

## **Maria J. ESTEBAN**

Née à Alonsotegi (Pays Basque) le 6 Avril 1956.

### **CEREMADE**

Université de Paris-Dauphine  
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny  
75775 PARIS CEDEX 16  
Tél : 01 44 05 46 79,  
fax : 01 44 05 45 99,  
adresse électronique : esteban@ceremade.dauphine.fr

### **Diplômes :**

1978 : : "Licenciatura de Matemáticas", diplôme équivalent à la Maîtrise. Université de Bilbao.  
1979 : D.E.A. d'Analyse Numérique, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI).  
1981 : Doctorat de 3<sup>e</sup> cycle à l'Université P. et M. Curie (Paris VI).  
Titre : "Problèmes semilinéaires dans des ouverts non bornés". Directeur : H. Brezis.  
1987 : Doctorat d'Etat à l'Université P. et M. Curie (Paris VI).  
Titre : "Sur quelques problèmes variationnels et équations aux dérivées partielles non linéaires de la physique mathématique". Directeur : P. L. Lions.

### **Cursus :**

1973 : Baccalauréat (Mention TB).  
1978 : Licenciatura de Matemáticas entre 1973 et 1978 (Unive. de Bilbao (Mention TB)).  
1978-81 : Boursière-doctorande du Gouvernement Français entre Oct. 1978 et Sept. 1981.  
1981-84 : Attachée de recherche (Laboratoire d'Analyse Numérique de l'Université Paris VI).  
1984-91 : Chargée de recherche de 1<sup>ère</sup> classe entre Octobre 1984 et Septembre 1991. (Laboratoire d'Analyse Numérique de l'Université Paris VI).  
1991 : Directrice de recherche depuis Octobre 1991 (Promotion DR1 en Octobre 2002), directrice de recherche de classe exceptionnelle depuis Octobre 2011 (CEREMADE, Université Paris-Dauphine).

### **Distinctions :**

2018 : Conférencière invitée à l'ICM 2018 (Rio de Janeiro).  
2017 : Membre correspondante de l'*Academia Cearense de Matemática*.  
2017 : Membre de l'Académie Européenne des Sciences (EURASC).  
2017 : Docteur Honoris Causa de l'Université de Valencia.  
2017 : CAF-Elhuyar "Merezimendu saria" (Prix du mérite).  
2016 : Docteur Honoris Causa de l'Université du Pays Basque.  
2016 : SIAM Fellow.  
2015 : Membre de Jakiunde, Académie Basque de Sciences, Arts et Lettres.  
2015 : Mary Cartwright Lecture (LMS) 2015.  
2015 : Membre honoraire de la RSME (Real Sociedad Matemática Española).  
2013-14 : Eisele Stiftung Fellow.  
2012 : Chevalière de l'Ordre National du Mérite.  
2008 : Conférence 'Ladyzhenskaya' à l'université de Leipzig.  
2008 : Conférence invitée au Congrès Européen de Mathématiques, Amsterdam.  
2003 : Conférencière plénière dans l'International Congress of Mathematics Physics (Lisbonne).

**Administration de la recherche et autres activités (en cours ou récentes) :**

2017 : Membre du comité de recherche du Directeur de l'INSMI (CNRS).  
 2016- : Membre du Comité Scientifique de la Ville de Paris.  
 2015-19 : Présidente de l'ICIAM (International Council for Industrial and Applied Mathematics). Présidente-éluë, membre du conseil exécutif, entre 2013 et 2015.  
 2015- : Membre de l'*International Advisory Board of Charles University* (Prague).  
 2014 - : Membre de la délégation française à l'AG de l'IMU (Gyeongju).  
 2014- : Membre du Comité Scientifique du CNRS.  
 2013-2016 : Membre fondateur et membre du *Board* d'EU-MATHS-IN.  
 2013- : Membre du Conseil Scientifique de l'*Institute for Science and Technology*, IST-Austria.  
 2012- : Présidente du Comité Scientifique du *Basque Center for Applied Mathematics*, Bilbao.  
 2012-2016 : Présidente du Comité Scientifique de l'IFCAM, l'unité mixte franco-indienne en mathématiques appliquées, basée à Bangalore.  
 2010 - : Membre de la délégation française à l'AG de l'IMU (Bangalore).  
 2008-2017 : Membre du Conseil d'Administration de la Fondation Dauphine.

**Evaluation, comités d'experts et comités de recrutement (en cours ou récent) :**

2017 : Membre du jury des centres d'excellence italiens, récemment créés.  
 2017 : Evaluation candidatures ICREA (Catalogne).  
 2017, 2015 : Evaluation de plusieurs centres candidats dans l'appel pour centres d'excellence Severo Ochoa en Espagne.  
 2014 : Présidente du panel PE1 de l'ERC (European Research Council) pour les "Advanced scientists' grants".  
 2012, 2010, 2008 : Membre du panel PE1 de l'ERC (European Research Council) pour les "Advanced scientists' grants".  
 2013-15 : Membre du comité d'évaluation de la Faculté de mathématiques de l'Université de Vienne.  
 2013 : Membre du comité d'évaluation du projet de Centre Einstein de mathématiques à Berlin.  
 2013 : Membre du comité d'évaluation de l'Agence norvégienne de la recherche.  
 2012-2013 : Membre du comité "Mathématiques et informatique" de l'évaluation ANVUR de la recherche italienne.  
 2010 : Membre du comité d'experts pour l'évaluation de la recherche mathématique suédoise.  
 2007-2010 : Membre du Comité de programme des accords de coopération ECOS-Nord.

Membre de commissions de recrutement en Mathématiques et Physique mathématique au KTH (Stockholm), à l'Université d'Oslo, l'Université de Trondheim (2010), à l'Institut Ikerbasque (Bilbao) en 2009, au Département de Mathématiques appliquées de l'Ecole Polytechnique (2010) et à l'Université de Aalborg (Danemark) (2012), à l'Université de Gotheborg (2017) et à l'université de Munich (2017).

**Activité éditoriale (en cours ou récente) :**

- Co-éditrice en chef (avec E. Séré) des *Annales de l'Institut Henri Poincaré - Analyse non-linéaire*.
- Membre de l'équipe éditoriale de *NoDeA, Journal de l'Ecole Polytechnique - Mathématiques et MADD-Maths*.
- Referee de nombreux journaux de Mathématiques (Communications in Partial Differential Equations, Transactions of the AMS, Calculus of Variations, Annales de l'Institut Henri Poincaré, Journal of Differential Equations, Nonlinear Analysis T.M.A., Communications on Pure and Applied mathematics, Journal des Mathématiques pures et appliquées, Applicable Analysis, Annales de l'Institut Fourier, Zeitschrift, Applicable Analysis, Nonlinearity, Archive Rat. Mech. Anal., J. Func. Anal., J. Math. Physics, J. Phys. A, etc.)

**Comités scientifiques de conférences, écoles et événements (en cours ou récents) :**

- Membre du comité du programme scientifique du congrès "Analysis of relativistic and non-relativistic models in Quantum Mechanics", Roma (Italie), 14-18 avril 2014.
- Membre du comité du programme scientifique des congrès "Second Caucasian Mathematics Conference 2017", RSME 2017, ICMP 2015, 2013 SIAM conference on materials' science, ICIAM 2011, CEDYA 2009, CEDYA 2011, QMath11 (Hradec Kralove, République tchèque, 2010), de l'Abel Symposium 2010, du 10<sup>e</sup> Forum des jeunes mathématiciennes (femmes et maths - Mission pour la place des femmes du CNRS) et du "Euskadi-Kyushu Workshop on Applied Mathematics" (Euskadi-Kyushu 2011), Forum des jeunes mathématiciennes 2010, du EMS-RSME joint Mathematical Weekend in 2011 (Bilbao) et du Congrès international des femmes mathématiciennes (Seoul, 2014).

**Organisation de conférences, écoles et événements divers (en cours ou récent) :**

- Co-organisatrice du "ICIAM 2014 Scientific Workshop" (Columbus, Ohio, USA, 15-16 mai 2014)
- Organisatrice de la "Consensus Conference" of the Forward Look de l'ESF "Mathematics and industry", Madrid, Avril 2010.
- Organisation (avec B. Kawohl et A. Cianchi) du workshop "Optimal Constants in the Theory of Sobolev Spaces and PDEs", Oberwolfach (Allemagne), février 2010.
- Organisation (avec N. Bellomo) d'un mini-symposium SIMAI-SMAI sur la modélisation du cancer dans Euroscience Open Forum (ESOF 2010), Torino, 2010.
- Membre du comité d'organisation des Journées sur transfert et mathématiques industrielles de la R.S.M.E. - Saint Jacques de Compostelle, Espagne.
- Organisation (avec M. Brown, K. Schmidt et H. Siedentop) du Programme thématique "Spectral theory of relativistic operators" au Newton Institute, Cambridge, 2012.
- Organisation (avec M. Lewin) du Trimestre thématique "Variational and spectral methods in Quantum Mechanics" à l'Institut Henri Poincaré, 2013.
- Co-organisation des conférences : "Numerical challenges in relativistic quantum mechanics", "Variational and spectral methods in quantum field theory" , "Mathematical challenges in Quantum Electrodynamics" (Avril 2013).
- Co-organisation des conférences : "The mathematics of interacting quantum systems in a random environment", "Mathematical properties of large quantum systems" and "Mathematical and numerical challenges in quantum chemistry" (Juin 2013).
- Co-organisation d'une école d'été au CIRM (Marseille) sur "Variational & Spectral Methods in Quantum Mechanics", Septembre 2013.

**Participation à des comités de prix scientifiques (en cours ou récents) :**

- 2017 : SIMAI Young researcher Prize.
- 2017-19 : Membre du comité de sélection des *SIAM Fellows*.
- 2017 : Prix du jeune chercheur de la SIMAI (Italie).
- 2017 : Prix Reid du SIAM.
- 2016, 2014 : Prix Euskadi.
- 2015, 2014 : Prix Abel.
- 2015, 2014 : Prix "AWM-SIAM Sonia Kovalevsky Lecture".
- 2013 : Prix "La recherche".
- 2012 : Prix Européens de l'EMS.
- 2009 : Prix S.E.M.A.- Jeune chercheur.
- 2009, 2010 : Prix Audin.
- 2010 : Prix Rubio de Francia (R.S.M.E.).

**Participation à des projets et réseaux scientifiques (en cours ou récent) :**

2017-2021 : Membre du projet ANR MolQED.

2010-2014 : Membre de l'ANR NONAP.

2009-2012 : MathAmSud projet "Nonlinear Analysis and Partial Differential Equations" (NAPDE), avec des groupes à l'Université Paris-Dauphine, INRIA, Santiago (Chile), IMPA (Brésil) et Buenos Aires (Argentine) .

2004-2009 : Membre du projet ANR ACCQUAREL.

2002-2005 : Projets ECOS-Sud "EQUATIONS AUX DERIVEES PARTIELLES DE LA PHYSIQUE MATHEMATIQUE" (Contrat ECOS no. C02E0) et "LIMITES SINGULIERES ET EQUATIONS ELIPTIQUES" (Contrat ECOS no. C02E08).

Membre des GDR GREFI-MEFI (2876), AEDP (2434) et HYKE (2900).

**Membre des sociétés savantes :** SMAI, SIAM, EMS, SEMA, IAMP.

**Direction de recherche :**

- Co-tutelle (avec Patricio Felmer, Universidad de Chile) de la thèse de doctorat d'Alexander Quaas (soutenue en Décembre 2003), professeur dans Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaiso, Chile.
- Direction de la thèse de doctorat de Jacques Giacomoni (soutenue en Décembre 1997), professeur à l'université de Pau.
- Direction de la thèse de doctorat de Mohamed Bouguecha (soutenue en Décembre 1999), maître assistant à l'université de Tunis.
- Accueil et orientation scientifique de plusieurs post-doctorants européens.
- Direction de nombreux stages de DEA.

**Précédemment :**

- 2008-2017 : Membre du Conseil d'administration de la Fondation Dauphine.
- Coordinatrice des comités de recherche du directeur de l'INSMI et d'AMIES.
- 2012-2013 : *Chair* du comité de Mathématiques appliquées de la Société mathématique européenne.
- Membre Comité Abel (2013-2014 et 2014-2015).
- Membre du Conseil Scientifique de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.
- Présidente de la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) entre juin 2009 et juin 2012.
- Membre du Conseil d'administration de l'Université Paris-Dauphine.
- Directrice du CEREMADE (UMR 7534) de Juillet 96 à Décembre 2004.
- Membre du Comité d'organisation (steering committee) du Forward Look de l'ESF on "Mathematics and industry" (2009-2010).
- Membre du comité scientifique ou de programme du projet OxPDE de l'Université d'Oxford, du séminaire d'Analyse Paris-London, du Master franco-iranien et des Instituts franco-chinois en mathématiques.
- Vice-Présidente de la SMAI en charge des relations extérieures, entre juin 2007 et juin 2009.
- Secrétaire Générale de la SMAI entre Juin 2004 et Juin 2007.
- Membre nommée du Comité National du CNRS (Section 01) entre Septembre 2004 et Juin 2008.
- Membre du Conseil de Programmation Scientifique de l'Institut E. Borel (I.H.P.)
- Membre du Conseil Scientifique du C.I.R.M.
- Membre du Comité Scientifique du réseau européen HYKE entre 2001 et 2004.
- Membre et Trésorière du CNFM (Comité national français de mathématiciens) et de la CCCI de 1991 à 1996.
- Membre de la commission de spécialité de Mathématiques des Universités Paris-Dauphine et Orléans.

- Membre d'une commission de recrutement en Mathématiques Appliquées à l'Université d'Oxford en 2006.
- Membre de la commission de spécialité de Mathématiques de l'Université de Versailles-Saint Quentin.
- Membre de commissions de recrutement en Mathématiques au NTNU (Trondheim, Norvège) et au KTH (Stockholm, Suède).
- Membre et coordinatrice d'un comité d'évaluation des activités de recherche scientifique à l'Université d'Oulu (Finlande) en 2007.
- Membre du Comité d'évaluation du LAMFA (Université d'Amiens) en 2006.
- Membre du "Mathematics panel of the Research Frontiers Programme of Science Foundation Ireland (SFI)" en 2005.
- Membre du Comité d'évaluation de programmes de recherche du Ministère espagnol de recherche et technologie.
- Organisation (avec C. Le Bris et G. Scuseria) du workshop "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems", Oberwolfach (Allemagne), Octobre 2006.
- Membre du Comité d'organisation du colloque "Topological and variational methods in P.D.Es. 5-9 Décembre 2005, Guanajuato (Mexique).
- Organisatrice (avec A. Ambrosetti, C.A. Stuart et J. Toland) du Programme (6 mois, 2 workshops) du Centre Bernoulli, Lausanne : "Nonlinear Analysis and Applications : Variational Methods and Nonlinear Waves".
- Membre du Comité du programme que sur le thème 'Partial Differential Equations : Concentration Phenomena, Phase Transitions and Non-linear Dynamics' a eu lieu au Pacific Institute de Vancouver pendant l'été 2001 (4 colloques) et co-organisatrice d'un des colloques (avec P. Rabinowitz).
- Organisatrice (avec J. Ball et J. Toland) d'un 'ICMS Instructional Course on nonlinear PDE', ICMS, Edinburgh, en janvier 2001.
- Co-organisatrice de la session d'E.D.P. du congrès joint SMF-SCM à Toulouse, Juillet 2004.
- Co-organisatrice (avec B. Helffer et T. Ramond) du 'Fourth european meeting on PDEs and applications to Quantum Mechanics', Paris, Janvier 2000.
- Membre du Comité Scientifique du Colloque Latin sur les Equations aux dérivées partielles, Versailles, Juin 98.
- Participation au projet Procope (coopération franco-allemande) no. 09608ZL Modèles diffusifs pour les systèmes quantiques et les équations de Wigner.
- Responsable française d'un accord franco-indien de recherche, entre 1999 et 2002.
- Responsable française d'un accord ECOS France-Chili, entre 1999 et 2001.
- Participation au projet Picasso (coopération franco-espagnole) no. 07222TG Equations de diffusions non-linéaires et problèmes d'interaction fluide-structures.
- Co-responsable de l'équipe parisienne du TMR "Partial Differential Equations and Applications to Quantum Mechanics", 1997-2000.
- Participante aux réseaux européens Analysis&Quantum et HYKE.
- Coordinatrice locale de 2 réseaux européens "Capital Humain et mobilité" et accueil de boursiers européens.
- Participation au GDR "Couplages d'équations : couplage fluide-structure".
- Responsable d'une action intégrée PICASSO franco-espagnole entre 1992 et 1994 et depuis 1997.
- Co-responsable d'un accord de collaboration NSF-CNRS entre l'Université Paris- Dauphine et les Universités américaines de Madison et Santa Barbara, entre 1994 et 1996.
- Membre de l'équipe éditoriale du BUMI (Bollettino Unione Matematica Italiana) et de la *Revista Matemática de la Universidad Complutense*, de l'*Electronic Journal of Differential Equations* et du *SIAM Journal of Mathematical Analysis*.

- Organisation du Colloquium du CEREMADE (séminaire hebdomadaire), Université de Paris-Dauphine (entre 1987 et 1992).
- En 1990-91, ...1992-93, organisation d'un groupe de travail sur les équations de la physique mathématique, avec la participation de physiciens et mathématiciens.
- Responsable de la bibliothèque du Laboratoire d'Analyse Numérique de l'Université Pierre et Marie Curie entre 1985 et 1992.
- Membre et rapporteur de nombreux jurys de thèse de doctorat et d'habilitation.

**Communications à des colloques internationaux :**

- Juillet 1981 : "Université Basque d'été (U.E.U.)". Pamplona-Iruinea, Espagne.
- Décembre 1981 : "Colloque franco-espagnol sur les équations aux dérivées partielles non-linéaires". Université Complutense, Madrid.
- Juillet 1983 : "Nonlinear functional analysis and its applications". Université de Berkeley.
- Décembre 1985 : "Second Colloque franco-espagnol sur les équations aux dérivées partielles non-linéaires". Université Paris-Dauphine.
- Septembre 1986 : "Nonlinear variational problems". Organisé par l'Université de Pise à l'Ile d'Elbe.
- Décembre 1986 : "Journées d'analyse non linéaire de Villeteuse". Université de Paris Nord.
- Juillet 1987 : "Nonlinear fields". Bielefeld.
- Janvier 1988 : "College on variational problems". International Center of Theoretical Physics, Trieste.
- Juin 1988 : "Problèmes variationnels". Paris.
- Novembre 1989 : "Seminario de otoño de E.D.P. no lineales". Université Autonoma de Madrid.
- Décembre 1989 : "Problèmes variationnels". Université de Metz.
- Mai 1989 : Rencontre franco-italienne sur "Equations aux dérivées partielles non linéaires", Université de Rome 1.
- Juin 1991 : Premier colloque européen sur les équations elliptiques et paraboliques, Pont-à-Mousson.
- Octobre 1992 : Deuxième rencontre franco-taiwanaise d'EDP non linéaires et applications, Paris.
- Avril 1993 : Paris-Pisa-Roma PDE meeting, Paris.
- Septembre 1993 : Exotic applications for kinetic equations. Kaiserslautern, Allemagne.
- Décembre 1993 : AMS-SMM joint meeting, Merida, Mexico.
- Mars 1994 : The UAB-GT International conference on Differential equations and Mathematical Physics, Birmingham, Alabama.
- Juin et juillet 1994 : Congrès franco-indiens sur les équations aux dérivées partielles, à Bangalore et à Pondicherry.
- Juin 1995 : PDE Workshop, Annual meeting of the canadian math society, Toronto.
- Aout 1995 : Nonlinear PDE and Geometry. I.C.T.P. Trieste.
- Juillet 1996 : Développements récents en Calcul des variations. Oberwolfach
- Septembre 1996 : Deuxièmes journées brésiliennes d'EDP et analyse numérique, Rio de Janeiro.
- Décembre 1996 : Problèmes d'EDP non-linéaires et Théorie de la bifurcation. Oberwolfach
- Mars 1997 : 1997 GATECH-UAB International conference on differential equations and mathematical physics. Atlanta.
- Novembre 1997 : Second European meeting on Partial differential equations and applications in Quantum Mechanics. Regensburg.
- Novembre 1997 : Journée "Equations aux dérivées partielles non linéaires et applications à l'environnement", Toulouse.

- Février 1998 : Workshop on Variational methods and Differential equations of Mathematical Physics, Pisa.
- Juin 1998 : Conference on Nonlinear Equations and Continuum Mechanics, Minneapolis.
- Octobre 1998 : Conference on Quantum Mechanics and PDE, Regensburg, Allemagne.
- Janvier 1999 : International school in P.D.E. (Ecole d'été CIMPA). Temuco, Chile.
- Février 1999 : Topological and Variational Methods in Nonlinear Analysis, Cuernavaca, Mexico.
- Mars 1999 : 1999 GATECH-UAB International conference on differential equations and mathematical physics. Birmingham, USA.
- Juin 1999 : Effets relativistes dans la Chimie et la Physique des éléments lourds. Kassel, Allemagne.
- Juillet 1999 : ICIAM 99 (The Fourth International Congress on Industrial and Applied Mathematics), Edinburgh, Grande-Bretagne.
- Aout 1999 : Large Coulomb Systems. Oberwolfach, Allemagne.
- Octobre 1999 : Calculus of Variations and Partial Differential Equations, Ile d'Elbe, Italie.
- Janvier 2000 : USA-Chile Workshop on nonlinear analysis, Viña del Mar, Chili.
- Février 2000 : Variational and Topological Methods in the Study of Nonlinear Phenomena, Pisa, Italie.
- Septembre 2000 : Analysis and spectral theory. "Geometry, Analysis and Mathematical Physics" ESF Conference Series, San Feliu de Guixols, Espagne.
- Novembre 2000 : Journées d'E.D.P. non-linéaires, Lyon.
- Juillet 2001 : Workshop in Nonlinear differential equations, Bergamo, Italie.
- Aout 2001 : Variational methods and PDE, Vancouver, Canada.
- Septembre 2001 : Asymptotic Methods and Applications in Kinetic and Quantum-Kinetic Theory, Granada, Espagne.
- Décembre 2001 : Congrès franco-chilien de Mathématiques Appliquées.
- Mars 2002 : Journée de la Société Mathématique suédoise. Université d'Umeaa.
- Mars 2002 : Journées EDP d'Orléans.
- Avril 2002 : Variational and viscosity methods in partial Differential equations, Austin, USA.
- Mai 2002 : Workshop on nonlinear models and Analysis, Vienne.
- Août 2002 : Conférence in nonlinear analysis, Wuhan, Chine.
- Août 2002 : ICM2002, Satellite Conference on the Nonlinear Functional Analysis, Taiyuan, Chine.
- Septembre 2002 : Spectral analysis and PDE. Stockholm.
- Juin 2003 : First joint AMS-RMSE meeting, Seville.
- Juillet 2003 : Conférence plénière dans le Congrès international de Physique Mathématique (ICMP2003), Lisbonne.
- Septembre 2003 : New Challenges in Applied Mathematics, Castro Urdiales, Espagne.
- Décembre 2003 : Multiscale problems in quantum mechanics and averaging techniques, Leipzig, Allemagne.
- Janvier 2004 : Ecole EDF-CEA-INRIA sur "Nonlinear Processes in Molecules and Lasers. Theory, Numerics and Applications"
- Février 2004 : 'Variational Methods and the Nonlinear Schrödinger Equation'. Bernoulli Center, Lausanne, Suisse.
- Mai 2004 : BIRS Workshop on 'New developments on variational methods and their applications'. Banff, Canada.
- Juin 2004 : WEDP, Campinas, Brésil.

- Décembre 2004 : International Workshop on Nonlinear PDEs – Teheran, Iran.
- Janvier 2005 : Symposium on Variational Methods and Nonlinear Differential Equations, Rome (Italie).
- Janvier 2005 : Fourth Indo-French workshop on Partial Differential Equations and Applications, Bangalore (Inde).
- Février 2005 : "Two weeks in Global Analysis", Pisa (Italie).
- Avril 2005 : Workshop on Spectral Theory, Warwick (UK).
- Avril 2005 : Variational methods in nonlinear analysis, Erice (Italie).
- Juin 2005 : Classics in PDE, Stockholm (Suède).
- Juin 2005 : Global Methods for Nonlinear Differential Equations, Lausanne (Suisse).
- Juillet 2005 : "Taiwan-France Joint Conference on Nonlinear Partial Differential Equations and Related Topics" , Taipei (Taiwan).
- Août 2005 : High dimensional PDEs, Montréal (Quebec).
- Septembre 2005 : EMS-SCM Joint Mathematical Weekend, Barcelona.
- Décembre 2005 : Topological and variational methods in PDE, Guanajuato (Mexico).
- Mars 2006 : "Analysis & Quantum" 5th Network meeting, Vienna.
- Juin 2006 : "Current trends in Nonlinear Analysis", Otranto (Italie).
- Juillet 2006 : First Joint Meeting SIMAI-SMAI-SMF-UMI on "Mathematics and its Applications" Juillet 2006 : VII Girona Seminar "On the nature of the chemical bond"
- Septembre 2006 : Workshop on "Nonlinear Differential Equations", Como (Italie)
- Septembre 2006 : "Mathematical problems for kinetic equations and applications", Cartagena de Indias (Colombie)
- Octobre 2006 : Organisation (avec C. Le Bris et G. Scuseria) du workshop "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems", Oberwolfach (Allemagne).
- Mars 2007 : "Modélisation, asymptotique, dynamique non-linéaire", Journées du GDR CNRS 2948.
- Juillet 2007 : "Des equations aux derivees partielles au calcul scientifique", Congrès en l'honneur de Luc Tartar, Paris.
- Juillet 2007 : ICIAM 2007, Minisymposium 'Computational issues in relativistic quantum chemistry', Zürich.
- Juillet 2007 : "VII Conferencia de las Américas en Ecuaciones Diferenciales y Análisis no lineal", Cartagena de Indias, Colombie.
- Septembre 2007 : "10th Quantum Mathematics International Conference), Moeciu (Roumanie).
- Décembre 2007 : "Spectral Theory and Partial Differential Equations" Vienna (Autriche).
- Février 2008 : "Ecuaciones en Derivadas Parciales y Aplicaciones", La Havana (Cuba).
- Mars 2008 : "Variational Methods for Nonlinear PDE and their Applications", Haifa (Israel).
- Mai 2008 : Colloque en l'honneur de Mikel Bilbao, Bilbao.
- Juin 2008 : 2ème Congrès franco-canadien de Mathématiques (session EDP), Montreal (Canada).
- Juin 2008 : Geometric Analysis, Elasticity and PDE, Edinburgh, Grande Bretagne.
- Juin 2008 : Equations de la Mécanique des fluides. Analyse, analyse spectrale, méthodes numériques, Paris.
- Juillet 2008 : Spectral and Scattering Theory for Quantum Magnetic Systems, CIRM, Luminy.
- Juillet 2008 : 5ème Congrès Européen de Mathématiques , minisymposium "théorie spectrale", Amsterdam (Hollande).
- Août 2008 : Workshop on Nonlinear Waves and Hyperbolic Equations, Oslo, Norvège.



Décembre 2008 : Congrès franco-indien de mathématiques, Chennai, Inde.

Janvier 2009 : Ecole CIMPA “Développements récents en théorie des EDP elliptiques”, Alexandrie, Egypte.

Septembre 2009 : Mathematics of Complex Quantum Systems, Oberwolfach, Germany.

Septembre 2009 : Equations aux Dérivées Partielles et Physique Mathématique. Colloque en l’honneur de Bernard Helffer. Orsay.

Septembre 2009 : International Conference Variational and Topological Methods in Nonlinear Analysis. San Antonio, U.S.A.

Octobre 2009 : “Loss of compactness in nonlinear problems : new trends and applications”, CIRM, Luminy, France.

Octobre 2009 : “VIII Americas Conference on Differential Equations”, Veracruz, Mexique.

Février 2010 : “Complex Quantum Systems”, Singapore National University, Singapour.

Juillet 2010 : 2nd St.Petersburg Conference in Spectral Theory, dedicated to the memory of M.Sh.Birman. St. Petersburg, Russie.

Septembre-Octobre 2010 : The Abel Symposium 2010, Oslo, Norvège.

Octobre 2010 : Workshop on Variational Methods in Nonlinear Differential Equations, Oaxaca, Mexique.

Janvier 2011 : Nonlinear Partial Differential Equations, Valparaiso, Chili.

Janvier 2011 : Density Functional Theory : Fundamentals and Applications in Condensed Matter Physics, Banff (coordination d’une table ronde).

Avril 2011 : Jornada Científica RSME-RSEQ, Matemática y Química, Sevilla, Espagne.

Juin 2011 : Fronts et EDP non linéaires, Paris

Juillet 2011 : Journées RSME de Transfert y Mathématiques Industrielles, Saint Jacques de Compostelle

Septembre 2011 : Workshop to mark the 80th anniversary of M. Solomyak, Londres

Octobre 2011 : conférence plénière dans le EMS-RSME joint Mathematical Weekend à Bilbao.

Novembre 2011 : Workshop on Nonlinear Differential Equations, Pienza (Italie).

Janvier 2012 : Nonlinear functional analysis, Chennai, Inde.

Avril 2012 : Spectral days 2012, Munich, Allemagne.

Mai 2012 : “International Conference on Partial Differential Equations : Theory, Control and Approximation”, Shanghai, Chine.

Juin 2012 : “Workshop on Mathematics and Numerical Analysis of Electronic Structure Models”, Beijing, Chine.

Juillet 2012 : “Advances in Mathematical Analysis of Partial Differential Equations”, Institut Mittag-Leffler, Stockholm, Suède.

Mai 2013, Worskhop in industrial and applied mathematics, Pekin, Chine.

Mai 2013 : Concentration phenomena and compactness issues in nonlinear PDE, IML, Suède.

Juillet 2013 : Analysis and PDE, Vancouver, Canada.

Septembre 2013 : International Conference on Nonlinear and Multiscale Partial Differential Equations : Theory, Numerics and Applications, Shanghai, Chine.

Octobre 2013 : EDP-Normandie 2013, Caen, France.

Janvier 2014 : “Keynote conference” à l’ouverture de l’année mathématique coréenne, Seoul, Corée du Sud.

Février 2014 : ICMC Summer meeting on differential equations, Sao Carlos (Brésil).

Juillet 2014 : Effective equations in Mathematical Physics, Institut Mittag-Leffler (Suède).

Septembre 2014 : “Conference on Partial Differential Equations”, University of Sussex, Brighton (Grande Bretagne).

May 2015 : ”Numerical Algebra, Matrix Theory, Differential-Algebraic Equations, and Control Theory”, TU Berlin, Berlin (Germany).

Juin 2015 : Nonlinear Meeting in Turin 2015”, Turin, Italie.

Juin 2015 : “Méthodes variationnelles et topologiques dans l’étude de problèmes non linéaires”, Université de Besançon, France.

Juin 2015 : “An afternoon of Mathematics at Tor Vergata with Louis Nirenberg”, Université Tor Vergata, Rome, Italy.

Juillet 2015 : “Science in Georgie, perspectives of development and the role of the Humboldt foundation”, Tbilissi, Georgia.

Juillet 2015 : “IWOTA 2015”, Tbilissi, Géorgie.

”Complex Analysis and Differential Equations”, St Petersburg (Russie).

Octobre 2015 : ”Complex Analysis and Differential Equations”, Saint Petersburg, Russie.

Décembre 2015 : First Joint meeting of Sociedade brasileira de Matematica and RSME (Espagne). Fortaleza (Brésil).

Janvier 2016 : “International Conference on the occasion of Silver Jubilee of the Indian Society of Industrial & Applied Mathematics (ISIAM)”. Greater Noida, Inde.

Mars 2016 : “7th Nordic Congress of mathematicians”, Stockholm, Suède.

Juin 2016 : “Achievements and Perspectives in Nonlinear Analysis. A tribute to Donato Fortunato” Bari, Italie.

Juin 2016 : “Nonlinear Partial Differential Equations and Applications”, Paris.

Juillet 2016 : “Non-linear PDEs, mathematical physics, and stochastic analysis”, Trondheim (Norvège).

Aout 2016 : Mathematical Analysis for Stability in Nonlinear Dynamics, Sapporo (Japon).

Septembre 2016 : Interactions between Partial Differential Equations & Functional Inequalities, Stockholm (Suède).

Décembre 2016 : Nonlinear Partial Differential Equations and Mathematical Physics, Sanya (Chine).

Décembre 2016 : Analysis, Probability, and their Applications. Qhyn Nhon (Vietnam).

Mai 2017 : TWSIAM annual meeting, Taipei (Taiwan)

Mai 2017 : Meeting of the Catalan, Spanish and Swedish societies, Umea (Suède).

Juin 2017 : CEDYA 2017, Cartagena (Espagne)

Juillet 2017 : Ecole d’été “Various aspects of mathematical physics”, Saint Petersburg (Russie).

Septembre 2017 : X Workshop on Nonlinear Differential Equations, Brasilia (Brésil).

Janvier 2018 : International Conference in Mathematics “Celebrating Centenary Year of Professor S.S. Shrikhande”, Mumbai (Inde).

### **Séminaires :**

Année 1981 : E.N.S. (Paris).

Année 1984 : IMPA (Rio de Janeiro), LCC (Rio de Janeiro), Université de Brasilia (Brasilia), MRC (Madison), Université de Michigan (Ann Arbor).

Année 1985 : Université de Rome I, MRC (Madison), ENS (Paris), Université Autonoma de Madrid, Collège de France.

Année 1986 : CMAF (Lisbonne), Université de Naples.

Année 1987 : Université du Pays Basque (Bilbao), Université Autonoma de Barcelona, Université des Iles Baléares (Palma de Majorque), Université Paris VI.

Année 1988 : ICTP (Trieste), Université d'Orléans, Université de Rome I, CMAF (Lisbonne).

Année 1989 : Université de California à Santa Barbara, Université du Wisconsin (Madison), Brown University (Providence), Courant Institute (New York).

Année 1990 : Tata Institute (Bangalore), Ecole Polytechnique (Palaiseau), Collège de France, Université de Nancy, Heriot-Watt University (Edinburgh), Université de Paris-Sud, CMAF (Lisbonne). Faculté de Sciences de Tunis, Ecole Polytechnique de Lausanne.

Année 1991 : E. N. S. (Paris), Université de Paris-Sud, Université du Pays Basque (Bilbao), Université Complutense de Madrid, Université de Grenade, Université de Bonn, Carnegie-Mellon University (Pittsburgh), Brown University (Providence), Courant Institute (New York).

Année 1992 : Université du Pays Basque, Bilbao. Academia Sinica, Taipei, Taiwan. Université Chiao Tung, Hsinchu, Taiwan. Université Cheng Kung, Tainan, Taiwan. Université Tsing Hua, Hsinchu, Taiwan. Heriot-Watt University, Edinburgh. IMAG, Université de Grenoble 2, Grenoble. CMAF, Lisbonne. Université de Palma, Espagne.

Année 1993 : Université Paul Sabatier, Toulouse. Ecole Normale Supérieure de Lyon. Université Paris 6. Université du Pays Basque, Bilbao. Université de Santa Barbara, USA. Université of Minneapolis, USA. Université de Madison, USA. Faculté de Sciences de Rabat, Maroc. Ecole Normale Supérieure de Cachan. Ecole Normale Supérieure, Paris.

Année 1994 : Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand. ETH Zentrum, Zürich. Université de Cergy-Pontoise, France. Ecole Polytechnique, Paris. Université de Bordeaux 1, Université du Pays Basque (Bilbao), Princeton University, Université de Naples, Université Paris-Dauphine, Université d'Orléans.

Année 1995 : Collège de France. Université de Vancouver. Université de Madison-Wisconsin. Ecole Polytechnique de Lausanne.

Année 1996 : Ecole Normale Supérieure de Pise (série de conférences), Université de Toulouse III, Université de Lisbonne, Université de Paris-Sud, Congrès annuel de l'association 'Maths en jeans'. Université de Campinas (Brésil).

Année 1997 : Université Paris-Nord. Université de Madison-Wisconsin. Courant Institute, New York.

Année 1998 : Université Paris VI. Université Claude Bernard (Lyon I). Universidad del Pais Vasco. The Chinese University of Hong Kong. Ecole Normale Supérieure.

Année 1999 : Institut Henri Poincaré, Université de Sussex, Université d'Oxford, Université de Besançon, Université Technique de Berlin. Université de Wroclaw (Pologne). Université du Pays Basque (Bilbao).

Année 2000 : Université de Rennes, Technion (Haifa), Université Hébraïque de Jérusalem, Université Polytechnique de Barcelona. Université de Pondicherry. T.I.F.R. Bangalore. Université P. et M. Curie. Université du Texas à Austin. Ecole Polytechnique de Lausanne, Université du Pays Basque (en Physique et en Mathématiques).

Année 2001 : Université de Versailles, Université de Grenoble (IMAG), Université de Nantes, Université de Mainz (Allemagne), Université de Paris VI, Ecole Polytechnique (CMAX), Université du Pays Basque, Université de Paris VII.

Année 2002 : Ecole Polytechnique (Séminaire EDP, Centre de Mathématiques). Université de Santa Barbara (USA), Tata Institute (Bangalore, Inde), Université de Pondicherry (Inde), Académie des Sciences de Chine (Beijing).

Année 2003 : Séminaire CRESPO (ENSTA et INRIA), Université Paris VI, CERMICS (ENPC), UNAM (Mexico), Georgia Tech (Atlanta, US), Université du Texas à Austin, Courant Institute (NYU), Ecole Normale de Lyon, CMAF (Lisbonne), Université de Toulouse III.

Année 2004 : Université de Strasbourg, Université de Lille.

Année 2005 : Université de Paris VI, Mathematical Institute (Chennai, India).

Année 2006 : Collège de France ; Université de Nantes, Université de Paris-Dauphine ; KTH, Stockholm ; Université de Bogota, Colombie ; Université de Copenhagen.

Année 2007 : Université de Cergy-Pontoise ; Ecole Normale Supérieure de Paris ; Université de Medellin (Colombie) ; CPT, Luminy.

Année 2008 : Université de Leipzig. University of Minneapolis (2).

Année 2009 : Université de Paris-Dauphine. Université de Chambéry, Université Paris VI, Université de Franche-Comté.

Année 2010 : Université de Rennes.

Année 2011 : Georgia Tech (Atlanta, USA), BCAM (Bilbao, Pays Basque), Uppsala (Suède), Paris-Dauphine, Colloquium Lorrain de Mathématiques (Metz), Clermont-Ferrand.

Année 2012 : Nice, IHES-Ecole Polytechnique, Paris-London Seminar (Paris), Newton Institute (Cambridge, Grande Bretagne), Uppsala University (Suède), Institut Mittag-Leffler (Suède), TIFR Center Bangalore (Inde).

Année 2013 : Université Paris-Sud. Présentation FEM 2013 sur l'emploi mathématique en dehors de la France. Université P. et M. Curie, Laboratoire J.-L. Lions. Institut Fourier, Grenoble, Université de Rabat (Maroc).

Année 2014 : University of Munich (séminaire de physique mathématique + Colloquium).

Année 2015 : LMS-Mary Cartwright-Lecture-2015 (LMS, Londres). Université de Nantes. BICMR, Peking University, Chine. TIFR Centre, Bangalore (Inde). Université de Krasnoyarsk (Russie).

Année 2016 : UNICAMP, Campinas (Brésil). IMBM, Istanbul (Turquie), Université de Vienne (Autriche) (colloquium). Université P. et M. Curie (Paris).

2017 : NCTS Lakeside distinguished lecture, Taipei (Taiwan), Université de Valencia (Espagne), Chinese Academy of Sciences, Pekin.

2018 : T.I.F.R. Centre (Bombay).

### **Séjours dans d'autres universités sur invitation :**

1984 : I.M.P.A., Rio de Janeiro (6 mois). M.R.C. et Université du Wisconsin, Madison (3 mois). Université du Michigan, Ann Arbor (1 semaine).

1985 : Université de Rome I (1 semaine). M.R.C. et Université du Wisconsin, Madison (2 semaines).

1985 : Université Autonoma de Madrid (1 semaine).

1986 : C.M.A.F. , Lisbonne (1 semaine). Université de Naples (1 semaine).

1987 : Université du Pays Basque, Bilbao (1 semaine). Centre de ricerca, Université Autonoma de Barcelona (1 mois). Université des Iles Baléares, Palma de Majorque (1 semaine). Université de Rome I (1 semaine).

1988 : C.M.A.F., Lisbonne (1 semaine).

1989 : Université de California à Santa Barbara (3 mois). Brown University, Providence (1 mois). Courant Institute, New York University. (3 semaines).

1990 : Tata Institute, Bangalore (6 semaines). Heriot-Watt University, Edinburgh (1 semaine). CMAF, Lisbonne (1 semaine). Faculté de Sciences de Tunis (1 semaine). Ecole Polytechnique de Lausanne (1 semaine).

- 1991 : Université du Pays Basque (Bilbao) (1 semaine). Université Complutense de Madrid (1 semaine). Université de Grenade (1 semaine). Université de Bonn (1 semaine). Carnegie-Mellon University, Pittsburgh (2 semaines). Brown University, Providence (2 semaines). Courant Institute, New York (1 semaine).
- 1992 : Université du Pays Basque (Bilbao) (1 semaine). Université Tsing Hua, Hsinchu, Taiwan (2 semaines). Heriot-Watt University, Edinburgh (1 semaine). CMAF, Lisbonne (1 semaine). Université de Palma, Espagne (2 semaines)
- 1993 : Université de Santa Barbara (1 semaine). Université de Minneapolis (1 semaine). Université de Madison (1 semaine). Faculté de Sciences de Rabat, Maroc (1 semaine). Universidad Autonoma de Madrid (1 semaine).
- 1994 : ETH Zentrum, Zürich (1 semaine). Université du Pays Basque (1 semaine). Princeton University (1 semaine). Ecole polytechnique de Lausanne (1 semaine).
- 1995 : Université du Pays Basque (1 semaine). Toronto university (2 semaines). University of Madison (1 semaine). University of Vancouver (1 semaine).
- 1996 : Ecole Normale Supérieure de Pise (1 semaine), Université de Lisbonne (1 semaine). UFRJ (Rio de Janeiro) ( 2 semaines).
- 1998 : The Chinese University of Hong Kong (1 semaine).
- 1999 : Universidad de Chile (1 semaine), Université Technique de Berlin (1 semaine). Université de Wrocław, Pologne (1 semaine). Université du Pays Basque (1 mois).
- 2000 : Universidad de Chile (1 semaine). Université du Pays Basque (2 mois), Université Polytechnique de Barcelona (1 semaine), Université Hébraïque de Jérusalem et Technion (Haifa) (10 jours). T.I.F.R. Bangalore (3 semaines).
- 2001 : Pacific Institute of Mathematical Sciences, Vancouver, Canada (5 semaines), Université du Pays Basque (10 jours).
- 2002 : Université Fédérale de Rio de Janeiro (15 jours), Tata Institute, Inde (1 mois), Académie de Sciences de Chine (Beijing) (7 jours), Université de Wuhan, Chine (7 jours), Université du Pays Basque (8 jours). Université de Milan 2 (1 semaine).
- 2003 : UNAM (Mexico) (1 semaine). Georgia Inst. of Technology (3 semaines). University of Texas (Austin) (1 semaine). Courant Institute (NYU) (1 semaine).
- 2003 : Tata Institute (Bangalore) (10 jours).
- 2005 : Tata Institute (Bangalore) and Mathematical Institute (Chennai) (10 jours).
- 2006 : Université Libanaise, Beyrouth (15 jours). Université du Chili (Santiago) (15 jours).
- 2007 : Georgia Tech, Atlanta (15 jours).
- 2008 : IMA, University of Minneapolis (2 mois) ; Georgia Tech, Atlanta (15 jours).
- 2009 : E. Schrödinger Institute, Vienna (12 jours).
- 2012 : Institut I. Newton, Cambridge, Grande Bretagne (1 mois), Institut Mittag-Leffler, Suède (1 mois), TIFR Center, Bangalore, Inde (15 jours).
- 2014 : Georgia Tech, Atlanta (15 jours). Institut Mittag-Leffler, Suède (15 jours). University of Stuttgart (5 jours).
- 2015 : BICMR, Peking University, Chine (1 semaine). Institut Mittag-Leffler (Suède) (1 semaine). Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russie) (1 semaine).
- 2016 : Institut Mittag-Leffler (Suède) (3 mois).
- 2017 : National Taiwan University (Taipei) (1 semaine).

**Enseignement :**

- Juin 1986 : Participation à l'enseignement de synthèse de l'Ecole Polytechnique "Matière à haute densité et haute température", Palaiseau, France.
- Années 86-87, ..., 93-94 : Cours de D.E.A. à l'Université de Paris-Dauphine sur les problèmes de minimisation non compacts et applications à la Physique mathématique.
- Janvier - Mars 1989 : Enseignement d'Analyse et minicours sur les problèmes variationnels à l'Université de California à Santa Barbara.
- Janvier - Février 1990 : Cours de troisième cycle au Tata Institute (Bangalore) sur les problèmes variationnels non compacts.
- Octobre 1990- Février 1991 : Participation au D.E.A. de Mathématiques de l'Université Paris 7 (cours "Equations cinétiques").
- Mars 1992 : Cours pour enseignants et étudiants avancés de l'Université Tsing Hua, Hsinchu, Taiwan. Sujet : "Manque de compacité dans le Calcul de Variations".
- Novembre 1992 - Février 1993 : Cours de D.E.A. à l'Ecole Normale Supérieure de Lyon. Sujet : "Introduction aux équations elliptiques non linéaires".
- 1994 à 1999 : Cours du D.E.A. A.N.L.A. à l'Université de Paris-Dauphine "Introduction aux E.D.P.".
- Février-Avril 2000 : Cours de doctorat à l'Université du Pays Basque.
- Janvier 2001 : Cours dans *ICMS Instructional Course on nonlinear PDEs*, Edinburgh, UK.
- Janvier 2002 : Cours de formation doctorale et post-doctorale à l'Université fédérale de Rio de Janeiro sur les *Interactions fluides-structure*.
- Octobre 2003 : Mini-cours de DEA à Milan.
- 1999 à 2004 : Cours annuel du D.E.A. E.D.P.A. à l'Université de Paris-Dauphine "Méthodes variationnelles".
- Janvier 2006 : Cours de DEA à l'Université Libanaise, Beyrouth (20 heures).
- Depuis 2005 : Cours annuel du M2 EDP-MAD de l'Université de Paris-Dauphine "Introduction aux Equations aux dérivées partielles".
- Mini-cours niveau M2 dans l'Ecole CIMPA "Développements récents en théorie des EDP elliptiques", Alexandrie, Egypte.
- 2 mini-cours à l'Ecole d'été "Frontiers of Mathematics and Applications", Santander, Spain, Août 2011.
- Octobre-Novembre 2012 : Panorama lectures au TIFR Center, Bangalore, Inde. Vingt heures de cours au niveau M2 et recherche sur le spectre des opérateurs à gaps et applications en mécanique quantique relativiste.
- Mars-Avril 2014 : Cours niveau doctoral aux universités de Stuttgart et Tuebingen.

**Liste des publications mathématiques**

- [1] M. J. Esteban. "Espazio topologikoak" (en collaboration, en Basque). Udako Euskal Unibertsitatea, Iruinea, 1978.
- [2] M. J. Esteban. "Neurria eta integrazioa" (en collaboration, en Basque). Udako Euskal Unibertsitatea, Iruinea, 1981.
- [3] M. J. Esteban. "Matematika Hiztegia" (en collaboration, en Basque). U.Z.E.I., 1982.
- [4] M. J. Esteban. Existence d'une infinité d'ondes solitaires pour des équations de champs non linéaires dans le plan. Ann. Fac. Toulouse, II (1980), p. 181-191.
- [5] M. J. Esteban et P.-L. Lions. Non-existence de solutions non-nulles pour des problèmes semi-linéaires dans des ouverts non bornés. CRAS, Série A, **290** (1980), p. 1083-1085.
- [6] M. J. Esteban et P.-L. Lions. Existence and non-existence results for semilinear elliptic problems in unbounded domains. Proc. R.S. Edinburgh, **93 A** (1982), p. 1-12.
- [7] M. J. Esteban. Compactness results and existence of many solutions of nonlinear problems in strip-like domains. Dans "Contributions to Nonlinear partial differential equations", ed. C. Bardos et al. (1983), Ed. Pitman.

- [8] M. J. Esteban et P.-L. Lions. A compactness lemma. *Nonlinear Analysis TMA*, **7(4)** (1983), p. 381-385.
- [9] M. J. Esteban. Nonlinear elliptic problems in strip-like domains. Symmetry of positive vortex rings. *Nonlinear Analysis TMA* **7(4)** (1983), p. 365-379.
- [10] M. J. Esteban. Problèmes semilinéaires dans des ouverts non bornés. Thèse 3è cycle (1981), Université Pierre et Marie Curie (Paris 6).
- [11] M. J. Esteban. Multiple solutions of semilinear elliptic problems in a ball. *J. Diff. Equations* **57(1)** (1985), p. 112-137.
- [12] M. J. Esteban. On periodic solutions of nonlinear parabolic equations. *Trans. A.M.S.* **293(1)** (1986), p. 171-189.
- [13] M. J. Esteban. A direct variational approach to Skyrme's model for meson fields. *Comm. Math. Phys.* **105** (1986), p. 571-591.
- [14] M. J. Esteban. An isoperimetric inequality in  $\mathbf{R}^3$ . *Anal. non lin. Ann. Inst. H. Poincaré* **4(4)** (1987), p. 297-305.
- [15] M. J. Esteban. Existence of symmetric solutions for the Skyrme's problem. *Ann. Mat. Pura Appl., IV* **147** (1987), p. 187-195.
- [16] M. J. Esteban. A remark on the existence of positive periodic solutions of superlinear parabolic problems. *Proc. A. M. S.* **102(1)** (1988), p. 131-136.
- [17] M. J. Esteban. Variational approach to the existence of skyrmions. Dans "Contributions to Nonlinear Partial Differential Equations II". ed. J.I. Diaz, P.L. Lions, Pitman, 1987.
- [18] M. J. Esteban et P.-L. Lions.  $\Gamma$ -convergence and the concentration-compactness method for some variational problems with lack of compactness. *Ricerche di Matematica* **36(1)** (1987), p. 73-101.
- [19] M. J. Esteban et P.-L. Lions. Skyrmions and symmetry. *Asymptotic Analysis* **1** (1988), p. 187-192.
- [20] M. J. Esteban et P.-L. Lions. Stationary solutions of nonlinear Schrödinger equations with an external magnetic field. Dans "Partial Differential Equations and the Calculus of Variations", vol. 1, ed. Colombini et al., Birkhäuser 1989.
- [21] Th. Cazenave et M. J. Esteban. On the stability of stationary states for nonlinear Schrödinger equations with an external magnetic field. *Mat. Aplic. Comput.* **7(3)** (1988), p. 155-168.
- [22] M. J. Esteban. Rupture de symétrie pour des problèmes de Neumann sur-linéaires dans des ouverts extérieurs. *C.R.A.S.* **308**, série I (1989), p. 281-286.
- [23] M. J. Esteban. A new setting for Skyrme's Problem. Dans "Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications", vol. 4. Ed. Berestycki et al., Birkhäuser 1990.
- [24] V. Coti Zelati et M. J. Esteban. Symmetry breaking and multiple solutions for a Neumann problem in an exterior domain. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh* **116A** (1990), p. 327-339. Ê
- [25] M. J. Esteban et B. Perthame. Solutions globales de l'équation d'Enskog modifiée avec collisions élastiques ou inélastiques. *C.R.A.S* **309**, série I (1989), p. 897-902. Ê
- [26] M. J. Esteban. Nonsymmetric ground states of symmetric variational problems. *Comm. Pure Appl. Math.* **44** (1991), p. 259-274.
- [27] M. J. Esteban et B. Perthame. On the modified Enskog equation with elastic and inelastic collisions. *Spin models. Anal. nonlinéaire, Ann. Inst. H. Poincaré* **8(3-4)** (1991), p. 289-308.
- [28] M. J. Esteban. About the symmetry of positive solutions of nonlinear elliptic problems in symmetric domains. Dans "Progress in partial differential equations : the Metz surveys", ed. Chipot et al., Longman 1991. Ê
- [29] M. J. Esteban et S. Müller. Sobolev maps with integer degree and applications to Skyrme's problem. *Proc. Roy. Soc. London* **A436** (1992), p. 197-201.
- [30] H. Berestycki, J.-P. Dias, M. J. Esteban et M. Figueira. Eigenvalue problems for some nonlinear Wheeler-Dewitt operators). *J. Math. Pures Appl.* **72** (1993), p. 493-515.
- [31] M. J. Esteban et W. Strauss. Nonlinear bound states outside an insulated sphere. *Comm. PDE* **19(1-2)** (1994), p. 177-197.
- [32] H. Berestycki et M. J. Esteban. Sur la structure des solutions pour un problème elliptique dégénéré. *C.R.A.S.* **315**, série I (1992), p. 1375-1380.
- [33] D. Errate, M. J. Esteban et Y. Maday. Couplage fluide-structure. Un modèle simplifié en dimension 1. *C.R.A.S.* **318**, série I (1994), p. 275-281.

- [34] H. Berestycki et M. J. Esteban. Existence and bifurcation of solutions for an elliptic degenerate problem. *J. Diff. Eq.* **134(1)** (1997), p. 1-25.
- [35] M. J. Esteban et E. Séré. Stationary states of the nonlinear Dirac equation : a variational approach. *Comm. Math. Phys.* **171** (1995), p. 323-350.
- [36] M. J. Esteban et E. Séré. Existence de solutions stationnaires pour l'équation de Dirac non linéaire et le système de Dirac-Poisson. *C.R.A.S.* **319**, série I (1994), p. 1213-1218.
- [37] M. J. Esteban et M. Ramaswamy. Nonexistence result for positive solutions of nonlinear elliptic generate problems. *Nonlinear Analysis T.M.A.* **26(4)** (1996), p. 835-843.
- [38] M. J. Esteban, V. Georgiev et E. Séré. Stationary solutions of the Maxwell-Dirac and the Klein-Gordon-Dirac equations. *Cal. Var.* **4** (1996), p. 265-281.
- [39] N. Bellomo, M. J. Esteban et M. Lachowicz. Kinetic equations with dissipative collisions. *Appl. Math. Letters* **8(5)**(1995), p. 47-52.
- [40] M. J. Esteban. Quelques exemples de travaux de recherche en mathématiques appliquées. Dans *Maths en jeans*. Actes colloque "Maths en jeans" 1996.
- [41] M. J. Esteban et E. Séré. Existence and multiplicity of solutions for linear and nonlinear Dirac problems. In *Partial Differential Equations and Their Applications*. P. C. Greiner, V. Ivrii, L. A. Seco, and C. Sulem editors, AMS, 1997.
- [42] M. J. Esteban. Ebazpen egonkorrek Maxwell-Dirac-en ekuaziotarako. Ekaia, 1995.
- [43] M. J. Esteban, V. Georgiev et E. Séré. Bound-State Solutions of the Maxwell-Dirac and the Klein-Gordon Dirac systems. *Lett. Math Phys.* **38**(1996), p. 217-220.
- [44] M. J. Esteban. A priori estimates for solutions to highly indefinite problems. *Proc. II Jornada de EDP e análise numérica*, Publ. Universidade federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro 1996.
- [45] M. J. Esteban et J. Giacomoni. Existence of global branches of positive solutions for semilinear elliptic degenerate problems. *J. Math. Pures Appl.* **79(7)** (2000), p. 715-740.
- [46] M. J. Esteban et E. Séré. Solutions of the Dirac-Fock equations for atoms and molecules. *Comm. Math. Phys.* **203** (1999), p. 499-530.
- [47] B. Desjardins et M. J. Esteban. Existence of weak solutions for a model of fluid-rigid structure interaction. *Arch. Rat. Mech. Anal.* **146** (1999), p. 59-71.
- [48] M. J. Esteban et E. Séré. An overview on linear and nonlinear Dirac equations. *Discrete and Continuous Dynamical Systems* **8 (2)** (2002), p. 381-397.
- [49] M. J. Esteban et E. Séré. Les équations de Dirac-Fock. Séminaire E.D.P., Ecole Polytechnique, 1997-1998.
- [50] J. Dolbeault, M. J. Esteban et E. Séré. Variational characterization for eigenvalues of Dirac operators. *Cal. Var.* **10** (2000), p. 321-347.
- [51] B. Desjardins et M. J. Esteban. On weak solutions of fluid-rigid structure interaction : compressible and incompressible models. *Comm. P.D.E.* **25(7-8)** (2000), p. 1399-1413.
- [52] J. Dolbeault, M. J. Esteban et E. Séré. On the eigenvalues of operators with gaps. Application to Dirac operators. *J. Funct. Anal.* **174** (2000), p. 208-226.
- [53] R. Benguria, J. Dolbeault et M. J. Esteban. Classification of the solutions of semilinear elliptic problems in a ball. *J. Diff. Eq.* **167** (2000), p. 438-466.
- [54] M.J. Esteban. Claude Le Bris, Prix Blaise Pascal 1999. *Matapli No. 62* (2000), p. 10-11.
- [55] B. Desjardins, M. J. Esteban, C. Grandmont et P. Le Tallec. Weak solutions for a fluid-elastic structure interaction model. *Revista Matemática U.C.M.* **14(2)** (2001), p. 523-538.
- [56] M. J. Esteban. Colonne mensuelle dans la rubrique 'Science et société' du journal 'Euskaldunen Egunkaria' (journal publié au Pays Basque, nord et sud (Bayonne, Bilbao, Saint-Sébastien, Pampelune, Vitoria)) N<sub>1</sub> 1 : 'Dibulgazio ausarta'. N<sub>2</sub> 2 : 'Hegazkin berriak eta iker- kuntza'. N<sub>3</sub> 3 : 'Zientzilarien erantzunkizuna'. N<sub>4</sub> 4 : 'Interneteko segurtasunaz bueltaka'. N. 5 : 'Bankuak eta konputazio zientifikoa'. N. 6 : 'Nuklearraren arrisku ezberdinak'. N. 7 : 'Klima, eguraldia eta zientzia'. N. 8 : 'Energia desberdinak, zein hobe?' N. 9 : '2000. urtea = Matematikarena'.



- [57] J. Dolbeault, M. J. Esteban et E. Séré. Variational methods in relativistic quantum mechanics : new approach to the computation of Dirac eigenvalues. In *Mathematical Models and Methods for Ab Initio Quantum Chemistry*, Lecture Notes in Chemistry, C. Le Bris, M. De Franceschi ed., Springer Berlin Heidelberg (2000).
- [58] M. J. Esteban et E. Séré. Nonrelativistic limit of the Dirac-Fock equations. *Ann. H. Poincaré* **2** (2001), p. 941-961.
- [59] J. Dolbeault, M. J. Esteban, E. Séré et M. Vanbreugel. Minimization methods for the one-particle Dirac equation. *Phys. Rev. Letters* **85(19)** (2000), p. 4020-4023
- [60] B. Desjardins et M. J. Esteban. Solutions faibles pour des problèmes d'interaction fluide-structure. Sémin. E.D.P., Ecole Polytechnique, 1999-2000.
- [61] P. Biler, J. Dolbeault, M. J. Esteban et G. Karch. Stationary solutions, intermediate asymptotics and large-time behaviour of type II Streater's models. *Advances in Diff. Eq.* **6(4)** (2001)
- [62] P. Biler, J. Dolbeault et M. J. Esteban. Intermediate asymptotics in  $L^1$  for general nonlinear diffusion equations. *Appl. Math. Lett.* **15** (2002), p. 101-107.
- [63] P. Biler, J. Dolbeault, M. J. Esteban, P. Markowich et T. Nadzieja. Steady states for Streater's energy-transport models of self-gravitating particles. In *Transport in transition regimes (Minneapolis, MN, 2000)*, p. 37-56, IMA Vol. Math. Appl., **135**, Springer, New York, 2004.
- [64] J. Dolbeault, M. J. Esteban et M. Ramaswamy. Radial Singular Solutions of a Critical Problem in a Ball. *Diff. Int. Eqs* **15(12)** (2002), p. 1459-1474 .
- [65] M. J. Esteban et E. Séré. On some linear and nonlinear eigenvalue problems in relativistic quantum chemistry. In *Variational and topological methods in the study of nonlinear phenomena (Pisa, 2000)*. *Progr. Nonlinear Differential Equations Appl.*, **49**, Birkhäuser Boston, Boston, MA, 2002.
- [66] M. J. Esteban et E. Séré. A max-min principle for the ground state of the Dirac-Fock functional. *Contemp. mathem.* **307** (2002), p. 135-139.
- [67] J. Dolbeault, M.J. Esteban et E. Séré. About a non-homogeneous Hardy inequality and its relation with the spectrum of Dirac operators. Sémin. E.D.P., Ecole Polytechnique, 2001-2002.
- [68] J. Dolbeault, M. J. Esteban et E. Séré. A variational method for relativistic computations in atomic and molecular physics. *Int. J. Quantum. Chemistry* **93** (2003), p. 149-155.
- [69] J.-P. Desclaux, J. Dolbeault, M. J. Esteban, P. Indelicato et E. Séré. Computational approaches of relativistic models in quantum chemistry. In *Handb. Numer. Anal.*, X, p. 453-483, North-Holland, Amsterdam, 2003.
- [70] Adimurthi et M. J. Esteban. An improved Hardy-Sobolev inequality in  $W^{1,p}$  and its application to the Schrodinger operator. *NoDEA* **12** (2005), p. 243-263.
- [71] A. Chambolle, B. Desjardins, M. J. Esteban et C. Grandmont. Existence of weak solutions for an unsteady Fluid-Plate Interaction Problem. *J. Math. Fluid Mech.* **7(3)** (2005), p. 368-404.
- [72] J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss et L. Vega. An analytical proof of Hardy-like inequalities related to the Dirac operator. *J. Funct. Anal.* **216** (2004), p. 1-21.
- [73] M. J. Esteban et E. Séré. Dirac-Fock models for atoms and molecules and related topics. XIVth International Congress on Mathematical Physics, p. 21-28, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2005.
- [74] J. Busca, M. J. Esteban et A. Quaas. Nonlinear Eigenvalues and Bifurcation Problems for Pucci's Operator. *Ann. I. H. Poincaré, AN* **22** (2005), p. 187-206.
- [75] J.-M. Barbaroux, M. J. Esteban et E. Séré. Some connections between Dirac-Fock and Electron-Positron Hartree-Fock. *Ann. Henri Poincaré* **6(1)** (2005), p. 85-102.
- [76] M. J. Esteban. Existence of 3D skyrmions (Erratum). *Comm. Math. Phys.* **251** (2004), p. 209-210.
- [77] M. J. Esteban, P.-L. Felmer et A. Quaas. Large critical exponents for some second order uniformly elliptic operators. *Comm. P.D.E.* **32**, No. 4 (2007), p. 543-556.
- [78] J. Dolbeault, M. J. Esteban et E. Séré. General results on the eigenvalues of operators with gaps, arising from both ends of the gaps. Application to Dirac operators. *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)* **8 (2)** (2006), p. 243-251.
- [79] B. Buffoni, M. J. Esteban et E. Séré. Normalized solutions to strongly indefinite semilinear equations. *Adv. Nonlin. Stud.* **6(2)** (2006), p. 323-347.

- [80] M.J. Esteban. A short review on computational issues arising in relativistic atomic and molecular physics. CRM Proceedings and Lectures Notes, Vol. **41** (2006), p. 105-116.
- [81] J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss. Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields. Ann. H. Poincaré **8**(4) (2007), p. 749-779.
- [82] J. Dolbeault, J. Duoandikoetxea, M. J. Esteban, L. Vega. Hardy-type estimates for Dirac operators. Ann. Sci. Ecole Normale Sup. **40** (6) (2007), p. 885-900.
- [83] *Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems*. Oberwolfach reports **3**(4), 2006. M.J. Esteban, C. Le Bris, G. Scuseria editors. EMS Publishing House, 2006.
- [84] M. J. Esteban, M. Loss. Self-adjointness for Dirac operators via Hardy-Dirac inequalities. J. Math. Phys. **48**(11) (2007), 112107.
- [85] R. Bosi, J. Dolbeault, M. J. Esteban. Estimates for the optimal constants in multipolar Hardy inequalities for Schrödinger and Dirac operators. Commun. Pure Appl. Anal. **7** (2008), no. 3, p. 533-562.
- [86] J. Dolbeault, M. J. Esteban, G. Tarantello. The role of Onofri type inequalities in the symmetry properties of extremals for Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities, in two space dimensions. Ann. Sc. Nor. Sup. Pisa. Serie V (**7**) (2008), p. 313-341.
- [87] M. J. Esteban, M. Lewin et E. Séré. Variational methods in relativistic quantum mechanics. Bull. Amer. Math. Soc. **45** (2008), p. 535-593.
- [88] M.J. Esteban, P. Felmer, A. Quaas. Superlinear elliptic equation for the Pucci operator without growth restrictions for the data. Proc. Edinb. Math. Soc. (2) **53** (2010), no. 1, p. 125-141.
- [89] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Characterization of the critical magnetic field in the Dirac-Coulomb equation. J. Phys. A **41** (2008), no. 18, p. 185303-185315.
- [90] M. J. Esteban, M. Loss. Self-adjointness via Hardy-like inequalities. In *Mathematical results in quantum mechanics*, p. 41-47, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2008.
- [91] Maria J. Esteban. Some mathematical and numerical problems in relativistic quantum mechanics. Boll. Unione Mat. Ital. (9) **1** (2008), no. 3, p. 683-693.
- [92] J. Dolbeault, M.J. Esteban, G. Tarantello. Multiplicity results for the assigned Gauss curvature problem in  $\mathbb{R}^2$ . Nonlinear Analysis **70** (2009), p. 2870-2881.
- [93] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss, G. Tarantello. On the symmetry of extremals for the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. Advanced Nonlinear Studies **9**(4) (2009), p. 713-726.
- [94] M.J. Esteban, P. Felmer, A. Quaas. Eigenvalues for radially symmetric non-variational fully nonlinear operators. Comm. Part. Diff. Equations. **35** (9) (2010), p. 1716-1737.
- [95] M.J. Esteban, M. Lewin, A. Savin. Symmetry breaking in atomic multi-configuration calculations. Oberwolfach Report No. 40/2009.
- [96] M.J. Esteban, M. Lewin, A. Savin. Symmetry breaking of relativistic multiconfiguration methods in the nonrelativistic limit. Nonlinearity **23** (2010), p. 767-791.
- [97] J. Dolbeault, M.J. Esteban. Extremal functions for Caffarelli-Kohn-Nirenberg and logarithmic Hardy inequalities. Proc Roy. Soc. Edinburgh A **142** (2012), p. 1-23.
- [98] J. Dolbeault, M.J. Esteban, G. Tarantello, A. Tertikas. Radial symmetry and symmetry breaking for some interpolation inequalities. Calculus of Variations and PDE, **42**(3) (2011), p. 461-485.
- [99] J. Dolbeault, M.J. Esteban. Extremal functions in some interpolation inequalities : symmetry, symmetry breaking and estimates of the best constants. Dans *Mathematical results in quantum physics*, 178-182, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2011.
- [100] Optimal constants in the theory of Sobolev spaces and PDEs. Abstracts from the workshop held February 7-13, 2010. Organized by Andrea Cianchi, Maria J. Esteban and Bernd Kawohl. Oberwolfach Reports. Vol. 7, no. 1. Oberwolfach Rep. **7** (2010), no. 1, p. 325-371.
- [101] J. Dolbeault, M.J. Esteban. About Existence, Symmetry and Symmetry Breaking for Extremal Functions of Some Interpolation Functional Inequalities. In *Nonlinear Partial Differential Equations. The Abel Symposium 2010*, H. Holden and K.H. Karlsen editors. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg 2012.
- [102] M.J. Esteban. Une revue sur quelques inégalités fonctionnelles et les propriétés de symétrie pour leurs fonctions extrémales. Séminaire Laurent Schwartz ? EDP et applications, 2011-2012, Exp. No. 29, 13 p.
- [103] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Symmetry of extremal of functional inequalities via spectral estimates for linear operators. J. Math. Phys. **53**, 095204 (2012).

- [104] M.J. Esteban, S. Rota Nodari. Symmetric ground states for a stationary relativistic mean-field model for nucleons in the nonrelativistic limit. *Reviews in Mathematical Physics* Vol. 24, No. 10 (2012) 1250025 (30 pages).
- [105] J. Dolbeault, M.J. Esteban. A scenario for symmetry breaking in Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. *J. Num. Math.* **20**(3-4) (2012), p. 233-250.
- [106] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Kowalczyk, M. Loss. Sharp interpolation inequalities on the sphere : new methods and consequences. *Chinese Annals of Math.* **34** (1), 2013, p. 99-112.
- [107] M.J. Esteban, S. Rota Nodari. Ground states for a stationary mean-field model for a nucleon. *Ann. H. Poincaré*, **14** (5) (2013), p. 1287-1303.
- [108] J. Dolbeault, M.J. Esteban, A. Laptev, M. Loss. Spectral properties of Schrödinger operators on compact manifolds : rigidity, flows, interpolation and spectral estimates. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* 351 (2013), no. 11-12, p. 437-440.
- [109] J. Dolbeault, M.J. Esteban, A. Laptev. Spectral estimates on the sphere. *Analysis & PDE* **7-2** (2014), p. 435-460.
- [110] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Nonlinear flows and rigidity results on compact manifolds. *J. Funct. Anal.* 267 (5) (2014), p. 1338 - 1363.
- [111] J. Dolbeault, M.J. Esteban, A. Laptev, M. Loss. One-dimensional Gagliardo-Nirenberg-Sobolev inequalities : Remarks on duality and flows. *Journal of the London Mathematical Society* **90** (2) (2014), p. 525-550.
- [112] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Kowalczyk, M. Loss. Improved interpolation inequalities on the sphere. *Discr. Cont. Dyn. Sys., Series S*, **7** (4) (2014), p. 695-724.
- [113] J. Dolbeault, M.J. Esteban. Branches of non-symmetric critical points and symmetry breaking in nonlinear elliptic partial differential equations. *Nonlinearity* **27** (2014), p. 435-465.
- [114] J. Dolbeault, M.J. Esteban, G. Jankowiak. The Moser-Trudinger-Onofri inequality. *Chin. Ann. Math. Ser. B* 36 (2015), no. 5, p. 777-802.
- [115] J. Dolbeault, M.J. Esteban, S. Filippas, A. Tertikas. Rigidity results with applications to best constants and symmetry of Caffarelli-Kohn-Nirenberg and logarithmic Hardy inequalities. *Cal. var. PDE.* **54**(3) (2015), p. 2465-2481.
- [116] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Keller-Lieb-Thirring inequalities for Schrödinger operators on cylinders. *Comptes rendus - Mathématique* 353 (2015) p. 813-818.
- [117] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Rigidity versus symmetry breaking via nonlinear flows on cylinders and Euclidean spaces. *Invent. Math.* **206**(2) (2016), p. 397-440.
- [118] J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss. Interpolation inequalities, nonlinear flows, boundary terms, optimality and linearization. *Journal of Elliptic and Parabolic Equations*, 2016, 2, p. 267-295
- [119] J. Dolbeault, M.J. Esteban, G. Jankowiak. Onofri inequalities and rigidity results. *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, 2017, 37 (6), p. 3059-3078.
- [120] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Interpolation inequalities on the sphere : linear vs. nonlinear flows. *Annales de la faculté des sciences de Toulouse Sér. 6*, 26 no. 2 (2017), p. 351-379, doi : 10.5802/afst.1536
- [121] J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss, M. Muratori. Symmetry for extremal functions in subcritical Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. *C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I* (2017) 355 (2), p. 133-154.
- [122] Maria J. Esteban. Nonlinear flows and optimality for functional inequalities : an extended abstract. *Industrial mathematics and complex systems*, 21-26, Ind. Appl. Math., Springer, Singapore, 2017.
- [123] J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss. Symmetry of optimizers of the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. A paraître dans *Proceedings ICMP 2015*.
- [124] M. J. Esteban, M. Lewin, E. Séré. Domains for Dirac-Coulomb min-max levels. A paraître dans *Rev. Mat. Iberomer.* (hal-01467766v3)
- [125] J. Dolbeault, M.J. Esteban, A. Laptev, M. Loss. Interpolation Inequalities and Spectral Estimates for Magnetic Operators. *Annales Henri Poincaré*, **19**(5), (2018), p. 1439-1463, DOI 10.1007/s00023-018-0663-9.
- [126] J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Loss. Symmetry and symmetry breaking : rigidity and flows in elliptic PDEs. A paraître dans *Proceedings ICM 2018*.
- [127] J. Dolbeault, M.J. Esteban, A. Laptev, M. Loss. Magnetic rings. *J. Math. Phys.* **59**, 051504 (2018); <https://doi.org/10.1063/1.5022121>.
- [128] M. Chipin, J. Dolbeault, M.J. Esteban, M. Lewin. Une cartographie de la communauté mathématique française. A paraître dans *Matapli et La Gazette des Mathématiques*.

### Articles de vulgarisation et entretiens

- [1] Entretien long dans la revue "Administrazioa euskeraz", numéro 98, Octobre 2017 (en langue basque).
- [2] J. Dolbeault, M.J. Esteban. "Briser la symétrie". Dauphine Recherches 1. Novembre 2016.
- [3] M.J. Esteban. "An interview of Patrice Hauret, Prix Felix Klein 2016". Dianoia (ICIAM Newsletter), vol. 4, n° 4 (Octobre 2016).
- [4] Entrevista a María Jesús Esteban, presidenta del ICIAM. La Gaceta de la RSME, Vol. 19 (2016), Num. 2, p. 267-274.
- [5] M.J. Esteban. About the relation of mathematicians with the outer world A contribution to the round table organised during the celebration of the EMS 25th anniversary. EMS Newsletter n° 100 (2016).
- [6] "Teoria matematiko berriak aurkitu behar dira erronka berriei aurre egin ahal izateko". Elhuyar, 2016.
- [7] "Entrevista a la matematica M.J. Esteban", Teknopolis, Télévision Basque, janvier 2016. En basque et en espagnol.
- [8] "Europa tiene que seguir invirtiendo en materia gris", Activa tu neurona, EHU, Bilbao (Pays Basque).
- [9] "Les mathématiques, c'est comme un jeu", Forum Sibérien, septembre 2015, Krasnoyarsk, Russie.
- [10] M.J. Esteban. Mathematics and policy. Dans *The Princeton Companion to Applied Mathematics*. N. J. Higham et al, editors. Princeton Univ. Press, 2015.
- [11] M.J. Esteban. "Les mathématiques, un outil indispensable pour l'innovation et les nouvelles technologies", Mediapart, 26 fevrier 2014.
- [12] S. Cordier, E. Godlewski, M.J. Esteban, M. Postel, A. Samson. Math Jobs Forum in France. EMS Newsletter No. 88, Juin 2013.
- [13] M.J. Esteban. Prosperity by numbers. Public Service, 25, March 2013.
- [14] M.J. Esteban. About the final event of the ESF-EMS Forward Look Project on Mathematics and Industry : A new road for industrial mathematics in Europe is now open. Newsletter of the EMS, 79, (2011), p. 11-12.
- [15] M.J. Esteban. About the final event of the ESF-EMS Forward Look Project on Mathematics and Industry : A new road for industrial mathematics in Europe is now open. ECMI Newsletter, 49, (2011), p. 8-9.
- [16] *RSME 2011 - Transfer and Industrial Mathematics*. P. Quintela, M. J. Esteban, W. González, M. C. Muñoz, J. Rubio and J. J. Salazar editors. Universidad de Santiago de Compostela, publicaci6ns, 2011.
- [17] *European Success Stories in Industrial Mathematics*. M.J. Esteban et al. éditeurs. Springer, 2011.
- [18] Patrick Lascaux : hommage à sa mémoire. (French) [In memoriam Patrick Lascaux] With obituaries by Maria J. Esteban, Yvon Maday and Denis Talay, Philippe Destuynder and Gérard Meurant. Matapli No. 92 (2010), p. 21-25.