

NAZARET Bruno, Maître de Conférence classe normale
Université de Paris-Dauphine
E-mail: Bruno.Nazaret@ceremade.dauphine.fr

Renseignements généraux

Né le 11 Janvier 1974 à Lyon (3ème).
Nationalité française.
Marié.

Postes occupés

- Depuis 2003 : Maître de Conférences en mathématiques appliquées à l'Université Paris-Dauphine (CEREMADE).
- 2001-2003 : Agrégé Préparateur à l'ENS Lyon.
- 1998-2001 : Allocataire de Recherche - Moniteur à l'Université de Cergy-Pontoise.

Formation et diplômes

- 2010 : Habilitation à diriger des recherches soutenue le 25/10/2010 à l'Université Paris-Dauphine. "*Nouvelles approches variationnelles des inégalités fonctionnelles*". Jury : D. Bakry (Rapporteur), P. Bernard (Président), G. Buttazzo (Rapporteur), F. Demengel, M. Del Pino, J. Dolbeault (Coordinateur), M. Loss (Rapporteur).
- 1997-2000 : Thèse de doctorat sous la direction de F. Demengel soutenu le 12/12/2000 à l'Université de Cergy-Pontoise. "*Equations aux dérivées partielles pour des inégalités de Sobolev. Espaces de Banach anisotropes et transformations de type ondelettes*". Jury : P. Auscher, F. Demengel (Directrice), J.M. Ghidaglia, O. Goubet (Rapporteur), M. Holschneider, S. Jaffard (Rapporteur), M. Pierre (Président).
- Juin 1997 : Agrégation externe de mathématiques (61^e)
- Juin 1997 : DEA d'Analyse et Analyse Numérique mention Bien (Université de Rennes 1).
- Juin 1996 : admis au concours d'entrée en 3^{ème} année à l'ENS Cachan (antenne de Bretagne).
- Juin 1996 : Maîtrise de mathématiques mention Très Bien (Université de Cergy-Pontoise).
- Juin 1995 : Licence de mathématiques mention Très bien (Université de Cergy-Pontoise).
- Juin 1994 : DEUG MIAS mention Très Bien (Université de Cergy-Pontoise).
- Juin 1992 : Baccalauréat C mention Bien (Lycée Evariste Galois à Sartrouville).

Activités administratives

- Depuis Septembre 2006 : Co-organisateur du groupe de travail "Calcul des variations" à l'université Paris Dauphine.
- Depuis Octobre 2008 : Membre de la CCR (Commission Consultative Représentative) pour la section 26 à l'université Paris Dauphine.
- Depuis Avril 2006 : Membre du conseil de département Mathématiques et Informatique de la Décision à l'université Paris Dauphine.
- 2007-2008 : Vice-président de la commission de spécialiste pour la section 26 à l'université Paris Dauphine.

Thèmes de recherche

Inégalités fonctionnelles dans les espaces de Sobolev et équations elliptiques associées. Equations paraboliques de type dérive-diffusion, comportement asymptotique. Transport optimal de mesure et flots de gradient dans les espaces de longueurs. Distances de Wasserstein.

Activités d'enseignement

Cours : "systèmes différentiels" (L3), "analyse" (L2), "distributions" (M1), "transport optimal et inégalités fonctionnelles" (M2, école doctorale). TD d'analyse, optimisation et probabilités du niveau L2 au niveau M1. Cours-TD d'analyse en L1 économie-gestion.

Publications

Publication dans des revues à comité de lecture

- [13] From Poincaré to logarithmic Sobolev inequality, a gradient flow approach. Avec J. Dolbeault et G. Savaré. Preprint 2010.
- [12] A new class of transport distances between measures. Avec J. Dolbeault et G. Savaré, *Calc. Var. and PDE*, Vol. 34(2), pp 193–231, 2009.
- [11] Optimal transportation for the determinant. Avec G. Carlier, *ESAIM COCV*, Vol. 4(4), pp 678–698, 2008.
- [10] On the Bakry-Emery criterion for linear diffusions and weighted porous media equations. Avec J. Dolbeault et G. Savaré, *Comm. Math. Sci.*, Vol. 6(2), pp 477-494, 2008.
- [9] Best constant in Sobolev trace inequalities on the half space. *Nonlinear Analysis, TMA*, Vol. 65, pp 1977-1985, 2006.
- [8] A mass-transportation approach to sharp Sobolev and Gagliardo-Nirenberg inequalities. Avec D. Cordero-Erausquin et C. Villani. *Advances in Mathematics*, Vol. 182, pp 307–332, 2004.

- [7] An interpolation family between Gabor and wavelet transformations. Application to differential calculus and construction of anisotropic Banach spaces. Avec M. Holschneider. Nonlinear hyperbolic equations, spectral theory and wavelet transformations, *Oper. Theory Adv. Appl.*, 145, Birkhäuser, pp. 363–394, 2003.
- [6] The embedding $W^{n,1}$ into C_0 on compact Riemannian manifolds. Avec E. Humbert. *Potential Analysis*, Vol. 19(4), pp 301–316, 2003.
- [5] Heat flow for extremal functions in some subcritical Sobolev inequalities. *Applicable Analysis*, Vol. 80(1–2), pp.95–105, 2001.
- [4] Principe du maximum strict pour un opérateur quasi-linéaire. *C.R.A.S.*, t.333, Série I, pp 97–102, 2001.
- [3] On some nonlinear partial differential equations involving the p -Laplacian and critical Sobolev trace maps. Avec F. Demengel. *Asymptotic Analysis*, Vol. 23, pp. 135–156, 2000.
- [2] A stability result for extremal functions for some sharp Sobolev inequalities with critical exponent. *Applicable Analysis*, Vol. 75(3–4), pp. 305–315, 2000.
- [1] Stability results for some nonlinear elliptic equations involving the p -Laplacian with critical Sobolev growth. *COCV*, Vol. 4, pp 559–576, 1999.

Articles en cours

- [1] Distances between measures induced by concave mobility : geodesics via PDE. Avec F. Santambrogio.

Séminaires et participations à des évènements

- Workshop "Nonlinear Diffusions and Entropy Dissipation: From Geometry to Biology", a Banff, Canada. Conférence "Distances between measures induced by concave mobility : geodesics via PDE (Avril 2010)
- Séminaire à l'ENS Lyon "Une classe de distances entre mesures en formulation dynamique" (Février 2010).
- Chercheur invité à l'ESI de Vienne (Autriche), 1 mois. Conférence "Entropies, diffusion equations and functional inequalities" (Mai 2009).
- Conférence à la journée des Mathématiques franco-espagnoles au Collège d'Espagne "Entropies, transport and distances between measures" (Septembre 2008).
- Workshop "Transport, optimization, equilibrium in economics" à Vancouver, Canada. Conférence "A new class of distances between measures" (Juillet 2008).
- Séminaire à l'université Evry Val d'Essonne : "Méthode de Bakry-Emery pour des équations de diffusion" (Juin 2007).
- Invitation par N. Trudinger à l'université de Canberra (ANU), séminaire "Optimal transportation and sharp functional inequalities" (2 semaines en Avril 2007).
- Invitation par G. Savaré à l'université de Pavie, séminaire "Optimal transportation and sharp functional inequalities" (2 semaines en Juin 2006).

- Séminaires Analyse de l'Université de Nantes et UTC Compiègne: "Transport de mesure et inégalités optimales de Sobolev et Gagliardo-Nirenberg" (Novembre 2003).
- Conférence lors du colloque "Mass Transportation and Geometric inequalities" à l'UBC, Vancouver, Canada: "A mass transportation approach to optimal Sobolev and Gagliardo-Nirenberg inequalities" (Juillet 2002).
- Exposés au séminaire interne de l'ENS Lyon: "EDP de type p -Laplacien" et "Ondelettes et analyse des fonctions".
- Exposé au séminaire EDP de l'ENS Lyon: "Equations d'évolution parabolique de type p -Laplacien" (Mars 2001).
- Exposé au séminaire Analyse de l'Université d'Amiens: "Transformations de type ondelettes" (Novembre 2000).
- Exposé lors de l'école d'hiver "Smooth ergodic theory" à Sils Maria, Suisse: "An interpolation family between Gabor and wavelet transformations. Application to the construction of anisotropic Banach spaces" (Janvier 1999).