et les EDP. Applications.”
- 2001-... Membre du GdR CNRS 1151, “Analyse des Equations aux Dérivées Partielles”.

## RESPONSABILITÉS ADMINISTRATIVES

---

- 2012-... Membre du comité de pilotage de l’action SIM (“Modeling and simulation to understand the physical world”) du LabEx PERSYVAL-Lab.
- 2009-... Participation aux comités de sélection : Institut Fourier et LATP (Marseille).
- 2007-2011 Membre élu du conseil du DLST (1er cycle université Joseph Fourier).
- 2005-2016 Membre élu du conseil de laboratoire de l’Institut Fourier.
- 2005-2008 Membre extérieur de la commission de spécialistes de l’Université de Reims, section 25.
- 2004-2008 Membre élu de la commission de spécialistes de l’Université Grenoble 1, section 25.

Annales Henri Poincaré ; Annales de l'Institut Henri Poincaré (C) – Analyse non linéaire ;  
 Archive for Rational Mechanics and Analysis ; Communications in Partial Differential Equations ;  
 Journal of Differential Equations ; Journal of Mathematical Physics ; Journal of Physics A ;  
 Nonlinear Analysis (Series A: Theory, Methods and Applications ; Series B: Real World Applications).

PARTICIPATION À DES JURYS DE THÈSE

---

- 2013 Thèse de Lu Y., “Asymptotiques haute-fréquence pour des systèmes hyperboliques d'équations aux dérivées partielles d'ordre un : stabilité et instabilité de solutions approchées (directeur : B. Texier).  
 Thèse de L. Mouzaoui, “Régimes asymptotiques pour l'équation de Schrödinger non linéaire non locale” (directeur : R. Carles).

PUBLICATIONS ET PRÉ-PUBLICATIONS

---

- [1] *Propagation of oscillations near a diffractive point for a dissipative semilinear Klein-Gordon equation.* Communications in Partial Differential Equations 27 (2002), no. 5-6, 953–978.  
 [2] *Periodic nonlinear diffractive optics with curved phases.* Indiana University Mathematical Journal 52 (2003), no. 3, 769–810. Annoncé dans la note *Optique diffractive périodique à phases courbes.* CRAS, t. 332, Série I, 995–998, 2001.  
 [3] *An example of self-focusing in nonlinear optics?* SIAM Journal on Mathematical Analysis 35 (2003), no. 1, 268–278. Figure aussi dans les actes de la Rencontre du Non-Linéaire 2002 (IHP), sous le titre *Un exemple d'autofocalisation en optique non-linéaire ?*  
 [4] *Nonlinear diffractive optics with curved phases: beam dispersion and transitions between light and shadow.* Asymptotic Analysis 38 (2004), no. 1, 47–91.  
 [5] *From Bloch model to the rate equations II: the case of almost degenerate levels.* Mathematical Models and Methods in Applied Sciences 14 (2004), no. 12, 1785–1817. Avec B. Bidégaray-Fesquet, F. Castella, M. Gisclon.  
 [6] *Global existence for Maxwell-Bloch systems.* Journal of Differential Equations 219 (2005), 484–509 (et acte du séminaire X-EDP, novembre 2002 : *Existence globale pour les systèmes de Maxwell-Bloch*).  
 [7] *About nonlinear geometric optics.* Boletín de la Sociedad Española de Matemática Aplicada 35 (2006), 7–42.  
 [8] *Multiphase weakly nonlinear geometric optics for Schrödinger equations.* SIAM Journal on Mathematical Analysis 42 (2010), no. 1, 489–518. Avec R. Carles et C. Sparber.  
 [9] *High frequency behaviour of the Maxwell-Bloch model with relaxations: convergence to the Schrödinger-rate system.* Journal of Hyperbolic Differential Equations 9 (2012), no. 3, 355–401. Avec F. Castella.  
 [10] *Cauchy problem and quasi-stationary limit for the Maxwell-Landau-Lifschitz and Maxwell-Bloch equations.* Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa Cl. Sci. XI (2012), no. 3, 503–543. Avec F. Sueur.  
 [11] *Geometric optics and instability for NLS and Davey-Stewartson models.* Journal of the European Mathematical Society 14 (2012), no. 6, 1885–1921. Avec R. Carles et C. Sparber.  
 [12] *Hysteresis for ferromagnetism: asymptotics of some two-scale Landau-Lifshitz model.* Journal of Evolution Equations 12 (2012), no. 3, 621–645. Avec S. Labbé.  
 [13] *From Newton's cradle to the discrete  $p$ -Schrödinger equation.* SIAM Journal on Mathematical Analysis 45 (2013), no. 6, 3404–3430. Avec B. Bidégaray-Fesquet et G. James.  
 [14] *On the weak solutions to the Maxwell-Landau-Lifshitz equations and to the Hall-Magneto-Hydrodynamic equations.* Communications in Mathematical Physics 330 (2014), no. 3, 1179–1225. Avec F. Sueur.  
 [15] *Justification of the log-KdV equation in granular chains: the case of precompression.* SIAM Journal on Mathematical Analysis 46 (2014), 4075–4103. Avec D. Pelinovsky.  
 [16] *Variants of the Focusing NLS Equation: Derivation, Justification, and Open Problems Related to Filamentation In Laser Filamentation.* CRM Series in Mathematical Physics, 19–75, 2016. Avec D. Lannes et J. Szeftel.

## ENSEIGNEMENT (DEPUIS 2003)

---

- Licence 1 Cours, TD et cours-TD (“algèbre linéaire” et “analyse élémentaire”).
- Licence 2 Cours “fonctions de plusieurs variables” et “algèbre appliquée (codage)”.  
TD des cours “séries et intégrales impropres” et “formes quadratiques, analyse de Fourier”.
- Licence 3 Cours et TD (“mathématiques appliquées” et “arithmétique”) ;  
TD des cours “topologie” et “calcul intégral”.  
École d’ingénieurs Polytech’ Grenoble : cours et TD (“séries et transformée de Fourier”,  
“probabilités”, “calcul matriciel”).  
Animation d’un groupe de lecture pour étudiants en première année à l’ENS de Lyon  
(lecture de “Analysis” de E.H. Lieb et M. Loss).
- Master 1 TD des cours “analyse fonctionnelle et EDP” et “transformée de Fourier, distributions  
et applications”.  
Cours “équations différentielles ordinaires et équations aux dérivées partielles”.  
Encadrement de stages : “Résolution théorique et numérique de problèmes elliptiques” ;  
“Problème de Cauchy pour les EDP hyperboliques” ; “Optique géométrique pour des  
systèmes hyperboliques” ; “Théorème d’interpolation de Riesz-Thorin et applications” ;  
“Dynamique en dimension 1 (théorème de Šarkovskii)” ; “Réarrangements de fonctions”.
- Master 2 2007-2008 : Deux cours, en collaboration avec T. Gallay (Grenoble) :  
1er semestre, “Introduction aux équations aux dérivées partielles d’évolution” ;  
2nd semestre, “Analyse harmonique et EDP non linéaires”.  
2011-2012 : Cours en collaboration avec T. Gallay et R. Joly (Grenoble) :  
“Introduction aux équations aux dérivées partielles d’évolution”.

## VULGARISATION

---

J’ai animé des ateliers “MATH.en.JEANS” à Gières (38) chaque année de septembre 2006 à juin 2011, et participé à l’organisation du congrès national annuel en 2010, à Grenoble (3 jours, 1200 participants).

Je participe régulièrement aux activités de la “Fête de la science”, de même qu’à l’accueil de collégiens stagiaires à l’Institut Fourier (dans le cadre de leur stage d’observation d’une semaine, en troisième)

.