

CURRICULUM VITAE

ADRESSE:

Université de Cergy-Pontoise, CYU, Département de Mathématiques,
2 avenue Adolphe Chauvin, 95302 Cergy-Pontoise cedex, France.

Email: emmanuel(dot)hebey(at)cyu(dot)fr

Page web: <https://hebey.perso.cyu.fr>

DONNÉES PERSONNELLES:

Né en Avril 1964.

Nationalité Française.

Marié. Deux enfants.

THÈSE ET HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES:

1990: Thèse de Doctorat. Université de Paris VI.

Directeur de thèse: Thierry Aubin.

1991: Habilitation à diriger des recherches. Université de Paris VI.

SPÉCIALISATION MATHÉMATIQUE:

Géométrie riemannienne et analyse géométrique.

Analyse non linéaire sur les variétés.

Equations aux dérivées partielles.

Physique mathématique.

POSITIONS OCCUPÉES:

1990: Maître de Conférences, Université de Paris VI.

1993: Professeur des universités, 2^{de} classe, Université de Cergy-Pontoise.

1998: Professeur des universités de 1^{ère} classe.

2008: Professeur des universités de classe exceptionnelle, 1^{er} échelon.

2013: Professeur des universités de classe exceptionnelle, 2nd échelon.

PRIX ET HONNEURS:

1995: Prix Marie Guido Triossi de l'Académie des Sciences de Paris.

1995: Bourse de la Société des Amis des Sciences, Académie des Sciences de Paris.

1998: Short Courses du Courant Institute of Mathematical Sciences, New-York.

2012: Nachdiplomvorlesung, ETH Lectures in Mathematics, ETH Zürich.

ACTIVITÉ EDITORIALE:

Potential Analysis (Editeur Associé).

Tunisian Journal of Mathematics (Editeur Associé).

International Mathematics Research Notices (Editeur Associé).

Differential and Integral Equations (Editeur Associé).

ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES PROFESSIONNELLES ACTUELLES:

2020 - : Membre du conseil d'établissement de CYU.

ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES PROFESSIONNELLES PASSÉES:

1994 - 1995: Chargé de mission recherche - Présidence de l'université de Cergy-Pontoise.

1994 - 1997: Directeur du Département de Mathématiques, Université de Cergy-Pontoise.

1996 - 1999: Membre du conseil de la Société Mathématique de France.

1997 - 2004: Directeur de l'équipe de recherche, CNRS UMR, Université de Cergy-Pontoise.

1997 - 2007: Membre du comité National Français des Mathématiciens.

2000 - 2001: Expert auprès du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche.

2003 - 2025: Membre de la commission des habilitations (HDR) parisiennes.

2005 - 2015: Responsable du Master M1 à l'université de Cergy-Pontoise.

2008 - 2014: Membre du conseil scientifique de l'université de Cergy-Pontoise.

2010 - 2014: Membre du bureau du conseil scientifique de l'université de Cergy-Pontoise.

2015 - 2016: Membre du bureau du conseil académique réduit de l'université de Cergy-Pontoise.
2010 - 2015: Membre du conseil scientifique de la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris.
2013 - 2015: Président du conseil scientifique de la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris.
2013 - 2015: Membre du conseil scientifique du DIM RDMath IdF.
2015 - 2019: Directeur de l'équipe de recherche, CNRS UMR, Université de Cergy-Pontoise.

MEMBRE DE JURYS ET DE COMMISSIONS:

Membre de plusieurs commissions de spécialistes et de plusieurs comités de sélections.
Membre du jury de plusieurs prix de thèses de la chancellerie des universités de Paris (pour les années 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).
Plusieurs encadrements de stages de Master, jurys de thèses et jurys de HDR.

DIRECTION ET CO-DIRECTION DE THÈSES:

Marie Dellinger - Soutenue en Mars 2007. Professeur en classes préparatoires.
Zindine Djadli - Soutenue en janvier 1998. Professeur des universités à l'université de Grenoble.
Olivier Druet - Soutenue en novembre 2001. Directeur de recherches CNRS à l'université de Lyon 1.
Antoinette Jourdain - Soutenue en janvier 2000. Professeur agrégé dans le secondaire.
Benoit Pausader - Soutenue en juin 2008. Full Professor, Brown University (Etats-Unis). *¹
Frédéric Robert - Soutenue en novembre 2001. Professeur des universités à l'université de Nancy 1.
Nicolas Saintier - Soutenue en décembre 2005. Assistant Professor, University of Buenos Aires (Argentine).
Jérôme Vétois - Soutenue en décembre 2008. Associate Professor, McGill University (Canada). *²
Bruno Premoselli - Soutenue en décembre 2014. Professeur (1er assistant) à l'Université Libre de Bruxelles.
Pierre-Damien Thizy - Soutenue en décembre 2016. Maître de conférences à l'université de Lyon. *³

ACCUEILS DE DOCTORANTS ET POST-DOCTORANTS ETRANGERS:

2008-2009: Lin Zhao - Doctorant Tsinghua university (Chine) - Bourse du gouvernement chinois.
2009-2011: Gerasim Kokarev (thèse Moscou) - Marie Curie Fellowship (commission européenne).
2010-2012: Giona Veronelli (thèse Milan) - Postdoctorant université de Cergy-Pontoise.

PRIME D'ENCADREMENT DOCTORAL ET DE RECHERCHE:

Titulaire de la prime EDR depuis 1995. Obtenue en 1995, 1999, 2003, et 2007 pour les années 1995-1999, 1999-2003, 2003-2007, et 2007-2011.
Titulaire de la PES pour les années 2011-2015.
Titulaire de la renaissante PEDR pour les années 2015-2019.
Je n'ai plus demandé de prime ensuite.

CO-ORGANISATION D'UN TRIMESTRE DE RECHERCHE À L'IHP:

Trimestre de l'Institut Henri Poincaré (septembre à décembre 2012).
Géométrie conforme et géométrie Kählérienne.
Organisé avec Matthew Gursky (university of Notre Dame), Frank Pacard (Ecole Polytechnique) et Jeff Viaclovsky (University of Wisconsin).

ORGANISATION ET CO-ORGANISATION DE SÉMINAIRES PASSÉS:

Séminaire de Géométrie Différentielle de Paris VI (1990/1991/1992/1993/1994).
Colloquium de Mathématiques de l'université de Cergy-Pontoise (1993/1994).
Groupe de travail en Géométrie Riemannienne (Cergy-Pontoise, 1997/1998/1999).
Séminaire CGH, Analyse et Géométrie (Cergy-Pontoise, de 1997/1998/1999/2000/2001/2002).
Colloquium commun aux universités de Cergy-Pontoise et Paris 13 (2007-2010).
Séminaire Géométrie, EDP et Physique Mathématique (Cergy-Pontoise, 2005-2024).

ORGANISATION ET CO-ORGANISATION DE CONFÉRENCES:

Colloque Géométrie des Equations aux Dérivées Partielles (Paris VI, juillet 1992).
Colloque Les journées Mathématiques de Cergy-Pontoise (Cergy-Pontoise, Juin 1994).
A day on Minimal Surfaces (Cergy-Pontoise, Mai 1999).
Functional inequalities and Geometry (Cergy-Pontoise, Mai 2000).
Nonlinear and Geometric Analysis (University of Notre Dame, Indiana, Septembre 2004).

*¹ En détachement, chargé de recherches CNRS à l'université Paris 13.

*² En détachement, maître de conférences à l'université de Nice.

*³ Membre junior de l'IUF, nommé en 2024.

Week-end Niçois d'analyse géométrique conforme (Université de Nice, Novembre 2005).
 Geometric Analysis and Nonlinear PDEs (Banff, Canada, Août 2006).
 Nonlinear hyperbolic equations and related topics (Sc. Norm. Sup. Pisa, Septembre 2007).
 Analyse non linéaire et phénomènes critiques (Univ. Cergy-Pontoise, Mars 2008).
 Session Analyse non linéaire et géométrique, Second Canada-France Congress, Montreal, Juin 2008.
 Geometric and Nonlinear Analysis (Université de Cergy-Pontoise, Mai 2009).
 A day in Differential Geometry (Université de Cergy-Pontoise, Juin 2009).
 Special Session on Geometric PDEs, AMS meeting, (Las Vegas, 2011).
 Modern trends in PDEs, Geometric Analysis and Mathematical Physics (U.C.P., Septembre 2011).
 Recent trends in geometric and nonlinear analysis (Banff, Canada, Août 2012).
 Thematic Program on Nonlinear PDEs in Geometry and Physics (Notre-Dame, Indiana, 2014).
 Asymptotics for Nonlinear Geometric PDEs (SNS Pise, Nov. 2014).
 Nonlinear Analysis in Rome (Rome, Juin 2017).
 Conférence en l'honneur des 25 ans des laboratoires AGM et LPTM (Cergy, Juin 2017).
 CY Days in Nonlinear Analysis (Cergy, Mars 2022).

MEMBRE DE COMITÉS SCIENTIFIQUES DE CONFÉRENCES:

Week-end Niçois d'analyse géométrique conforme (Université de Nice, 2005).
 Lack of compactness in Nonlinear Problems (CIRM, Marseille, 2009).
 Ecole d'été en analyse géométrique (Roscoff, Brest, 2010).
 Geometric and Nonlinear Analysis (Nancy, 2011).
 Cocompact Imbeddings and Profile Decompositions (Tata Institute, Bangalore, Inde, 2012).
 CY Days in Nonlinear Analysis (CYU, 2022).
 Advances in nonlinear analysis and nonlinear waves (IHES et UCP, Mai 2023).
 CY Days in Nonlinear Analysis (CYU, 2025).

CONTRATS:

MIT-France funds avec T.Colding du MIT (2009).
 ANR CAGE avec Frank Pacard (2009-2012).
 Marie Curie European fellowship avec G. Kokarev (2009).

PRINCIPALES CONFÉRENCES DONNÉES:

Séminaire de Géométrie Différentielle de Paris VI (1988).
 Colloquium du département de maths pures de l'université de Paris VI (1988).
 Séminaire de Géométrie Différentielle de Paris VI (1989).
 Summer Research Institute on Differential Geometry (UCLA, Los Angeles, 1990).
 Séminaire de Géométrie Différentielle de Paris VI (1990).
 Séminaire de Géométrie Différentielle de Paris VI (1991).
 Table ronde en l'honneur de Marcel Berger (CIRM, Marseille, 1992).
 Séminaire Paris VI et Paris XI (Paris VI, 1993).
 Colloquium in Mathematics, University of Patras (Grèce, 1994).
 Séminaire de Géométrie riemannienne Arthur L. Besse (Ecole Polytechnique, 1994).
 Geometry/PDE seminar, Johns Hopkins University (Baltimore, 1994).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 1994).
 Séminaire Gaston Darboux (Montpellier, 1995).
 Séminaire de l'université de Tours (Tours, 1995).
 Séminaire d'Analyse non linéaire et Applications de l'ENS Ulm (Paris, 1995).
 Séminaire Paris VI et Paris XI (IHP, Paris, 1995).
 Séminaire de Topologie de l'université d'Orsay (Orsay, 1995).
 Journées d'Analyse non linéaire, Bruxelles et Louvain-la-Neuve (Belgium, 1996).
 Geometry/PDE seminar, Johns Hopkins University (Baltimore, 1996).
 Séminaire de Probabilités et Statistiques de l'université de Toulouse (Toulouse, 1996).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 1996).
 Analysis Seminar, Courant Institute (New-York, 1996).
 Colloquium in Mathematics, University of Patras (Grèce, 1997).
 Geometry Seminar, University of Roma 1 (Rome, 1997).
 Short courses of the Courant Institute (New-York, 1998).
 Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie de l'Institut Fourier (Grenoble, 1998).

Applied Mathematics Seminar, ENIT (Tunis, 1998).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 1998).
 Geometry/PDE seminar, Johns Hopkins University (Baltimore, 1998).
 Differential Geometry Seminar, Courant Institute (New-York, 1998).
 Analysis and Topology Seminar, Upenn (Philadelphie, 1998).
 Analysis Seminar, CUNY (City University of New-York, 1998).
 Short Courses, University of Roma 3 (Rome, 1999).
 Séminaire de Géométrie riemannienne Arthur L. Besse (Ecole Polytechnique, 1999).
 Séminaire d'Analyse harmonique de l'université d'Orsay (Orsay, 1999).
 Analysis Seminar, University of Roma 3 (Rome, 1999).
 Analysis Seminar, Courant Institute (New-York, 1999).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 1999).
 Geometric Analysis Seminar, Princeton University (Princeton, 1999).
 Serie of lectures, University of Roma 3 (Rome, 2000).
 Serie of lectures, Sissa, International School for Advanced Studies (Trieste, 2000).
 Analysis Seminar, University of Texas (Austin, 2000).
 Colloquium Lecture, University of Texas (Austin, 2000).
 Geometric Analysis Seminar, Princeton University (Princeton, 2000).
 Workshop on higher order geometric variational problems, ETH Zurich (Zurich, 2001).
 PIMS Workshop on Variational Methods, Univ. of British Columbia (Vancouver, 2001).
 Conference in honor of H.Brézis and F.Browder - Rutgers Univ. (New Brunswick, 2001).
 Colloquium de l'Institut Elie Cartan (Nancy, 2002).
 De Giorgi Colloquium, Scuola Normale Superiore di Pisa (Pise 2002).
 Analysis Seminar, University of Roma 3 (Rome, 2002).
 Journées Heat kernels and analysis on manifolds, Institut Henri Poincaré (Paris, 2002).
 Séminaire d'analyse non linéaire, Laboratoire J.L.Lions, Université Paris VI (Paris, 2002).
 Congrès Harmonic maps, minimal surfaces, and geometric flows, Univ. Brest (Brest, 2002).
 Workshop on stochastic analysis and potential theory (St Priest, 2002).
 Analysis Seminar, Courant Institute (New-York, 2002).
 Geometric Analysis Seminar, Princeton University (Princeton, 2002).
 Colloquium Lecture, University of Texas (Austin, 2002).
 Séminaire d'Analyse, Université de la Rochelle (La Rochelle, 2003).
 Colloquium Lecture, University of Notre Dame (Notre Dame, 2003).
 Workshop on recent trends in nonlinear variational problems, ICTP (Trieste, 2003).
 Conference on recent trends in nonlinear variational problems, ICTP (Trieste, 2003).
 Analysis Seminar, Courant Institute (New-York, 2003).
 Analysis Seminar, ETH Zurich (Zurich, 2003).
 Special session in geometric analysis, Scuola Normale Superiore di Pisa (Pise, 2003).
 Analysis Seminar, University of Roma 2 (Rome, 2004).
 Colloquium de l'université d'Amiens (Amiens, 2004).
 Séminaire d'analyse et géométrie de l'université de Nice (Nice, 2004).
 Differential Geometry Seminar, University of Notre Dame (Notre Dame, 2004).
 Indo-French Conference in honor of K.G.Ramanathan and J.L.Lions (Tata Institute, Bangalore, 2005).
 Séminaire d'analyse, université de Lyon (Lyon, 2005).
 Conference Analytic aspects of problems in Riemannian geometry (Brest, 2005).
 Séminaire d'Analyse, Université de la Rochelle (La Rochelle, 2005).
 Conference Nonlinear elliptic equations and its applications, MSRI (Berkeley, 2005).
 Conference Interactions between Complex Geometry and Real Analysis (Hannover, Allemagne, 2005).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 2005).
 Colloquium Lecture (Stanford University, 2006).
 AIMS Sixth Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications (Poitiers, 2006).
 Special French Day, University of British Columbia (Vancouver, 2006).
 Calculus of Variations and Geometric Measure Theory, Scuola Normale Superiore di Pisa, (Pise, 2006).
 Analysis Seminar, MSRI (Berkeley, 2007).
 PDE and Analysis Seminar, University of Roma 1 (Rome, 2007).
 Applied analysis and PDE seminar, University of Heraklion (Crète, Grèce, 2007).

Journée commune aux universités de Paris XIII et Cergy-Pontoise (Cergy-Pontoise, 2007).
 Arkansas Spring Lecture Series, University of Arkansas (Fayetteville, USA, 2008).
 Analysis Seminar, Courant Institute (New-York, USA, 2008).
 Geometric Analysis Seminar, Institute for Advanced Studies (Princeton, USA, 2008).
 Séminaire A3 d'Analyse, Université d'Amiens (Amiens, 2008).
 Séminaire du DMA, Ecole Normale Supérieure et Paris 6 (ENS Ulm, 2008).
 Séminaire d'Algèbre et Géométrie, Université de Brest (Brest, 2009).
 Geometric Analysis Seminar, MIT (Boston, USA, 2009).
 PDE Seminar, Brown University (Providence, USA, 2009).
 PDE and analysis seminar, University of Roma 1 (Rome, 2009).
 Séminaire de Géométrie Différentielle, Université de Nancy 1 (Nancy, 2009).
 GFO Conference in Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa (Pise, 2009).
 Analysis Seminar, Warwick University (Warwick, Angleterre, 2009).
 Relativity Seminar, Oxford University (Oxford, Angleterre, 2010).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 2010).
 Colloquium, Chinese University of Hong-Kong (Hong-Kong, 2010).
 Colloquium University of Notre Dame (Notre Dame, 2011).
 Conference Higher Order Equations in Geometry and Physics (SISSA, Trieste, 2011).
 Journées d'analyse géométrique de Lyon (Lyon, 2011).
 Cocompact Imbeddings and Profile Decompositions (Tata Institute, Bangalore, Inde, 2012).
 Journées Nancéiennes de géométrie (Nancy, 2012).
 Zurich colloquium in mathematics (Université de Zürich, 2012).
 Geometric Partial Differential Equations (National Tsing-Hua University, Taiwan, 2012).
 New perspectives in nonlinear PDE's (University of Roma Tre, Rome, 2012).
 Journée Géométrie et EDP (Université de Nancy, 2012).
 Minicorsi di Analisi, INdAM (Université de Pise, 2013).
 Analysis seminar, Courant Institute (New-York, 2013).
 Nonlinear Analysis Seminar, Rutgers University (New Brunswick, 2013).
 Conference on geometrical analysis, université de Barcelone (Barcelone, 2013).
 School in Geometric Analysis, Come (Italie, 2013).
 School in Geometric Analysis in Geometry and Topology, Tokyo (Japon, 2013).
 Conference on Differential Geometry and Analysis (IHP, Paris, 2013).
 Geometric Analysis Seminar, Princeton University (Princeton, 2014).
 Séminaire Laurent Schwartz-IHES (Bures-sur-Yvette, 2014).
 Conférence méthodes géométriques et variationnelles pour des EDP non linéaires (Lyon 1, 2014).
 Conference on Partial Differential Equations, University of Sussex (England, 2014).
 PDE seminar, University of British Columbia (Canada, 2014).
 Séminaire d'Analyse Numérique et EDP-Université d'Orsay (2014).
 Journée EDP-Université de Créteil (2015).
 Geometric and Spectral Analysis Conference, Université d'Aix-Marseille (Marseille, 2015).
 Analysis Seminar, University of Basel (Bâle, 2015).
 Conference in honor of Abbas Bahri (MIMS, Hammamet, Tunisie, 2015).
 Workshop Geometric and Spectral Analysis (Marseille, 2015).
 Geometric Analysis Seminar, MIT (Boston, USA, 2015).
 Conference in honor of Michael Struwe (ETH Zürich, 2015).
 Seminar on Mathematical General Relativity (Paris 6, 2015).
 Nonlinear PDEs, Inequalities and Applications (Varese, 2016).
 France-Italy meeting in Geometric Analysis, Scuola Normale Superiore di Pisa (Pise, 2017).
 Séminaire EDP non linéaires de Paris XIII (Paris XIII, 2017).
 Atelier d'Analyse Géométrique de l'université de Nice (Nice, 2017).
 Conference Analysis and PDE, Universität Hannover, 2017.
 Colloquium des universités de Montréal (Canada, 2018).
 Journée d'Analyse et EDP en l'honneur de Michel Willem, ULB (Belgique, 2018).
 Conférence "Advances in Geometric Analysis" (University of Paris 7, 2019).
 Webseminar "Geometric and Functional Inequalities and Applications" (2020).
 Trends in Calculus of Variations and PDEs (University of Sussex, online, 2022).

Singularity formation for nonlinear PDEs (University of Cambridge, 2024).
Séminaire de l'ANR Einstein PPF (France, online, 2024).
PDE Seminar (Hong Kong University of Science and Technology, online, 2024).

INVITATIONS DANS DES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Rutgers University (New Brunswick, USA, 1994).
University of Patras (Patras, Grèce, 1994).
Rutgers University (New Brunswick, USA, 1996).
Johns Hopkins University (Baltimore, USA, 1996).
University of Roma 1 - La Sapienza (Rome, Italie, 1997).
University of Patras (Patras, Grèce, 1997).
Rutgers University (New Brunswick, USA, 1998).
Courant Institute of Mathematical Sciences (New-York, USA, 1998).
Ecole nationale d'ingénieurs de Tunis (Tunis, Tunisie, 1998).
University of Roma 3 - Università Degli Studi (Rome, Italie, 1999).
Courant Institute of Mathematical Sciences (New-York, USA, 1999).
University of Roma 3 - Università Degli Studi (Rome, Italie, 2000).
Sissa, International School for Advanced Studies (Trieste, Italie, 2000).
University of Texas (Austin, USA, 2000).
Princeton University (Princeton, USA, 2000).
ETH Zurich (Zürich, Suisse, 2001).
Scuola Normale Superiore di Pisa (Pisa, Italie, 2002).
University of Roma 3 - Università Degli Studi (Rome, Italie, 2002).
Courant Institute of Mathematical Sciences (New-York, USA, 2002).
Princeton University (Princeton, USA, 2002).
University of Texas (Austin, USA, 2002).
University of Notre Dame (Notre Dame, USA, 2003).
Courant Institute of Mathematical Sciences (New-York, USA, 2003).
ETH Zurich (Zürich, Suisse, 2003).
Scuola Normale Superiore di Pisa (Pisa, Italie, 2003).
University of Roma 2 - Tor Vergata (Rome, Italie, 2004).
International Centre for Theoretical Physics - ICTP (Trieste, Italie, 2004).
Tata Institute of Fundamental Research, TIFR (Bangalore, Inde, 2005).
MSRI Berkeley (Berkeley, USA, 2005).
Rutgers University (New Brunswick, USA, 2005).
Stanford University (San Francisco, USA, 2006).
University of British Columbia (Vancouver, Canada, 2006).
Scuola Normale Superiore di Pisa (Pisa, Italie, 2006).
MSRI Berkeley (Berkeley, USA, 2007).
University of Roma 1 - La Sapienza (Rome, Italie, 2007).
University of Heraklion (Crète, Grèce, 2007).
University of Arkansas (Arkansas, USA, 2008).
Institute for Advanced Studies (Princeton, USA, 2009).
Massachusetts Institute of Technology (Boston, USA, 2009).
University of Roma 1 - La Sapienza (Rome, Italie, 2009).
Scuola Normale Superiore di Pisa (Pisa, Italie, 2009).
University of Warwick (Warwick, Angleterre, 2009).
Oxford University (Oxford, Angleterre, 2010).
Rutgers University (New Brunswick, USA, 2010).
Chinese University of Hong-Kong (Hong-Kong, 2010).
University of Notre Dame (Notre Dame, USA, 2011).
Sissa, International School for Advanced Studies (Trieste, Italie, 2011).
Tata Institute of Fundamental Research, TIFR (Bangalore, Inde, 2012).
ETH Zurich (Nachdiplomvorlesung, Zürich, Suisse, 2012).
National Tsing-Hua University (Taiwan, 2012).
University of Roma 3 - Università Degli Studi (Rome, Italie, 2012).
Oxford University (Oxford, Angleterre, 2012).

Universtité de Pise (Italie, 2013).
 Courant Institute of Mathematical Sciences (New-York, USA, 2013).
 Université de Barcelone (Espagne, 2013).
 Université de Come (Italie, 2013).
 Université de Tokyo (Japon, 2013).
 University of Copenhague (Copenhague, Danemark, 2013).
 Princeton University (Princeton, USA, 2014).
 University of Sussex (England, 2014).
 University of British Columbia (Vancouver, Canada, 2014).
 Mediterranean Institute of Mathematical Sciences (Hammamet, Tunisie, 2015).
 Massachusetts Institute of Technology (Boston, USA, 2015).
 ETH Zürich (Zürich, Suisse, 2015).
 Riemann International School of Mathematics (Varese, Italie, 2016).
 Scuola Normale Superiore di Pisa (Pisa, Italie, 2017).
 Université de Hanovre (Hanovre, Allemagne, 2017).
 Université de McGill (Canada, 2018).
 Université libre de Bruxelles (Belgique, 2018).
 University of Cambridge (England, 2024).

PUBLICATIONS

LIVRES ET MONOGRAPHIES DE RECHERCHE:

- [1] *Sobolev spaces on Riemannian manifolds*. Lecture Notes in Mathematics, Research Monograph, Springer-Verlag, Volume 1635, 116 pages, 1996.
- [2] *Introduction à l'analyse non linéaire sur les variétés*. Editions Diderot Sciences, Collection Fondations, 401 pages, 1997.
- [3] *Nonlinear analysis on manifolds: Sobolev spaces and inequalities*. CIMS Lecture Notes, Courant Institute of Mathematical Sciences, Volume 5, 309 pages, 1999. Seconde édition publiée par l'American Mathematical Society, 2000. Version traduite en russe, Editions Tamara Rozhkovskaya, 2008.
- [4] *The AB program in Geometric Analysis. Sharp Sobolev inequalities and related problems*, Memoirs of the American Mathematical Society, avec O.Druet, Volume 160, Numéro 761, 98 pages, 2002.
- [5] *Blow-up theory for elliptic PDEs in Riemannian geometry*, Mathematical Notes, avec O.Druet et F.Robert, Princeton University Press, 218 pages, Volume 45, 2004.
- [6] *Elliptic equations of Yamabe type*, avec O.Druet, International Mathematics Research Surveys, Volume 1, 113 pages, 2005.
- [7] *Compactness and stability for nonlinear elliptic equations*, Zurich Lectures in Advanced Mathematics, ZLAM Series, 291 pages, European Mathematical Society, Volume 20, 2014.

PRINCIPALES PUBLICATIONS DE RECHERCHE:

- [8] Changements de métriques conformes sur la sphère - Le problème de Nirenberg. *Bulletin des Sciences Mathématiques*, 114, 215-242, 1990.
- [9] Remarque sur le problème de Yamabe. *Journal of Functional Analysis*, avec M.Vaugon, 96, 31-37, 1991.
- [10] Courbure scalaire prescrite. *Bulletin des Sciences Mathématiques*, avec T.Aubin, 115, 125-132, 1991.
- [11] La méthode d'isométries concentration dans le cas d'un problème non linéaire sur les variétés compactes à bord avec exposant critique de Sobolev. *Bulletin des Sciences Mathématiques*, 116, 35-51, 1992.
- [12] Meilleures constantes dans le théorème d'inclusion de Sobolev et multiplicité pour les problèmes de Nirenberg et Yamabe. *Indiana University Mathematics Journal*, avec M.Vaugon, 41, 377-407, 1992.
- [13] Le problème de Yamabe équivariant. *Bulletin des Sciences Mathématiques*, avec M.Vaugon, 117, 241-286, 1993.
- [14] Courbure scalaire et géométrie conforme. *Journal of Geometry and Physics*, 10, 345-380, 1993.
- [15] Courbure scalaire prescrite pour des variétés non conformément difféomorphes à la sphère. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, avec M.Vaugon, 316, 281-282, 1993.
- [16] Existence and multiplicity of nodal solutions for nonlinear elliptic equations with critical Sobolev growth. *Journal of Functional Analysis*, avec M.Vaugon, 119, 298-318, 1994.

- [17] Scalar curvature on S^n and first spherical harmonics. *Journal of Differential Geometry and its Applications*, 5, 71-78, 1995.
- [18] The best constant problem in the Sobolev embedding theorem for complete Riemannian manifolds. *Duke Mathematical Journal*, avec M.Vaugon, 79, 235-279, 1995.
- [19] Asymptotics for some quasilinear elliptic equations. *Differential and Integral Equations*, 9, 71-88, 1996.
- [20] Meilleures constantes dans le théorème d'inclusion de Sobolev. *Annales de l'IHP, Analyse non linéaire*, avec M.Vaugon, 13, 57-93, 1996.
- [21] Optimal Sobolev inequalities on complete Riemannian manifolds with Ricci curvature bounded below and positive injectivity radius. *American Journal of Mathematics*, 118, 291-300, 1996.
- [22] Effective L^p pinching for the concircular curvature. *Journal of Geometric Analysis*, avec M.Vaugon, 6, 531-553, 1996.
- [23] Sobolev spaces in the presence of symmetries. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, avec M.Vaugon, 76, 859-881, 1997.
- [24] Harmonic coordinates, harmonic radius and convergence of Riemannian manifolds. *Rendiconti Mat. del Sem. de l'Univ. di Roma*, avec M.Herzlich, Volume 17, Serie VII, 569-605, 1997.
- [25] Best constants in Sobolev inequalities for compact manifolds of nonpositive curvature. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, avec T.Aubin et O.Druet, 326, 1117-1121, 1998.
- [26] Fonctions extrémales pour une inégalité de Sobolev optimale dans la classe conforme de la sphère. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, 77, 721-733, 1998.
- [27] On some nonlinear equations involving the p -laplacian with critical Sobolev growth. *Advances in Differential Equations*, avec F.Demengel, 3, 533-574, 1998.
- [28] On some nonlinear equations involving the p -laplacian with critical Sobolev growth and perturbation terms. *Applicable Analysis*, avec F.Demengel, 72, 75-109, 1999.
- [29] Optimal Nash's inequalities on Riemannian manifolds: the influence of geometry. *International Mathematics Research Notices*, avec O.Druet et M.Vaugon, 14, 735-779, 1999.
- [30] Asymptotic behavior of positive solutions of quasilinear elliptic equations with critical Sobolev growth. *Differential and Integral Equations*, 13, 1073-1080, 2000.
- [31] Paneitz type operators and applications. *Duke Mathematical Journal*, avec Z.Djadli et M.Ledoux, 104, 129-169, 2000.
- [32] Sharp Sobolev inequalities with lower order remainder terms. *Transactions of the American Mathematical Society*, avec O.Druet et M.Vaugon, 353, 269-289, 2001.
- [33] From best constants to critical functions. *Mathematische Zeitschrift*, avec M.Vaugon, 237, 737-767, 2001.
- [34] Coercivity and Struwe's compactness for Paneitz type operators with constant coefficients. *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, avec F.Robert, 13, 491-517, 2001.
- [35] Sharp Sobolev-Poincaré inequalities on compact Riemannian manifolds. *Transactions of the American Mathematical Society*, 354, 1193-1213, 2002.
- [36] Pohozaev type obstructions and solutions of bounded energy for quasilinear elliptic equations with critical Sobolev growth - The conformally flat case. *Nonlinear Analysis, Theory, Methods, and Applications*, avec O.Druet et M.Vaugon, 51, 79-94, 2002.
- [37] Asymptotics for sharp Sobolev-Poincaré inequalities on compact Riemannian manifolds. *Advances in Differential Equations*, avec O.Druet, 7, 1409-1478, 2002.
- [38] Sharp inequalities of second order. *Journal of Geometric Analysis*, 13, 145-162, 2003.
- [39] A C^0 -theory for the blow-up of second order elliptic equations of critical Sobolev growth. *Electronic Research Announcements of the AMS*, avec O.Druet et F.Robert, 9, 19-25, 2003.
- [40] Nonlinear elliptic equations of critical Sobolev growth from a dynamical viewpoint. Proceedings of the conference in honor of H.Brézis and F.Browder, Rutgers University, 2001. Noncompact problems at the intersection of geometry, analysis, and topology, *Contemporary Mathematics*, American Mathematical Society, 350, 115-125, 2004.
- [41] Bubbles over bubbles: a C^0 -theory for the blow-up of second order elliptic equations of critical Sobolev growth. Conference Harmonic maps, minimal surfaces and geometric flows, Université de Brest, 2002. Variational problems in Riemannian geometry, *Progress in Nonlinear Differential Equations and their Applications*, Birkhauser Verlag, Basel, 59, 3-17, 2004.
- [42] Blow-up examples for second order elliptic PDEs of critical Sobolev growth. *Transactions of the American Mathematical Society*, avec O.Druet, 357, 1915-1929, 2004.

- [43] Compactness and global estimates for the geometric Paneitz equation in high dimensions, *Electronic Research Announcements of the AMS*, avec F.Robert, 10, 135-141, 2004.
- [44] Fourth order equations of critical Sobolev growth. Energy function and solutions of bounded energy in the conformally flat case. *Nonlinear Differential Equations and Applications*, avec V.Felli et F.Robert, 12, 171-213, 2005.
- [45] Compactness and global estimates for a fourth order equation of critical Sobolev growth arising from conformal geometry, avec F.Robert et Y.Wen, *Communications in Contemporary Mathematics*, 8, 9-65, 2006.
- [46] Stability and perturbations of the domain for the first eigenvalue of the 1-Laplacian, avec N. Saintier, *Archiv der Mathematik*, 86, 340-351, 2006.
- [47] Sharp Sobolev inequalities for vector valued maps, *Mathematische Zeitschrift*, 253, 681-708, 2006.
- [48] Critical elliptic systems in potential form, *Advances in Differential Equations*, 11, 511-600, 2006.
- [49] Sharp Sobolev inequalities in the presence of a twist, avec S.Collion et M.Vaugon, *Transactions of the American Mathematical Society*, 359, 2531-2537, 2007.
- [50] Diagonal compactness for critical elliptic systems in potential form, *Communications in Partial Differential Equations*, 32, 1837-1881, 2007.
- [51] Sharp asymptotics and compactness for local low energy solutions of critical elliptic systems in potential form, avec O. Druet, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 31, 205-230, 2008.
- [52] A variational analysis of Einstein-scalar field Lichnerowicz equations on compact Riemannian manifolds, avec F.Pacard et D.Pollack, *Communications in Mathematical Physics*, 278, 117-132, 2008.
- [53] Multiple solutions for critical elliptic systems in potential form, avec J. Vétois, *Communications in Pure and Applied Analysis*, 7, 715-741, 2008.
- [54] Stability and instability for Einstein-scalar field Lichnerowicz equations on compact Riemannian manifolds, avec O.Druet, *Mathematische Zeitschrift*, 263, 33-67, 2009.
- [55] Stability for strongly coupled critical elliptic systems in a fully inhomogeneous medium, avec O.Druet, *Analysis and PDE*, 2, 305-359, 2009.
- [56] Bounded stability for strongly coupled critical elliptic systems below the geometric threshold of the conformal laplacian, avec O.Druet et J.Vétois, *Journal of Functional Analysis*, 258, 999-1059, 2010.
- [57] The Lin-Ni's conjecture for vector valued Schrödinger equations in the closed case, *Communications in Pure and Applied Analysis*, 9, 955-962, 2010.
- [58] Existence and a priori bounds for Schrödinger-Maxwell systems in fully inhomogeneous spaces, avec O.Druet, 34 pages, *Communications in Contemporary Mathematics*, 12, 831-869, 2010.
- [59] Asymptotic analysis for fourth order Paneitz equations with critical growth, avec F.Robert, *Advances in the Calculus of Variations*, 3, 229-276, 2011.
- [60] Static Klein-Gordon-Maxwell-Proca systems in 4-dimensional closed manifolds, avec T.T.Truong, *Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelle's Journal)*, 667, 221-248, 2012.
- [61] Solitary waves in critical Abelian gauge theories, *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A*, 32, 1747 - 1761, 2012.
- [62] Resonant states for the static Klein-Gordon-Maxwell-Proca system, avec J.Weï, 14 pages, *Mathematical Research Letters*, 19, 4, 953-967, 2012.
- [63] Schrödinger-Poisson systems in the 3-sphere, avec J.Weï, 33 pages, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 47, 25-54, 2013.
- [64] Stability of elliptic PDEs with respect to perturbations of the domain, avec O.Druet et P.Laurain, 14 pages, *Journal of Differential Equations*, 255, 3703 - 3718, 2013.
- [65] The Lichnerowicz equation in the closed case of the Einstein-Maxwell theory, avec G.Veronelli, *Transactions of the American Mathematical Society*, 366, 1179-1193, 2014.
- [66] Stationary Kirchhoff systems in closed 3-dimensional manifolds, avec P.D.Thizy, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 54, 2085-2114, 2015.
- [67] Static Klein-Gordon-Maxwell-Proca systems in 4-dimensional closed manifolds. II., avec O.Druet et J.Vétois, 39 pages, *Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelle's Journal)*, 713, 149-179, 2016.
- [68] Stationary Kirchhoff systems in closed high dimensional manifolds, avec P.D.Thizy, 53 pages, *Communications in Contemporary Mathematics*, 18, Issue 02, 1550028 (53 pages), 2016.
- [69] Multiplicity of solutions for critical Kirchhoff type equations, 12 pages, *Communications in Partial Differential Equations*, 41, 913-924, 2016.
- [70] Compactness and the Palais-Smale property for critical Kirchhoff equations in closed manifolds, *Pacific Journal of Mathematics*, 280, 41-50, 2016.
- [71] Stationary Kirchhoff equations with powers, *Advances in the Calculus of Variations*, 11, 139-160, 2018.

- [72] Klein-Gordon-Maxwell-Proca type systems in the electro-magneto-static case, avec P.D. Thizy, *Journal of Partial Differential Equations*, 31, 119-158, 2018.
- [73] Klein-Gordon-Maxwell-Proca type systems in the electro-magneto-static case - The high dimensional case, avec P.D. Thizy, 31 pages, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, à paraître.
- [74] Electro-Magnetic-Static study of the nonlinear Schrödinger equation coupled with Bopp-Podolsky electrodynamics in the Proca Setting, *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A*, 39, 6683-6712, 2019.
- [75] Strong convergence of the Bopp-Podolsky-Schrödinger-Proca system to the Schrödinger-Poisson-Proca system in the electro-magneto-static case, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 59, 198 (25 pages), 2020.
- [76] Schrödinger-Poisson-Proca systems in EMS regime, *Communications in Contemporary Mathematics*, doi 2150038, 6 pages, 2021.
- [77] Blowing-up solutions to Bopp-Podolsky-Schrödinger-Proca and Schrödinger-Poisson-Proca systems in the electro-magneto-static case, *Advances in Differential Equations*, 80 pages, 27, 253-332, 2022.
- [78] A twist in sharp Sobolev inequalities with lower order remainder terms, *Preprint, Advances in the Calculus of Variations*, 29 pages, <https://doi.org/10.1515/acv-2022-0046>, 2023.
- [79] Strong convergence in Bopp-Podolsky-Proca type constructions, *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, Vol. 43, 2371-2380, 2023.
- [80] Stability and critical dimension for Kirchoff systems in closed manifolds, *Advances Nonlinear Studies*, Volume in honor of Joel Spruck, 24, 167-177, 2024.
- [81] Extremal functions for twisted sharp Sobolev inequalities with lower order remainder terms. The high dimensional case, avec O. Druet et F.Robert, *Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelle's Journal)*, 816, 91-117, 2024.
- [82] Extremal functions for twisted sharp Sobolev inequalities with lower order remainder terms, avec O.Druet, *Nonlinear Analysis*, 255, 113758, 2025.

AUTRES PUBLICATIONS DE RECHERCHE:

- [AP83] La méthode d'isométries concentration dans le cas d'un problème non linéaire sur les variétés Riemanniennes compactes à bord. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, 311, 325-327, 1990.
- [AP84] Remarque sur le problème de Yamabe. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, avec M.Vaugon, 311, 723-725, 1990.
- [AP85] The Yamabe problem and the Green's function of the conformal laplacian. *Notes pour le Summer Research Institute on Differential Geometry*, UCLA, Los Angeles, 1990.
- [AP86] Meilleures constantes dans le théorème d'inclusion de Sobolev et multiplicité pour le problème de Nirenberg. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, Avec M.Vaugon, 311, 629-631, 1990.
- [AP87] Multiplicité pour le problème de Yamabe. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, Avec M.Vaugon, 312, 237-240, 1991.
- [AP88] Le problème de Yamabe équivariant. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, Avec M.Vaugon, 312, 863-866, 1991.
- [AP89] Transformations conformes de la courbure scalaire sur les variétés conformément plates. *Bulletin des Sciences Mathématiques*, 115, 49-60, 1991.
- [AP90] A propos d'un théorème non linéaire de Th.Aubin pour la transformation conforme de la courbure scalaire sur S^n . *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, 315, 183-185, 1992.
- [AP91] Quelques résultats sur l'existence de solutions nodales d'équations elliptiques non linéaires avec exposant critique de Sobolev. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, Avec M.Vaugon, 314, 901-904, 1992.
- [AP92] Un théorème de pincement intégral sur la courbure concirculaire en géométrie conforme. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, Avec M.Vaugon, 316, 483-488, 1993.
- [AP93] Meilleures constantes dans le théorème d'inclusion de Sobolev. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, Avec M.Vaugon, 318, 675-677, 1994.
- [AP94] Problèmes de meilleures constantes dans les inégalités de Sobolev. Le programme initié par Aubin, Federer, Fleming, Miranda, Rishel, Rosen, et Talenti. *Publications Mathématiques de l'université de Montpellier*, Séminaire Gaston Darboux, 21-30, 1995.
- [AP95] From the Yamabe problem to the equivariant Yamabe problem. *Actes de la table ronde de Géométrie Différentielle en l'honneur de Marcel Berger*, Série Séminaires et Congrès, Collection S.M.F, numéro 1, 377-402, 1996.

- [AP96] Optimal Sobolev inequalities on Riemannian manifolds. *Publications Mathématiques de l'université de Patras*, General Seminar of Mathematics, tome 18-21, 99-105, 1996.
- [AP97] Scalar curvature type equations on compact riemannian manifolds. *Publications Mathématiques de l'université de Patras*, Avec A.Jourdain, General Seminar of Mathematics, Tome 22-23, 67-91, 1997.
- [AP98] Meilleures constantes et inégalités de Sobolev optimales sur les variétés riemanniennes compactes. *Publications du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie*, Institut Fourier, 16, 175-210, 1998.
- [AP99] Fourth order PDEs on compact Riemannian manifolds. *Proceedings of the workshp on stochastic analysis and potential theory*, St Priest, 6 pages, 2003.
- [AP100] Sobolev spaces on manifolds, *Handbook of global analysis*, avec F.Robert, Elsevier, Editors D. Kupka and D. Saunders, 375-415, 2008.
- [AP101] Recent results on stationary critical Kirchhoff systems in closed manifolds, avec P.D.Thizy, *Actes du séminaire Laurent Schwartz*, Ecole Polytechnique-IHES, 10 pages, Numéro 21, Année 2013-2014.

NOTES DE RECHERCHE:

[ACCESSIBLES SUR MA PAGE WEB PERSONNELLE].

- [N1] Manifolds which are close to space forms and the Bemelmans, Min-Oo and Ruh smoothing effect of the Ricci flow, 5 pages, 2002.
- [N2] Sharp Sobolev-Poincaré inequalities on compact Riemannian manifolds - Notes from various lectures, 121 pages, 2002.
- [N3] Variational methods and elliptic equations in Riemannian geometry - Notes from lectures at ICTP, 64 pages, 2003.
- [N4] An introduction to fourth order nonlinear wave equations, avec B.Pausader, 48 pages, 2008.
- [N5] Super critical energy scale invariant equations in critical spaces, 6 pages, 2010.
- [N6] A short (informal) introduction to Bopp-Podolsky-Schrödinger-Proca and Schrödinger-Poisson-Proca systems in the electro-magneto-static case, 20 pages, 2022.

POLYCOPIÉS POUR L'ENSEIGNEMENT:

[ACCESSIBLES SUR MA PAGE WEB PERSONNELLE].

[Textes régulièrement augmentés et remaniés].

- [P1] *Une introduction aux probabilités*, Licence L2, 93 pages.
- [P2] *Algèbre linéaire 3*, Licence L2, 98 pages.
- [P3] *Algèbre bilinéaire*, Licence L2, 95 pages.
- [P4] *Intégration*, Licence L2, 74 pages.
- [P5] *Cahier d'exercices corrigés*, Licence L2, 172 pages.