

Campagne d'évaluation 2012/2013 – Vague D

CEREMADE – UMR 7534

CNRS & Université Paris-Dauphine

Projet scientifique de l'unité
Scientific project of the unit

Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision
Université Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75775 PARIS CEDEX 16
Tél. (+33) 1 44 05 49 23 Fax. (+33) 1 44 05 45 99
<http://www.ceremade.dauphine.fr>

Contents

1	Introducing the unit	4
2	SWOT analysis and objectives of the unit	4
2.1	SWOT analysis	4
2.2	Scientific objectives	6
2.2.1	“Mathematics for economics and finance” group	6
2.2.2	“Nonlinear analysis, image processing and scientific computation” group	9
2.2.3	“Probability and Statistics” group	12
3	Implementation of the project	14
4	Individual files of permanent researchers on January 1st, 2014.	15

1 Introducing the unit

The CEREMADE is a research center in applied mathematics in which are studied applications of mathematics to areas of science as diverse as Economics, Finance, Image and Signal Processing, Data Analysis and Classification Theory, Mathematical Physics, Mechanics, Epidemiology and Astronomy. Our main goal is the mathematical analysis of these problems, but also numerical computations and the aid to practical implementation. Our research increases the knowledge and understanding of phenomena belonging to these different application areas, and naturally turns to other disciplines; it results in some cases in cooperation with business and industry.

In September 2012, the center has about 60 permanent researchers and is divided into three research axes: (in alphabetical order): (1) Mathematics applied to economics and finance, (2) Nonlinear analysis, image processing and scientific computation (3) Probability and Statistics.

The main advantage of this structure is the setting up of a clear and balanced recruitment policy, subject to a broad consensus inside the unit. The purpose of this policy, which we intend to pursue, is to further develop the themes in which we excel, but we also consider the needs of mathematics teaching in the various branches of the University.

Obviously, there are strong connections between the three groups which are not, by far, separate entities: several researchers are attached to two groups, and interactions and collaborations between members of different groups are common. The synergies between calculus of variations and mathematics applied to economics or between probability or statistics and finance, the Analysis and Probability Seminar, which meets weekly, or the Research Master 2 program on Analysis and Probability are examples of such interactions between groups.

2 SWOT analysis and objectives of the unit

2.1 SWOT analysis

Strengths.

- Academic attractiveness. In recent years, people ranked first in our recruitment lists chose to come to CEREMADE. We were able to make very good hires in each of our research axes.
- The scientific positioning of the unit. The scientific spectrum of CEREMADE covers a wide range of well chosen topics in applied mathematics, and allows the interaction between researchers from many different themes, both within applied mathematics and in connection to other disciplines. Many members of CEREMADE belong to several groups, and we have a strong group of researchers from both CEREMADE and the LEDa (Dauphine's Economics Laboratory).
- The efficient administration. Since the arrival of our chief secretary Isabelle Bellier, the secretariat works very well, in the unanimous opinion of the members of the laboratory.
- The large number of research contracts. The laboratory has a large number of research contracts (ANR, ERC, IUF, ...) which, by reducing spending on the general budget, is of benefit to all the members of the laboratory.
- The position of the laboratory as a network node at different levels (Parisian, national, international). One can mention for instance the Fondation Sciences Mathématiques de Paris, PSL, the SMAI, the MEFI (Mathematics and Physics) and CONEDP (Control of Partial Differential equations) GDRE (European research group), the project MathAmSud NAPDE,...

Weaknesses.

- Premises. The issue of premises is a constant difficulty at University Paris-Dauphine, by their decay on the one hand and by the general lack of surface on the other hand. The laboratory clearly lacks several offices (for example, we have no proper meeting room). The additional offices that have been allocated to the unit have not compensated the increase of the size of the unit.
- The place of scientific computing. This is an area of applied mathematics, important for its interactions with both theorists and people from other disciplines, which could be numerically more developed in the laboratory (in particular concerning research engineers and professors), although the recent recruitments of a Maître de conférences and of a Chargé de Recherches have considerably strengthened the laboratory in this field.
- The relatively low ratio of Professeurs over Maîtres de Conférences. The laboratory has recruited many Maîtres de Conférences to replace colleagues who were less involved in research. Some administrative tasks should be allocated instead to colleagues of rank A.

Opportunities.

- The “Fondation Sciences Mathématiques de Paris”. The various financial supports from FSMP in terms of post-docs, visiting scholars, is an important aid for the CEREMADE.
- The “PSL” IDEX (“Initiative d’Excellence”). The participation of Université Paris-Dauphine in the IDEX (or “Research University”) “Paris Sciences et Lettres” should enable the laboratory to participate in future calls for projects. We could also develop joint actions with other laboratories of Mathematics inside the IDEX (at ENS, Collège de France and Observatoire de Paris), or with departments of other disciplines.
- The emergence of new fields of interaction with other scientific disciplines (mean fields in economics and finance, PDEs and statistical models in biology, image processing at the border between mathematics and theoretical computer science). During recruitments, the laboratory seeks to position itself with regards to emerging themes.
- The constant renewal of our young colleagues. A very good level of recruitment facilitates the mobility of our young lecturers, who defend their Habilitation thesis (“Habilitation à Diriger des Recherches, HDR”) fairly quickly. It results in the regular existence of a significant number of “Maître de conférences” positions, which allows us to aspire to a renewal of our themes, always in a relative continuity, and to recruit young people into the emerging themes.

Risks.

- The important works which are expected on the University’s building. These works are essential, but the temporary relocation of the laboratory in good conditions is crucial for preserving its good dynamic.
- The reorganization of our IT department. Our network engineer Michel Vanbreugel will retire in one year. He will be succeeded in this task by Gilles Barès, who is currently in charge of the computer park, the database and the website. But it is essential that he is supported by a technician coming to replace Mr. Vanbreugel in order to maintain a quality IT section.
- The significant turnover of our Maîtres de Conférences. They defend their Habilitation thesis quickly; it reinforces the attractiveness of the laboratory but may weaken some projects.

2.2 Scientific objectives

The CEREMADE wishes to keep its current organization with its three research axes “Mathematics for economics and finance”, “Nonlinear analysis, image processing and scientific computation” and “Probability and Statistics”. We believe that this organization provides a good balance and a good thematic variety, and that the research takes place in good conditions in each of these three groups, which are of equal importance for the unit. A research direction, which can be regarded as transverse to the three groups, and which we would like to strengthen is scientific computing. The recruitment of a Maître de conférences and the arrival of a Chargé de Recherches have already reinforced this topic. The recruitment of a professor and of an engineer on the subject could help this theme to have a better place in the laboratory.

In what follows, we briefly describe our scientific projects, group by group.

2.2.1 “Mathematics for economics and finance” group

Mathematical finance. B. Bouchard’s program for the following five years is mainly centered around stochastic target problems, with a view toward financial applications in risk management.

a. Stochastic target problems with uncertain parameters: The G -expectations of S. Peng and 2BSDEs of N. Touzi, M. Soner and J. Zhang can be viewed as two formulations of the same super-hedging problem under uncertainty on the volatility parameter driving the underlying assets on a financial market. Both could actually be written as stochastic target problems in which an adverse controller (the “nature”) controls this uncertain parameter so as to prevent the controlled process to reach its target. One can actually consider much more general game versions of stochastic target problems, in which a principal controller plays a non-anticipating strategy (in the usual sense of games) so as to reach a target, and an adverse controller plays a control to prevent this. Ongoing research with his PhD student L. Moreau and M. Nutz (Columbia University), shows that one can establish a weak formulation of the geometric dynamic programming principle for a game version of stochastic target problems with constraint in expectations (the so-called “with controlled loss” case). However, obtaining the same result for the case of a.s. terminal constraints would require to apply a measurable selection argument to strategies. Such a result is not available so far by lack of topological structure set on non-anticipating strategies. It therefore first requires to revisit this notion. A natural way would consist in defining them as maps from a set of deterministic paths into the set of progressively measurable processes, and to use a path-wise notion of stochastic integrals in order to obtain their stability under suitable pasting procedures.

b. Comparison principles for fully non-linear PDEs associated to stochastic target problems: A main issue in the literature of stochastic target problems is that they lead to fully non-linear second order parabolic PDEs for which little is known, in general, in terms of comparison principle. A related issue is the construction of monotone schemes for their numerical resolution.

c. Non-Markovian setting and non linear Monte-Carlo resolution of stochastic target problems: Ongoing researches with R. Elie and A. Reveillac show that one can provide a BSDE representation of the reachability set associated to stochastic target problems with controlled loss, in the monotone case. This not only allows for non-Markovian settings, but opens the door to non-linear Monte-Carlo type resolution methods. The only difficulty, with respect to the resolution of standard BSDEs, is that we have to face a family of controlled BSDEs. However, this family is only parameterized by the terminal value of a one dimensional controlled martingale. Combining the non-linear Monte-Carlo procedures already known with a grid approach for the controlled martingale part should lead to convergent numerical schemes that could be implemented in non trivial dimensions (3 to 10).

A first research direction for I. Kharroubi concerns the representation of solutions to nonlinear PDEs via BSDEs. More precisely, he aims at representing second order PDE with nonlinearity of HJB type. Such a representation result opens the way to set approximation algorithm for solutions to optimal control

problems, via the discrete time approximation of the BSDEs representing the solutions to the PDEs. In the same way, he plans to study with J.-F. Chassagneux and R. Elie, the discrete time approximation of constrained Brownian BSDEs. These BSDEs are related to optimal investment problems under constraints. In a first step, they plan to analyze the discretization of solutions to super-replication problems under constraints. Then, in a second step, they aim at generalizing the method to the case of constrained BSDEs. Finally, I. Kharroubi also projects to study some sequential optimization problems under state constraints. These problems arise in energy management problems. Kharroubi intends to provide a rigorous characterization of solutions to such optimization problems, a probabilistic representation and to set discretization methods.

R. Elie's research projects are mainly concerned with the consequences of risk constraints on the hedging strategy of financial derivative or the choice of optimal investment strategy. In this perspective, he studies BSDEs subject to constraints or more generally dependence with respect to the past of its solution. With P. Briand (Université de Chambéry), he developed a new methodology for the obtention of a unique solution to quadratic BSDEs, which allows in particular to consider dynamics depending on the recent past of the solution. A more complete study of these equations will provide optimal investment strategies, with averaged risky investment part constrained for example to stay below 20% of the total invested amount of money. These results should help to understand the consequences of such type regulation rules on asset management strategies. R. Elie also studies with A. Matoussi hedging strategies where the value of the portfolio is constrained to remain above a given function of its current maximum. This relates to the addition of so-called drawdown constraints on investment strategies and necessitates the obtention of finer properties for the maximum of martingales or more generally Ito processes. This topic is also under study with C. Kardaras (Boston University) in order to derive optimal liquidating strategies for mean reverting portfolios.

In the field of multivariate risk measures, I. Ben Tahar and E. Lépinette aim at developing numerical methods and further explore connections with BSDEs. An important issue related to dynamic risk-measure is the choice of *time consistency criteria*. One aspect of the project is to explore different time-consistency concepts for dynamic vector-valued processes, how they relate, and their impact on dual representation results. I. Ben Tahar also has a project in the field of integration of intermittent sources of energy (e.g. solar and wind power) in which she plans to develop a Mean-Field Games approach for modeling dispersed generation on a two-way-traffic-grid. I. Ben Tahar will also work on stochastic control and models for innovation and technological transition. The aim is to develop models for N firms interacting in a context of technological transition. Together with R. Chenavaz (Economics Department, ESG Management School), I. Ben Tahar projects to study a stochastic differential game model of N firms which investigate the problem of resource allocation to innovation (R & D). Together with S. Toumi (LAMISIN, Tunisie) models for optimal transition from a conventional technology to a new technology in a stochastic context will be investigated.

E. Lépinette aims to study approximate hedging for Black and Scholes model with transaction costs and concave payoffs for which Leland's method does not apply. He has a joint project with B. Bouchard and E. Taflin on large markets with infinitely many assets. E. Lépinette, his PhD student T. Tran and Y. Kabanov aim at solving optimization problems with consumption and under transaction costs when prices are driven by Lévy processes.

The collaboration of A. Réveillac with the group of P. Imkeller in Berlin will be continued and the first step in this direction will be represented by the research visit (in Paris for at least 3 months) of V. Fenou who is realizing his PhD thesis under the direction of P. Imkeller. Concerning collaboration within the CEREMADE, B. Bouchard and A. Réveillac have proposed a PhD subject on regularity of solutions of quadratic growth BSDEs (with application to Finance and to numerical schemes for BSDEs) to a student of our Master EDP-MAD, and they have applied for a PhD grant for him. A. Réveillac also intends to collaborate with K. Chouk (PhD student of M. Gubinelli) on construction of Stratonovich integrals for

two-parameter fractional processes using Malliavin calculus. Finally, during his PhD, A. Réveillac has constructed Bayesian estimators for Poisson channels. The counterpart of this problem in the Gaussian realm presents some very interesting links with optimal transport theory. A. Réveillac would like to benefit from the experience of several members of CEREMADE (like P. Cardaliaguet and G. Carlier) in that topic to collaborate on the study of Bayesian estimation for Poisson channels from an optimal transportation point of view.

Mathematical Economics. R.-A. Dana plans to pursue the same lines of research. With G. Carlier and Galichon, she plans to find, for finite states of the world, testable restrictions on efficient allocations when agents have von-Neumann Morgenstern utilities and there are several goods in each state of the world. She plans to work on abstract multi-criteria efficiency and to analyze various models with background risk in the univariate and multivariate risk. Finally, with Le Van, she plans to introduce incomplete preferences in arbitrage models.

A substantial part of V. Filippe Martins-da-Rocha's research activity is on General Equilibrium Theory. For the next five years, he plans to focus his attention on two main directions. The first one concerns infinite horizon competitive markets with limited commitment and endogenous credit constraints. The second one is related to the important question of the objective of the firm.

G. Carlier's projects in the near future are: testable implications of Pareto efficient risk-sharings (with M. Al Oqeili, R.-A. Dana, A. Galichon, I. Ekeland), optimal delegation and Principal-agent problems (with D. Martimort), mass transportation techniques for Cournot-Nash equilibria (with A. Blanchet), anisotropic congestion and related PDEs (with L. Brasco and F. Santambrogio), mean-field games models for traffic congestion (with P. Cardaliaguet and B. Nazaret) and numerical methods for multidimensional screening and Cournot-Nash equilibria (with J.D. Benamou).

The research program of E. Jouini for the next 5 years aims at generalizing his results to a multi-dimensional setting. The literature on the economics of risk, when dealing with concrete problems (portfolio choice, savings, insurance, equilibrium, etc.), restricts agents' choice space to the wealth space. This hypothesis of aggregation of assets, risks, present and future, has allowed the use of many concepts such as risk aversion, uncertainty aversion, stochastic orders, etc.. Therefore, the assumption that goods are substitutes or that risks can be aggregated into a single risk has been a good starting point for the theory. However, it is more natural to assume that agents make decisions on random vectors. This hypothesis is not new since the von Neumann-Morgenstern utility functions, risk aversion, stochastic orders, to name just a few, are well defined for random vectors but far harder to use and interpret. Among the current projects of Jouini and his collaborators, the first project is to characterize socially efficient allocations in a multidimensional setting and to derive the associated socially efficient discount rate. A second project is to establish and develop the properties of a measure of prudence (and/or downside risk aversion) using the results of Karni (1979) on risk aversion and multidimensional results of Kimball (1990) on prudence (and/or Eeckhoudt-Schlesinger, 2006, Eeckhoudt et al., 2007 on downside risk aversion). This line of research could be applied to problems of sustainable development, the random vectors having as components not only standard wealth and/or consumption measures but also a measure of environment quality and/or an index of resources scarcity.

Game theory, decision theory. For mean field games problems, P. Cardaliaguet plans to investigate the large time behavior of the solution as well as the possibility of existence of periodic solutions. He also intends to study existence of solutions (for the first order equations) through necessary conditions for optimal control problems of Hamilton-Jacobi equations. He aims at studying further differential games with lack of observation.

On top of pursuing his previous work, J.-P. Lefort is interested in the consequences of various ways of updating ambiguous beliefs for some well known economic models. With A. Dominiak, he started working

on the Milgrom Stokey no trade theorem under ambiguity, and with H. Faro, on how to update incomplete preferences. He is also interested by the possibility of updating ambiguous beliefs and of learning, i.e. getting information that reduces ambiguity and how it could be reflected in the updating of the beliefs. It seems that the variational preferences offer some attractive features to model this phenomenon.

V. Iehlé will study strategic two-sided matching models (with G. Haeringer): works in progress analyze respectively the stability of the matchings with one-sided data and the strategic manipulation in the case of constrained choices. Other works in progress concern cooperative games; specifically, the nonemptiness of Myerson's inner core (with J.-M. Bonnisseau) and a model of cooperative game with externalities and coalition formation in which he extends the convexity assumption of Shapley (with G. Bimonte).

F. Forges plans to develop a model of "semi-cooperative" games with incomplete information, namely, a model of noncooperative, strategic games in which the players are privately informed and can sign binding agreements. The model will capture both strategic and informational externalities. Furthermore, participation constraints will account for possible cooperation of subgroups of agents. The expected results should take the form of characterizations of classes of simple feasible commitment mechanisms allowing to reach stable agreements at the interim stage, i.e., when every player knows his private information.

G. Vigeral will pursue his work on the asymptotics of zero-sum repeated games, and in particular on the relation between games played in discrete and continuous time. He also intends to study more extensively non-expansive mappings in metric spaces. New lines of research will include semi-algebraic games and more generally games definable in o-minimal structures, as well as the study of equilibrium payoffs in non zero-sum stochastic games.

Y. Viossat will study properties of equilibria (Nash, correlated, ESS) and dynamical models of bounded rationality, e.g., the link between no-regret dynamics and the best-reply dynamics (with A. Zapechelnyuk) and between discrete and continuous time dynamics (via, e.g., stochastic approximation). He intends to collaborate with biologists (J.B. André, on complexity costs in repeated games), computer scientists (P. Mertikopoulos, on applications of game theory to distributed optimization), and to intensify his links with economists in Dauphine, becoming a part-time member of the economics department (LEDA).

2.2.2 "Nonlinear analysis, image processing and scientific computation" group

Calculus of Variations and elliptic PDEs. J. Dolbeault will follow two main directions of research.

1) Some basic mechanisms of symmetry breaking have been understood in the context of Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities but still need to be adapted to various relevant applications ranging from mechanics (classical, quantum, fluid mechanics) to, e.g., problems in mathematical biology (with M.J. Esteban); 2) Rates of convergence for nonlinear flows will be studied in connection with fundamental functional inequalities away from classical gradient flow framework, as a tool to understand the interplay between nonlinear estimates with adapted linear problems.

M. J. Esteban will continue the study on the symmetry or the symmetry breaking for functional inequalities of interest in applications. This ongoing project is well advanced in the context of inequalities, as those of Caffarelli-Kohn-Nirenberg, but it should be extended to the case of wider inequalities, with different weights, etc.. The numerical study will be a guide in determining cases of symmetry breaking, as was the case for inequalities of Caffarelli-Kohn-Nirenberg.

I. Catto and J. Dolbeault, together with R. Benguria, have preliminary results on the best constants in Gagliardo-Nirenberg type inequalities on the line and on the circle. They also have a common research project with O. Sanchez and J. Soler on optimal functional inequalities that appear naturally in variational problems involving Schrödinger-Poisson type functionals.

J. Lamboley plans to investigate in depth the convexity constraint in shape optimization. This topic is part of the ANR project OPTIFORM which is created in 2012. In particular, this project seeks to adapt and generalize some recent regularity results (from L. Caffarelli, G. Carlier and P-L. Lions) concerning

regularity in calculus of variation under convexity constraints. Another project is to understand the theory of regularity of free boundaries (and optimal shapes) in Riemannian geometry (with P. Sicbaldi).

G. Carlier, L. Brasco and F. Santambrogio will work on regularity of solutions of anisotropic degenerate elliptic PDEs arising in congested optimal transport. G. Carlier (with R. Tahraoui) will investigate well-posedness of elliptic or parabolic equations with a deviated (nonlocal) source term.

Evolution problems and large time behaviour. Hypocoercive techniques have been developed in the L^2 or entropic framework to measure the long time behaviour of kinetic models. On the other hand, a few results on this issue have been obtained on specific models by using optimal transport (Wasserstein) distances : the arguments are far from being “true” hypocoercive arguments in these distances, which is a topic that F. Bolley aims at studying in the future.

S. Mischler aims at carrying on the method of enlarging the functional space of decay estimates on semigroups associated to evolution PDE. On the one hand, I. Tristani is starting a PhD thesis on this subject. Her goal will be to extend the existence result obtained for the Boltzmann equation associated to hard spheres to other collision models such that the Boltzmann equation associated to hard potential and the Landau equation. On the other hand, S. Mischler (with C. Mouhot) aims to investigate the possible application to situations where no spectral gap is available (Boltzmann equation associated to soft potential) or where spectral gap can be obtained thanks to perturbative argument (full Boltzmann equation in the weak inelastic regime). S. Mischler (with J. Touboul) will supervise the PhD thesis of C. Quinao and J. Scher on biomathematics (discharges in neural population, chemotaxis mechanism).

N. Forcadel (with M. Al Hajj and R. Monneau) will study the existence and uniqueness of travelling waves for Frenkel-Kontorova type models. This model consists in a system of ODEs, which describes the dynamics of crystal defects. This study will allow a rigorous understanding of the relation between the velocity of the dislocation and the exterior shear stress. Concerning dislocation dynamics, N. Forcadel will investigate the problem of Frank-Read source (with C. Imbert and R. Monneau). It consists in the evolution of a curve moving with mean curvature and which is attached at the two end points.

Image Processing. L. Cohen intends to continue some recent work on the new concept of Geodesic Voting, introduced with postdoc Y. Rouchdy, for easy extraction and tracking of vessels and vascular tree in medical images, and neuronal structures in biology, and potential applications in ophthalmology. Also, some applications of geodesic voting to shapes is currently studied together with his PhD student J.-A. Iglesias, and A. Bruckstein. Different aspects of anisotropic geodesics are studied with former postdoc M. Jung, involving also J.-M. Mirebeau. L. Cohen and his PhD students start to collaborate with F.-X. Vialard: with J.-B. Fiot, on statistics in a Lie group action context applied to classification of spatiotemporal 3D brain images, and with R. Prevost on kidney segmentation in 3D contrast enhanced ultrasound images, using deformation of a template.

The research project of G. Peyré for 2012-2016 is financed by the ERC Starting Grant program SIGMA-Vision. This project will develop the next generation algorithms and methodologies for image processing. These algorithms will rely on several mathematical breakthroughs in image modeling: structured sparsity, geometric representations and adaptivity. They will be implemented using fast optimization codes that can handle massive datasets with gigapixels images and videos. These algorithms will have far reaching applications in computer vision, graphics and neuroscience. These cutting edge mathematical approaches will go beyond traditional image processing scenarios and impact significantly object recognition, dynamical special effects and exploration of the visual cortex.

J.-M. Mirebeau will continue his work on the discretization of the anisotropic eikonal equation, which plays an important role in the image processing methods developed by his new collaborators L. Cohen and G. Peyré. Using an algebraic tool totally unexpected in this field, lattice basis reduction, he obtained improvements by several orders of magnitude in terms of computation time and numerical accuracy, in

benchmarks proposed by L. Cohen, in comparison with earlier state of the art. Future projects of J.-M. Tahraoui include studying, applying and spreading this new algorithm (ITK implementation proposed soon), among both communities of applied mathematics and image processing. In parallel, J.-M. Mirebeau continues to study and develop anisotropic mesh adaptation methods, for adaptive finite element PDE discretizations.

F.-X. Vialard has introduced in the context of diffeomorphic image registration the generalization of cubic splines and studied different higher-order interpolation methods using Lie group structure. He is now working on the extension of those models to infinite dimensions and the development of algorithms to numerically solve the corresponding variational problem.

Hamilton-Jacobi equations. P. Cardaliaguet will investigate homogenization problems for Hamilton-Jacobi equations in random environment. In particular he will study the convergence rate to the solution of the homogenized problem, which seems related with techniques used in first passage percolation theory. He will also investigate the qualitative properties of the homogenized Hamiltonian: for instance, for the G-equation, he will try to understand the influence of the strength of the advection term on the limit Hamiltonian.

N. Forcadel will investigate homogenization problems for non-local Hamilton-Jacobi equations in a random environment. A typical example is the modelling of dislocations dynamics where the aspect “random environment” is clearly the good description of the problem.

Scientific computation and numerical analysis. In a recent work, J. Salomon designed an efficient algorithm to tackle optimal transport problems on the line, when the transport cost is a concave function of the distance. His goal is now to extend this method to two- and three-dimensional settings. As an intermediate step, he plans to work on optimal transport on graphs. Another project deals with the design of meta-algorithms for optimization and simulation. Here, the intent is to optimize the use of existing methods, treated as black boxes, by taking advantage of precomputation phases, parallelization or a particular space decomposition of the simulated systems. Encouraging results have been obtained in the field of time parallelization, which was efficiently applied to optimal control problems. A considered approach is to use precomputations to reduce the dimension of these problems. For that, he will develop a previous work on the “reduced basis method”, which is usually very efficient when dealing with simulation issues.

On the very same topic, and following present works on the convergence of the “reduced basis” discretization, G. Turinici plans to extend existing results to Banach (as opposed to Hilbert) frameworks. He is also interested in numerical applications in quantum inversion problems, more specifically on ways to treat the influence of noise, and will address a set of new questions brought forth by his investigations on quantum control problems.

G. Legendre plans to work on the numerical discretization of brownian ratchets modeled by one-dimensional stochastic Stokes’ drift (with J. Dolbeault), as well as the mathematical study of several models of bianisotropic materials in electromagnetism (with P. Ciarlet).

Mathematical physics. M. J. Esteban plans to continue a work in progress with S. Rota-Nodari on mean-field models in nuclear physics. She intends to study several problems of existence and qualitative properties of energy minimizers in the nucleus. Work is underway in the case of a single nucleon in the nonrelativistic limit. The goal now is to address the case of several nucleons.

Another project of M. J. Esteban is the analysis of possible inequalities of Lieb-Thirring-type in relativistic quantum mechanics. That is to say, can we determine the energies of bound states of relativistic electrons as a function of some integrals of the external potential, as in the nonrelativistic case ?

E. Séré continues his work on mean-field QED in collaboration with M. Lewin and P. Gravejat. In

particular, he plans to investigate the evolution problem and the limit of slowly varying electromagnetic fields. In collaboration with M. Garcia Arroyo, he is studying the existence of solitary solutions in a simplified model of Polyacetylene, which presents many similarities with mean-field QED (paper in preparation). He is also working on new algorithms for the numerical resolution of the Dirac-Fock equations (with G. Legendre and A. Levitt).

Hamiltonian and celestial mechanics. P. Bernard will focus on the research project “Symplectic aspects of weak KAM theory ” funded by an ERC starting grant. The spirit of this project is to develop more geometric approaches allowing to go beyond the present boundaries (convex and perturbative case) in the understanding of instability.

J. Féjoz will focus on various extensions of KAM theory: proof using a variational argument of Ekeland (joint work with I. Ekeland and E. Séré) or potential theory (joint work with D. Sauzin), dissipative systems, and Gevrey class notably. He also intends to investigate further relative or balanced equilibria in the n-body problem, as well as families of periodic orbits bifurcating out of them.

Control Theory. O. Glass intends to go further in the direction of control in fluid mechanics. Two particular directions have emerged during the past few years. First, it seems that we now have tools to tackle controllability problems for compressible fluids, and to take into account more and more complex effects in the modelling. On the other side, control for plasma equations (in particular for what concerns kinetic equations) is a subject that will be developed in the next years. B. Haspot is also going to study the problem of Korteweg in the context of (local) controllability.

Fluid Mechanics. The field of mathematical studies of fluid-structure interactions has tremendously grown during the last 15 years. It leaves many directions to be investigated. O. Glass intends to examine in particular two of them. The first one is the question of vanishing viscosity. The main question is to wonder if one can let the viscosity go to zero in models describing the behaviour of a flexible or a rigid solid surrounded by fluids, depending on the boundary conditions which are considered. This is particularly important in connection to control theory. Another question to explore is the question of “small solids”, that is, to obtain a limit model as the solid shrinks to a point. This allows to obtain a simplified model which is way easier to tackle from both theoretical and numerical viewpoints, and can intervene in the modelling of sprays. Studies have began on the subject and leave many directions unexplored.

M. Hillairet will study the influence of different assumptions on the contact problem : incompressibility of the fluid, boundary conditions for the Navier Stokes equations modeling fluid/solid interactions... As for the stationary case, he plans to extend existence results to other geometries, namely to study existence of solutions to the planar exterior Navier Stokes system in the whole 2D space. Such a question remains open since the pioneering work of J. Leray in 1933.

B. Haspot would like to pursue the study of the Korteweg system and in particular the processes of vanishing capillarity-viscosity limit in order to select the physically relevant solutions for the compressible Euler equation (in particular in the case of the Van der Waals pressure when the compressible Euler system is not strictly hyperbolic as in the framework of Glimm and Lax).

2.2.3 “Probability and Statistics” group

Probability. S. Olla and F. Huveneers will continue the investigation on energy diffusion, in the task of obtaining macroscopic heat equations and Fourier’s law from a microscopic dynamic with some chaotic local (energy conserving) mechanism. Also the investigation of the superdiffusion of energy in one dimensional systems that seem related to nonlinear equation of the KPZ type.

S. Mischler aims at carrying on the study of mean field limits. On the one hand, S. Mischler works on the

possibility to obtain polynomial rate of propagation of chaos for the Boltzmann-Kac system improving the logarithmic rate previously obtained. On the other hand, S. Mischler (with N. Fournier, M. Hauray) aims to prove the propagation of chaos for the vortex model without limitation on the diffusion coefficient. In both cases, the idea is to take advantage of strong estimates on the N -particle system such as Fisher information, or other quantities involving L^p norms, which are not taken into account usually.

B. Haas' future research projects concern: (1) scaling limits of random discrete trees (recursive trees built by adding group of edges and scaling limits of the profile of Markov branching trees), (2) studies of fine properties of the stable Levy trees, (3) speed of convergence to the Yaglom limit for a self-similar Markov process that reaches 0 in finite time.

F. Simenhaus and H. Lacoïn wish to extend soon their results on statistical mechanics and random walks in random environments to different related issues. Simenhaus will also try to apply some random walks theory to various biological models.

In forthcoming works, V. Vargas and R. Rhodes intend to continue the study of the star-equation. This has applications to understand freezing phenomena of the glassy phase of log-correlated fields as well as to have the full asymptotic expansions of the maximum of log-correlated random fields. In Liouville quantum gravity, we aim at developing a metric-based version of the KPZ formula. In turbulence, on the construction of velocity fields reproducing the phenomenology of fully developed turbulence.

F. Bolley intends to pursue his work on dimension dependent functional inequalities, with isoperimetric problems in mind.

J. Lehec plans to extend his work beyond the Gaussian case in two directions: for Poisson measures, and for the Brownian motion on a Riemannian manifold.

M. Gubinelli is analyzing the case of ODEs with more general Gaussian noise (for example, fractional Brownian noise) with the aim to obtain enough information to study the related transport equation. Another possible domain of application of the techniques he developed is dispersive non-linear PDEs where the dispersive term has a stochastic component, for example the randomly modulated Schrodinger equation in 1d. This has application to the study of propagations of signals in wave-guides.

Statistics. The international recognition enjoyed by the statistics group, in terms of publications and invitations, on the theme of Bayesian and computational statistics, and its specificity in the French academic landscape pushes us to continue a policy of a hiring preference in that direction. On the one hand, research on ABC algorithms must maintain the level of innovation achieved to date, pertaining to both the theoretical foundations (V. Rivoirard, C. Robert, J. Rousseau, R. Ryder) and the applications in ecology, econometrics, epidemiology, genetics, social networks (S. Donnet, C. Robert, R. Ryder). The organization of workshops entitled “ABC in ...” continues to be managed by the group with ABC in Rome scheduled for May in 2013. On the other hand, the use of Gaussian processes in modeling and in the construction of a priors is a direction of current research (S. Donnet, V. Rivoirard, C. Robert, J. Rousseau).

The nonparametric theme remains another priority, both because of the specificity of the group and of recruiting (starting September 2012) M. Hoffmann, whose work in statistical process is prone to give a new impetus to the research on this topic. The ANR “statistical calibration” led by V. Rivoirard also provides a favorable ground for nonparametric developments. O. Wintenberger has also initiated collaborations with probabilists at CEREMADE, focussing on measure concentrations, completing a paper with J. Trashorras. He has also collaborated with econometricians from CREST on very weakly regular models and on clusters of extremes applied to VaR and ruin models. Following the theme developed in her thesis, K. Meziani continues to study the statistics of quantum physics. In connection with astronomers from the Observatoire de Paris he had been working with in the early 1990's, C. Robert, along with J. Rousseau, has started working on the Gaia project and the central statistical issues raised by the collection of very big data. F. Balabdaoui plans to continue her research, in connection with econometricians, finance mathematicians,

and probabilists. Again, due to the incoming arrival of M. Hoffman, the group should widen its research spectrum, especially in times series and mathematical methods in finance.

Among the applications considered by the group, P. Bertrand aims to develop a combinatorial characterization of multi-level classifications, related to regularization, and to study the stability boundaries for classification. Mireille Summa aims at working more specifically on data scalable text. R. Ryder began two projects with applications to the humanities: (a) he intends to develop new methods of deep reconstruction of the history of languages based on morpho-syntactic data, (b) he is interested in modelling animal language, especially the language of Campbell's monkeys.

3 Implementation of the project

Our project for the CEREMADE for the years to come is clearly positioned on applied mathematics. We want the CEREMADE to be a major player in applied mathematics, in themes studied both nationally and internationally. Our intent for what concerns the scientific policy of the unit is to maintain stability with respect to the previous years, in particular with regards to the balance of the three main themes. There is a broad consensus in the unit about this functioning.

Regarding partnerships, the CEREMADE maintains continuous relationships with other mathematics laboratories such as, for instance, the DMA of ENS, where a Professor and a Maître de Conférences of CEREMADE spend half-time, or the CERMICS in Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, a natural CEREMADE partner for a number of applications of mathematics in physics in particular. In general, we believe that our participation in the Foundation Sciences Mathématiques de Paris (directed by J. Dolbeault) and Paris Science et Lettres (where I. Catto participates in governing bodies) will allow us to increase our contacts and collaborations with laboratories in other universities (in mathematics or other disciplines). The laboratory also has many links with foreign universities, and the reception of foreign colleagues on visiting professorships is a priority policy of the laboratory. We also have a large number of postdocs.

We encourage the members of the CEREMADE to participate in networks of national or international research (such as ANR, ERC, GDR, GDRE, ...). The laboratory coordinates or participates in a large number of such projects. This participation has often increased administrative burden. We try to ease the work by the establishment of appropriate tools, and effective organization of the secretariat. Internally to Paris-Dauphine, we would also strengthen our ties with other components of the University Paris-Dauphine. These links exist with research centers in economics and management, thanks to the presence of Françoise Forges (Professor of Economics at 50 % in Ceremade) and other members of the LEDa, of Elyès Jouini (Director of the Institute of Finance from Dauphine) and Pierre-Louis Lions, in charge of the Chair Quantitative Finance and Sustainable Development.

We also want to maintain and develop partnerships with a number of players in contact with the business. The laboratory has links with the socio-economic world especially in the economy-finance group with the Institute de Finance de Dauphine (Elyès Jouini) and the group of game theory (Françoise Forges, CNRS silver medal in 2009), and through its partnership with the Institut Louis Bachelier and Chairs "Finance quantitative et Développement durable" (P.-L. Lions, J.-M. Lasry) and "les Particuliers face aux risques" (E. Jouini). It also has connections with industrial issues in the Image group (L. Cohen) and the Statistics group (C. Robert). In the French mathematical community has recently emerged a number of initiatives directed toward industry and business: with the AMIES, with the FSMP and the SMAI; we want to support these projects when possible. We will also support initiatives to strengthen the influence of mathematics as a tool for other disciplines (e.g. in medicine or biology) or techniques (image processing) with high societal impact.

We believe that the laboratory has many different skills in terms of doctoral studies. We have a large number of Maîtres de Conférences who hold a HDR; the laboratory is productive and distributed among

different research axes representing different themes, but where the interaction between themes is encouraged. An objective concerning doctoral studies is to develop our international network by forming highly-qualified young students from emerging countries. To that purpose we have a number of tools such as the “Paris Graduate School of Mathematics” scholarships, networks of collaborations already in place (Chile, Brazil, China, India), and the program “International Program in Mathematical Modeling” (with Polytechnique, Univ. Paris 6 and Univ. Paris-Sud). We would also like to continue to attract high-level students in the doctoral cycle and integrate them in the laboratory, and to propose graduate courses likely to feed their mathematical culture. Isabelle Catto will participate in the development and creation of the “Graduate Center PSL”, which will increase the training proposals toward our PhD students.

Regarding recruitments, our regular recruitments allow us to maintain a monitoring activity and give us the opportunity to recruit young people with emerging topics at any time: the renewal can refresh, enrich, renovate, fill holes, launch interesting new directions in the laboratory. In the coming years, we want to encourage increased interactions between groups, in particular through our choice of recruitments. The hiring policy will remain as previously determined by the following basic principles: the scientific excellence, the balance between the three themes of the unit, the interest towards emerging topics. In addition, we have identified the need for a Professor in Scientific Computation. Furthermore the number of Maîtres de Conférences has risen faster than Professeurs in recent years. We intend to apply for the conversion of a position of Maître de Conférences into a position of Professor, in order to recruit a professor specializing in Scientific Computation.

In terms of incentives for publication, the CEREMADE benefits from the policy of Paris-Dauphine’s Scientific Council, which consumes most of BQR (Bonus Qualité Recherche). In CEREMADE, this money is allocated primarily for doctoral students and recently recruited Maître de Conférences or Chargés de Recherches, to encourage them to develop an original and independent research, insert them into a network of collaborations and help them to set up research projects. The money of BQR is used mainly in the form of missions and invitations. Young recruited Maîtres de Conférences also benefit from the policy of establishing a discharge of service for their first years: 50 % discharge of teaching service the first two years and 30 % the third year, conditional to the delivery of a report to the Scientific Council. This intends to avoid a break with the high-level research when they arrive at the University. We believe that these tools for young researchers are highly profitable and wish them to continue. Dissemination of publications of the laboratory is provided by HAL on which we ask that all papers be systematically deposited or announced (a deposit on arXiv is also encouraged).

4 Individual files of permanent researchers on January 1st, 2014.

Next are displayed the individual files of permanent researchers which are to be a member of CEREMADE on January 1st, 2014.

Note that D. Ettinger, F. Forges, V. Iehl  and J.-P. Lefort are also members of the LEDa (Universit  Paris-Dauphine). P. Bernard and B. Haas are also members of DMA (Ecole Normale Supérieure, PSL). J. Féjoz is associated to the Observatoire de Paris (PSL).

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Armstrong Prénom : Scott

Date de naissance : 15/12/1979

Courriel : armstrong@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : CNRS , Chercheur (CR1)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : INSMI

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Equations aux Dérivées Partielles non linéaires, homogénéisation stochastique

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Scott N. Armstrong. Principal eigenvalues and an anti-maximum principle for homogeneous fully nonlinear elliptic equations. *SIAM J. Differential Equations*, 246 :2958–2987, 2009.
- [2] Scott N. Armstrong. The Dirichlet problem for the Bellman equation at resonance. *J. Differential Equations*, 247 :931–955, 2009.
- [3] Scott N. Armstrong and Maxim Trokhimtchouk. Long-time asymptotics for fully nonlinear homogeneous parabolic equations. *Calc. Var. Partial Differential Equations*, 38 :521–540.
- [4] Scott N. Armstrong and Charles K. Smart An easy proof of Jensen's theorem on the uniqueness of infinity harmonic functions. *Calc. Var. Partial Differential Equations*, 37 :381–384, 2010.
- [5] Scott N. Armstrong, Charles K. Smart and Stephanie Somersille. An infinity Laplace equation with gradient term and mixed boundary conditions. *Proc. Amer. Math. Soc.*, 139(5) :1763–1776, 2011.
- [6] Scott N. Armstrong, Boyan Sirakov and Charles K. Smart. Fundamental solutions of homogeneous fully nonlinear elliptic equations. *Comm. Pure Appl. Math.*, 64(6) :737–777, 2011.

- [7] Scott N. Armstrong and Boyan Sirakov. Sharp Liouville results for fully nonlinear equations with power-growth nonlinearities. *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci.n*, 10(3) :711–728, 2011.
- [8] Scott N. Armstrong, Michael G. Crandall, Vesa Julin and Charles K. Smart Convexity criteria and uniqueness of absolutely minimizing functions. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 200(2) :405–443, 2011.
- [9] Scott N. Armstrong and Boyan Sirakov. Nonexistence of positive supersolutions of elliptic equations via the maximum principle. *Comm. Partial Differential Equations*, 36(11) :2011–2047, 2011.
- [10] Scott N. Armstrong and Luis Silvestre. Unique continuation for fully nonlinear elliptic equations. *Math. Res. Lett.*, 18(5) :921–926, 2011.
- [11] Scott N. Armstrong and Charles K. Smart. A finite difference approach to the infinity Laplace equation and tug-of-war games. *Trans. Amer. Math. Soc.*, 364(2) :595–636, 2012.
- [12] Scott N. Armstrong and Panagiotis E. Souganidis. Stochastic homogenization of Hamilton-Jacobi and degenerate Bellman equations in unbounded environments *J. Math. Pures Appl.*, 97(5) :460–504, 2012.
- [13] Scott N. Armstrong, Luis Silvestre and Charles K. Smart. Partial regularity of solutions of fully nonlinear uniformly elliptic equations. *Comm. Pure. Appl. Math.*, 64(8) :1169–1184, 2012.
- [14] Scott N. Armstrong, Boyan Sirakov and Charles K. Smart. Singular solutions of fully nonlinear elliptic equations and applications. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 205(2) :345–394, 2012.
- [15] Scott N. Armstrong and Panagiotis E. Souganidis. Stochastic homogenization of L^∞ variational problems. *Adv. Math.*, 229(6) :3508–3535, 2012.
- [16] Scott N. Armstrong and Panagiotis E. Souganidis. Concentration phenomena for neutronic multigroup diffusion in random environments. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, to appear, 2012.
- [17] Scott N. Armstrong and Panagiotis E. Souganidis. Stochastic homogenization of level-set convex Hamilton-Jacobi equations. *Int. Math. Res. Not.*, to appear, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Scott N. Armstrong, Pierre Cardaliaguet and Panagiotis E. Souganidis. Error estimates and convergence rates for the stochastic homogenization of Hamilton-Jacobi equations. 2012.
- [2] Scott N. Armstrong and Charles K. Smart. Regularity and stochastic homogenization of fully nonlinear equations without uniform ellipticity. 2012.
- [3] Scott N. Armstrong and Charles K. Smart. Stochastic homogenization of fully nonlinear uniformly elliptic equations revisited. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international :
 - “ERC Workshop on Geometric Partial Differential Equations” Pisa (Italie) septembre 2012.
 - “SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations”, San Diego, Californie, novembre 2011.
 - “Ginzburg-Landau equations, Dislocations and Homogenization”, Ile de Ré (France), mai 2011.
 - “Nonlinear PDEs in Valparaíso”, Valparaíso (Chili), janvier 2011.
 - “Southern California Analysis and PDE conference”, Los Angeles, Californie, novembre 2010.
 - “Symposium on Viscosity methods and nonlinear PDE”, Sapporo (Japan), juillet 2010.
 - “Positivity : A key to fully nonlinear equations”, Salerno (Italie), mai 2010.
 - “8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications”, Dresden (Allemagne), mai 2010.
 - “SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations”, Miami, décembre 2009.
 - “Workshop on New Connections Between Differential and Random Turn Games”, PIMS, Vancouver, juillet 2009.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Balabdaoui **Prénom :** Fadoua

Date de naissance : 13/10/1975

Courriel : fadoua@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(14/05/2012, Université Paris-Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Situation particulière : *Temps partiel (naissance)*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Estimation nonparamétrique sous contraintes de forme, théorie asymptotique, processus empiriques, processus Gaussiens, théorie de la décision, tests de non-infériorité

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Développement de la théorie asymptotique des estimateurs de Maximum de Vraisemblance dans d'importantes classes de fonctions comme celles des densités log-concaves. Établissement d'une représentation stochastique de la distance maximale entre un Pont Brownien et son plus petit majorant concave.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Fadoua Balabdaoui. Consistent estimation of a convex density at the origin. *Mathematical Methods of Statistics*, 16 :77–95, 2007.
- [2] Fadoua Balabdaoui and Kaspar Rufibach. A second Marshall inequality in convex estimation. *Statistics and Probability Letters*, 78 :118–126, 2007.
- [3] Fadoua Balabdaoui and Jon Wellner, A. Estimation of a k-monotone density : limit distribution theory and the Spline connection. *Annals of Statistics*, 35 :2536–2564, 2007.
- [4] Tilmann Gneiting, Fadoua Balabdaoui, and Adrian Raftery. Probabilistic forecasts, calibration and sharpness. *JRSS-B*, 69 :1–26, 2007.

- [5] Fadoua Balabdaoui, M. Mielke, and A. Munk. The likelihood ratio test for non-standard hypotheses near the boundary on the null-with application to the assessment of non-inferiority. *Statistics & Decisions*, 27 :75–92, 2009.
- [6] Fadoua Balabdaoui, Kaspar Rufibach, and Jon Wellner, A. Limit distribution theory for maximum likelihood estimation of a log-concave density. *Annals of Statistics*, (37) :1299–1331, 2009.
- [7] Fadoua Balabdaoui, Kaspar Rufibach, and Filippo Santambrogio. Least Squares estimation of two ordered monotone regression curves. *Journal of Nonparametric Statistics*, 22 :1019–1037, 2010.
- [8] Fadoua Balabdaoui and Jon Wellner, A. Estimation of a k-monotone density : characterizations, consistency and minimax lower bounds. *Statistica Neerlandica*, 64 :45–70, 2010.
- [9] Fadoua Balabdaoui and Pitman Jim. The distribution of the maximal difference between a Brownian bridge and its concave majorant. *Bernoulli*, 17 :466–483, 2011.
- [10] Fadoua Balabdaoui and Filali Karim. Efficient computation of the cdf of the maximum distance between Brownian bridge and its concave majorant. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 82 :405–418, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – International Society for NonParametric Statistics, Hakidiki, Grece (2012)
– Joint Statistical Meeting, Vancouver, Canada (2010).
– Joint Statistical Meeting, Minneapolis, Minnesota (2009).

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR, avec Judith Rousseau.
Thème : Détermination des propriétés asymptotiques des estimateurs bayésiens semi-paramétriques.
- participation à des comités éditoriaux : Editeur Associé de Electronic Journal of Statistics

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – R-package 'logdisconc' (2009) : Compute the log-concave maximum likelihood estimator of a pmf.
– R-package 'OrdMonReg' (2012) : Compute least squares estimates of one bounded or two ordered antitonic regression curves.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Rapporteur pour des journaux comme Annals of Statistics et Statistica Sinica.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Ben Tahar **Prénom :** Imen

Date de naissance : 03/05/1977

Courriel : imen@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Applications du contrôle stochastique en finance et économie, mesures de risque

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

– Impact des taxes sur les gains en capitaux aux décisions d'investissement et de consommation dans le cadre d'un modèle de marché financier en temps continu – construction et étude de la cohérence de mesure de risque vectorielles – Mesures de risque vectorielles dynamiques : modélisation, construction

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Imen Ben Tahar, Nizar Touzi, and Mete Soner, H. The Dynamic Programming Equation for the Problem of Optimal Investment Under Capital Gains Taxes. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 46(5) :1779–1801, 2007.
- [2] Imen Ben Tahar, Nizar Touzi, and Mete Soner, H. Merton Problem with Taxes : Characterization, computation and Approximation. *SIAM journal on Financial Mathematics*, 1 :366–395, 2010.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – The 21st International Symposium on Mathematical Programming (ISMP) Berlin, Germany, August 19 - 24, 2012.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR croyances

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Bernard Prénom : Patrick

Date de naissance : 06/07/1972

Courriel : patrick.bernard@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(20/12/2005, Univ Grenoble)
Membre IUF Junior	☒	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Situation particulière : *mi temps à l'école normale supérieure depuis sept 2011.*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Systèmes dynamique, calcul des variations

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Etude des structures liées à l'instabilité dans les systèmes Hamiltoniens : -Du coté variationnel, description de la structure fine des ensembles d'Aubry-Mather, en particulier dans le cas générique -Du coté géométrique : Démonstration de l'existence de cylindres normalement hyperbolique dans le cas "a priori stable" -En conséquence, démonstration de l'existence générique de diffusion d'Arnold (travail en cours en collaboration avec Kaloshin et Zang).

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Patrick Bernard. Existence of $C^{1,1}$ critical sub-solutions of the Hamilton-Jacobi equation on compact manifolds. *Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure*, 40(3) :445–452, 2007.
- [2] Patrick Bernard. Smooth critical sub-solutions of the Hamilton-Jacobi equation. *mathematical research letters*, 14(3) :503–511, 2007.
- [3] Patrick Bernard and Boris Buffoni. Optimal mass transportation and Mather theory. *Journal of the European Mathematical Society*, 9 :85–121, 2007.

- [4] Patrick Bernard and Boris Buffoni. Weak KAM pairs and Monge-Kantorovich duality. *advances studies in pure mathematics*, 47(2) :397–420, 2007.
- [5] Luigi Ambrosio and Patrick Bernard. Uniqueness of signed measures solving the continuity equation for Osgood vector fields. *Rendiconti Lincei - Matematica E Applicazioni*, 19(3) :237–245, 2008.
- [6] Patrick Bernard. The dynamics of pseudographs in convex Hamiltonian systems. *Journal of the American Mathematical Society*, 21(3) :615–669, 2008.
- [7] Patrick Bernard. Young measures, superposition and transport. *Indiana University Mathematics Journal*, 57(1) :247–276, 2008.
- [8] Patrick Bernard and Gonzalo Contreras. A generic property of families of Lagrangian systems. *Annals of Mathematics*, 167(3) :1–10, 2008.
- [9] Patrick Bernard. On the Conley decomposition of Mather sets. *Revista Matematica Iberoamericana*, 26(1) :115–132, 2010.
- [10] Patrick Bernard. Large normally hyperbolic cylinders in a priori stable Hamiltonian systems. *Annales Henri Poincaré*, 11(5) :929–942, 2010.
- [11] Patrick Bernard. Lasry-Lions regularization and a Lemma of Ilmanen. *Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova*, 124 :221–229, 2010.
- [12] Patrick Bernard. On the number of Mather measures of Lagrangian systems. *Archives for rational mechanics and analysis*, 197(3) :1011–1031, 2010.
- [13] Patrick Bernard and Ugo Bessi. Young measures, Cartesian maps, and polyconvexity. *Journal of the Korean Mathematical Society*, 47(2) :331–350, 2010.
- [14] Patrick Bernard and Joana Santos. A geometric definition of the Aubry-Mather set. *Journal of Topology and Analysis*, 2(3) :385–393, 2010.
- [15] Patrick Bernard. The Lax-Oleinik semi-group : a Hamiltonian point of view. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Section : A Mathematics*, page to appear, 2012.
- [16] Patrick Bernard and Joana Santos. A geometric definition of the Mañé-Mather set and a Theorem of Marie-Claude Arnaud. *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 152(1) :167–178, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Patrick Bernard. Some remarks on the continuity equation. In *Séminaire : Équations aux Dérivées Partielles, Ecole Polytechnique.*, 2008.
- [2] Patrick Bernard. Arnold's Diffusion : from the a priori unstable to the a priori stable case. In *Proceedings of the International Congress of Mathematicians*, volume 3, pages 1680–1700, 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Patrick Bernard and Maxime Zavidovique. Regularization of subsolutions in discrete weak KAM theory. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – 2008 : Congrès Canada-France, Montreal
- 2009 : “Progress in dynamics”, Paris
- 2011 : Colab summer school, Lisbon
- 2010 : ICM, Hyderabad
- 2012 : Mather 70's, Lyon.
- Communications avec acte dans un congrès international : – ICM 2010, Hyderabad.
- Communications avec acte dans un congrès national : – 2008 : X-EDP.

- ### 3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Rencontres KAM faibles a Calvi.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR KAM faible (fin en 2012)
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : ERC starting grant : Symplectic aspects of Weak Kam Theory. (a partir de septembre 2012)
- prix et distinctions (dont ERC) : – Invitation ICM 2010,
– IUF junior(2007),
– ERC Starting grant (2012).
- participation à des instances d'expertise scientifique : Comité de direction de PGSM

- Encadrement de thèses : Joana Santos (thèse soutenue le 01/11/2011). Vito Mandorino (thèse soutenue le 01/09/2012).
- Jurys de thèses : Rapports thèse : Figalli (2007), Jaulent(2008), Humilière(2008), Boune-moura(2010), Zavidovique (2010), Labrousse (2012).
Rapports HdR : Massart
Jury HdR : Figalli, Nazaret, Massart
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs :
Introduction to Weak KAM theory, Warwick, 2012.
The Lax-Oleinik semi-group, Lisbon, 2011.
The Cauchy problem for the Hamilton-Jacobi equation, Edimbourg, 2011.

- Responsabilités administratives et scientifiques : Responsable du M2 Recherche EDPMAD.
Membre du conseil de PGSM.
Membre du CA de l'université Paris-Dauphine.

Je suis membre du CEREMADE et du DMA (ENS, Paris).

Date : Signature :

Date : Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Bertrand Prénom : Patrice

Date de naissance : 16/05/1957

Courriel : bertrand@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MC-FEX)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Mathematical theory of clustering, ordered sets, Cluster stability.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Etude des structures de classification non supervisée : étude des bijections entre les structures de classification (recouvrantes ou non) indicées et différents types de dissimilarité. Une approche générale avait été proposée (B., 2000). Entre 2007 et 2012, une nouvelle structure de classification recouvrante a été proposée (B., 2008) et son approximation inférieure maximale a été étudiée (B. et Brucker, 2007). Une synthèse des résultats théoriques a été présentée (cf. B. 2010). Construction de plusieurs indices mesurant la stabilité d'un partitionnement dont deux par décomposition de l'indice de Rand qui est très souvent utilisé (pour l'un de ces deux indices voir le preprint de Bel Mufti, Bertrand et El Moubarki, 2012). La définition de ces deux indices est en accord avec les résultats théoriques asymptotiques obtenus récemment Ben David et von Luxburg (2006, 2008), et Shamir et Tishby (2008, 2010).

Co-éditeur de l'ouvrage collectif suivant : Brito, P., Bertrand, P., Cucumel, G., De Carvalho, F. (2007) : "Selected Contributions in Data Analysis and Classification" (ISBN : 978-3-540-73558-8). Series "Studies in Classification, Data Analysis and Knowledge Organization". Springer, Heidelberg, 634 pages.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

[1] Patrice Bertrand. Systems of sets such that each set properly intersects at most one other set - Application to cluster analysis. *Discrete Applied Mathematics*, 156(8) :1220–1236, 2008.

- [2] Patrice Bertrand and Gilbert Saporta. Some recent trends in applied stochastic modeling and multidimensional data analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*, 52(6) :3164–3166, 2008.
- [3] Patrice Bertrand. Classifications en classes recouvrantes ou non, et leurs dissimilarités. *Mathématiques et Sciences Humaines*, 2(190) :59–87, 2010.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Chiheb-Eddine Ben N'cir, Nadia Essoussi, and Patrice Bertrand. Kernel overlapping k-means for clustering in feature space. In *KDIR*, pages 250–255, 2010.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Patrice Bertrand. On Lower-Maximal Paired-Ultrametrics. In G. Cucumel F. de Carvalho P. Brito, P. Bertrand, editor, *Selected Contributions in Data Analysis and Classification*, pages 455–464. 2007.
- [2] Patrice Bertrand and Ghazi Bel Mufti. Stability measures for assessing a partition and its clusters : application to symbolic data sets. In M. Noirhomme-Fraiture (Co-Editor) E. Diday (Editor), editor, *Symbolic Data Analysis and the SODAS Software.*, pages 263–278. 2008.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Patrice Bertrand and Diatta Jean. Correspondences between Pre-pyramids, Pyramids and Robinsonian Dissimilarities. 2012.
- [2] Ghazi Bel Mufti, Patrice Bertrand, and Lassad El Moubarki. Decomposition of the rand index in order to assess both the stability and the number of clusters of a partition. 2012.
- [3] Francisco De A. T. De Carvalho, Patrice Bertrand, and Filipe De Melo, M. Batch self-organizing maps based on city-block distances for interval variables. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – P. Bertrand. On using criteria of cohesion and isolation to evaluate clustering stability. One-day statistical workshop - Statistical approaches and validation in clustering : mixture models and nonparametric methods. University of Caen, Department STID, Lisieux, 29 juin 2007.
- P. Bertrand. Stabilité et validité d'un partitionnement. 14e Rencontre de la Société francophone de classification (SFC 2007), ENST, Paris, France, 5-7 septembre 2007.
- P. Bertrand. Cluster stability analysis based on the assesment of individual clusters ? Workshop on Stability and Resampling Methods for Clustering. Max Planck Institute for Biological Cybernetics, Tübingen, Germany, July 16-18, 2007.
- P. Bertrand. Stabilité et instabilité en classification non supervisée. Journée Apprentissage Statistique (2008), Orléans, France.
- P. Bertrand. La stabilité en classification non supervisée. Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique CAP 2009 (25-29 mai 2009), Hammamet, Tunisia
- P. Bertrand. Cluster stability measures for data partitioning evaluation. Second Meeting on Statistics and Data Mining MSDM 11-12 mars 2010, Hammamet, Tunisia.
- P. Bertrand. Clustering systems with or without overlapping clusters and their dissimilarities. JOCLAD 2011, XVIII Annual Conference of the CLAD, UTAD, Portugal, April 6-9, 2011.
- Communications avec acte dans un congrès international : – F. de A. T. de Carvalho, F. M. de Melo, P. Bertrand, "Batch self-organizing maps based on city-block distances for interval variables", communication acceptée pour COMPSTAT2012, Chypre, Limassol, 27-31 Aout 2012.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Communications orales dans les conférences nationales : SFC 2007, SFC 2009, SFC 2011.
- Communications orales dans les conférences internationales : IFCS 2009, IFCS 2011.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : – Depuis 5 ans, collaboration avec Pierre Duchet (CNRS, Paris 6). Des exposés dans des conférences nationales ou internationales ont été présentés (le dernier ayant été présenté au séminaire de mathématiques discrètes MDOD à Paris : P. Bertrand & P. Duchet, "Orientations transitives de graphes et intervalles : du local au global", 18 mai 2010. Des publications sont en préparation.
 - Collaboration avec Jean Diatta (université de la Réunion) : deux séjours de 20 jours (2010 et 2011) à Saint-Denis, dont un séjour invité et un autre dans le cadre du projet RCI-GS(projet Feder). Un manuscrit est soumis pour publication et un autre est en préparation).
 - Collaboration avec Francisco de Assis Tenorio de Carvalho (Centro de Informatica Cin, Universidade Federal de Pernambuco). Un séjour invité de 17 jours environ à Recife en avril 2012. Un manuscrit est en préparation (un preprint a été mis en ligne).
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Co-organisateur du "Workshop on Data Analysis and Classification in honor of Edwin Diday", Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, France, September 4th, 2007.
- appartenance à des sociétés savantes : – SFC (société francophone de classification),
 - SFdS (société française de statistique)
- participation à des comités éditoriaux : Co-éditeur scientifique invité pour 9 textes du numéro 52 du journal CSDA (2008).
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – ACKE 07,
 - CLADAG 2007,
 - COMPSTAT 2008 et 2010,
 - IASC 07,
 - MSDM 2009,
 - ISSPA 2010,
 - SFC 2004, 2005, 2007, 2010, 2011 et 2012,
 - IFCS 2009.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Lassad El Moubarki (thèse soutenue le 17/12/2009).
- Jurys de thèses : Sergiu CHELCEA (2007), Marc LE POULIQUEN (2008), Lassad EL MOUBARKI (2009), Mohamed RAHAL (2010)
- Co-tutelle de thèse avec des universités étrangères : Encadrement scientifique de la thèse en cotutelle de Lassad EL MOUBARKI (avec côté tunisien l'encadrement scientifique de G. Bel Mufti et administratif de M. Limam - lab. Larodec de l'ISG à Tunis).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : - 2007 - 2010 : Représentant de la SFC (Société Francophone de Classification) auprès de l'IFCS (Fédération internationale des Sociétés de Classification) - 2011 - 2012 : Secrétaire scientifique de l'IFCS.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Bolley Prénom : François

Date de naissance : 10/07/1979

Courriel : bolley@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : CNU 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 70 % Probabilités et statistiques : 30 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Transport optimal de mesures, Equations cinétiques, Systèmes de particules

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mon travail porte principalement sur l'étude de la limite de champ moyen de systèmes de particules en interaction et du comportement en temps grand de ces systèmes et des solutions des équations aux dérivées partielles obtenues à la limite ; je cherche en particulier des estimations mesurant ces limites en temps grand et en grand nombre de particules.

Dans le cas de particules déterministes en interaction, l'évolution obtenue à la limite est une équation de transport et le problème de la limite de champ moyen se ramène à une question de stabilité de solutions de l'équation, qui est résolue de manière quantitative par une propriété de type contraction pour des distances entre mesures de probabilité liées à la théorie du transport optimal. Ceci m'a amené à établir des propriétés analogues de contraction pour d'autres équations, telles que des lois de conservation et des équations cinétiques de Boltzmann, de Fokker-Planck et de Vlasov-Fokker-Planck, ces propriétés permettant de déterminer le comportement en temps grand des solutions.

Dans le cas de particules évoluant suivant des équations stochastiques, l'évolution obtenue à la limite est une équation de diffusion, et on s'intéresse à des estimations assurant que l'état du système est décrit par l'évolution limite avec une très grande probabilité. Pour cela on utilise en particulier des inégalités de concentration gaussienne, liées aux inégalités de Sobolev logarithmiques, qu'on établit dans un cadre abstrait pour des familles de variables aléatoires indépendantes.

L'étude du comportement en temps grand de ces modèles peut également être menée par des méthodes dites entropiques, qui consistent à comparer une éventuelle fonctionnelle de Liapounov de l'évolution à sa dissipation le long de l'évolution ; ceci m'a amené à étudier les inégalités fonctionnelles qui leur sont naturellement associées.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] François Bolley, Arnaud Guillin, and Cédric Villani. Quantitative concentration inequalities for empirical measures on non-compact spaces. *Probability Theory and Related Fields*, 137 :541–593, 2007.
- [2] F Bolley and J. A. Carrillo. Tanaka theorem for inelastic maxwell models. *Comm. Math. Phys.*, 276(2) :287–314, 2007.
- [3] François Bolley. Separability and completeness for the Wasserstein distance. *Séminaire de Probabilités XLI, Lecture notes in mathematics*, 1934 :371–377, 2008.
- [4] François Bolley and Ivan Gentil. Phi-entropy inequalities for diffusion semigroups. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, 93(5) :449–473, 2010.
- [5] François Bolley, Arnaud Guillin, and Florent Malrieu. Trend to equilibrium and particle approximation for a weakly selfconsistent Vlasov-Fokker-Planck equation. *Modélisation Mathématique et Analyse Numérique*, 44(5) :867–884, 2010.
- [6] F Bolley. Quantitative concentration inequalities on sample path space for mean field interaction. *ESAIM Probab. Stat.*, 14 :192–209, 2010.
- [7] Dominique Bakry, François Bolley, and Ivan Gentil. Dimension dependent hypercontractivity for Gaussian kernels. *Probability Theory and Related Fields*, page [http ://www.springerlink.com/content/8m12551571682782/](http://www.springerlink.com/content/8m12551571682782/), 2011.
- [8] François Bolley, José Cañizo, and José Antonio Carrillo. Stochastic Mean-Field Limit : Non-Lipschitz Forces & Swarming. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 21(11) :2179–2210, 2011.
- [9] Dominique Bakry, François Bolley, Ivan Gentil, and Patrick Maheux. Weighted Nash Inequalities. *Revista Matemática Iberoamericana*, page [http ://rmi.rsme.es/index.php](http://rmi.rsme.es/index.php), 2012.
- [10] François Bolley, José Cañizo, and José Antonio Carrillo. Mean-field limit for the stochastic Vicsek model. *Applied Mathematics Letters*, 25(3) :339–343, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] François Bolley. Optimal coupling for mean field limits. In *Ecole d'été sur le transport optimal, Institut Fourier, Grenoble (2009)*, 2009.
- [2] Dominique Bakry, François Bolley, and Ivan Gentil. Around Nash Inequalities. In *Journées équations aux dérivées partielles (2010)*, pages [http ://jedp.cedram.org/jedp-bin/browse?id=JEDP_2010_](http://jedp.cedram.org/jedp-bin/browse?id=JEDP_2010_), 2010.
- [3] François Bolley and Ivan Gentil. Phi-entropy inequalities and Fokker-Planck equations. In *7th International ISAAC Congress, Imperial College, London (2009)*, 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] François Bolley, Ivan Gentil, and Arnaud Guillin. Convergence to equilibrium in Wasserstein distance for Fokker-Planck equations. 2011.
- [2] François Bolley, Ivan Gentil, and Arnaud Guillin. Uniform convergence to equilibrium for granular media. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Congrès “Concentration inequalities”, CIRM, Marseille, 2012
 - Semestre thématique cinétique, ICERM, Providence, 2011
 - Semestre thématique cinétique, Isaac Newton Institute, Cambridge, 2010
 - Ecole d'été de transport optimal, Institut Fourier, Grenoble, 2009
 - Semestre thématique cinétique, IPAM, Los Angeles, 2009
 - Ecole d'été du réseau européen PHD, Lancaster, 2008
 - Congrès “Optimal transportation structures”, Institut W. Pauli, Vienne, 2007

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : – Institut Camille Jordan, Univ. Lyon 1, Dép. de mathématiques,
– Univ. Clermont-Ferrand 2, Institut de mathématiques,
– Univ. Toulouse 3.
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – Co-organisation d'une session cinétique au congrès Siam-Rsme-Scm-Sema à Barcelone (juin 2010),
– Co-organisation du congrès " Evolution equations" à Hamammet (mai 2010), "Evolution equations in social sciences" à l'Université de Toulouse 1 (septembre 2010),
– Co-organisation du congrès "Optimal transport to Orsay" à l'Université de Paris-Orsay (juin 2012)
– Co-organisation du congrès en l'honneur de C. Villani à l'ENS Paris (janvier 2011)
– Co-organisation du congrès à la mémoire de C. Cercignani à l'Institut H. Poincaré (février 2011).
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Membre des réseaux ANR "Equations d'évolution" (2009-12, responsable : D. Bakry) et "Comportement collectif et diffusion " (2009-12, responsable : J. Dolbeault)
- appartenance à des sociétés savantes : membre de la SMAI

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Bouchard Prénom : Bruno

Date de naissance : 26/01/1974

Courriel : bouchard@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue ☒ HDR ☒
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Situation particulière : *Détachement à l'ensae de septembre 2010 à septembre 2013*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Probabilités numériques, contrôle stochastique et finance mathématique.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Entre 2007 et aujourd'hui j'ai obtenu deux résultats marquant en contrôle stochastique, qui ont ensuite été étendus ou déclinés sous forme d'application :

- Le premier concerne une formulation faible du principe de programmation dynamique. L'idée consiste à l'énoncer en terme de fonctions test (au sens des solutions de viscosité) plutôt que sur la fonction valeur elle-même. Les fonctions test étant régulières, la preuve habituelle basée sur l'idée de recouvrement dénombrable devient alors essentiellement triviale. Bien que faible, cette formulation est exactement ce qui est nécessaire pour dériver les edp de HJB associées dans le cadre markovien. L'approche est très flexible, ne requière que la semi-continuité de la fonctionnelle de gain, et "trivialise" un résultat reconnu comme général difficile à établir dans les cadres non réguliers.

- Le second concerne les problèmes de cibles stochastiques. J'ai établi un principe de programmation dynamique pour les problèmes de cibles dans lesquels la contrainte terminale s'écrit comme une condition sur l'espérance d'une fonctionnelle du processus contrôlé. Ceci permet d'obtenir une caractérisation directe par edp de l'ensemble des conditions initiales depuis lesquelles on peut trouver un contrôle permettant de satisfaire cette contrainte. En finance mathématique, ceci permet de caractériser les prix de couverture de produits dérivés sous contrainte de risque. C'est la première fois qu'une approche directe est obtenue dans la littérature.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Imen Ben Tahar and Bruno Bouchard. Explicit characterization of the super-replication strategy in financial markets with partial transaction costs. *Stochastic Processes and their Applications*, 117(5) :655–672, 2007.
- [2] Bruno Bouchard and Romuald Elie. Discrete time approximation of decoupled Forward-Backward SDE with jumps. *Stochastic Processes and their Applications*, 118(1) :53–75, 2008.
- [3] Bruno Bouchard and Jean-François Chassagneux. Representation of continuous linear forms on the set of lalag processes and the pricing of American claims under proportional costs. *Electronic Journal of Probability*, 14 :612–632, 2009.
- [4] Bruno Bouchard, Romuald Elie, and Nizar Touzi. Discrete-Time Approximation of BSDEs and Probabilistic Schemes for Fully Nonlinear PDEs. *Radon Series Comp. Appl. Math., Advanced Financial Modelling*, 8 :91–124, 2009.
- [5] Bruno Bouchard, Nizar Touzi, and Romuald Elie. Stochastic Target Problems with Controlled Loss. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(5) :3123–3150, 2009.
- [6] B. Bouchard and S. Menozzi. Strong approximations of bsdes in a domain. *Bernoulli*, 15(4) :1117–1147, 2009.
- [7] Bruno Bouchard, Romuald Elie, and Cyril Imbert. Optimal Control under Stochastic Target Constraints. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(5) :3501–3531, 2010.
- [8] Bruno Bouchard and Than Nam Vu. The Obstacle version of the Geometric Dynamic Programming Principle : Application to the pricing of American options under constraints. *Applied Mathematics and Optimization*, 61(2) :235–265, 2010.
- [9] Bruno Bouchard and Elyes Jouini. Transaction costs. In Rama Cont, editor, *Encyclopedia of Quantitative Finance*, pages 1–5. 2010.
- [10] Bruno Bouchard, Ngoc Minh Dang, and Charles-Albert Lehalle. Optimal control of trading algorithms : a general impulse control approach. *SIAM Journal on Financial Mathematics*, 2 :404–438, 2011.
- [11] Bruno Bouchard, Romuald Elie, and Ludovic Moreau. A note on utility based pricing and asymptotic risk diversification. *Mathematics and Financial Economics*, 2011.
- [12] Bruno Bouchard and Adrien Nguyen Huu. No marginal arbitrage of the second kind for high production regimes in discrete time production-investment models with proportional transaction costs. *Mathematical Finance*, page online, 2011.
- [13] Bruno Bouchard and Nizar Touzi. Weak Dynamic Programming Principle for Viscosity Solutions. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 49(3) :948–962, 2011.
- [14] Bruno Bouchard and Minh Ngoc Dang. Optimal Control versus Stochastic Target problems : An Equivalence Result. *Systems and Control Letters*, 61(2) :343–346, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Bruno Bouchard and Xavier Warin. Monte-Carlo valorisation of American options : facts and new algorithms to improve existing methods. volume 12, pages 215–255, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Bruno Bouchard and Ngoc Minh Dang. Generalized stochastic target problems for pricing and partial hedging under loss constraints - Application in optimal book liquidation. 2010.
- [2] Bruno Bouchard and Erik Taflin. No-arbitrage of second kind in countable markets with proportional transaction costs. 2010.
- [3] Bruno Bouchard and Marcel Nutz. Weak Dynamic Programming for Generalized State Constraints. 2011.

- [4] Bruno Bouchard and Vu Than Nam. A stochastic target approach for P&L matching problems. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – International Conference on Controlled Deterministic and Stochastic Systems, Lasi, 2012.
 - Franco-Thai conference in mathematics, Bangkok, 2012.
 - Stochastic Analysis, Levy Processes and BSDEs, Innsbruck, 2011.
 - 6th International Symposium on Backward SDEs and Applications, University of Southern California, 2011.
 - Seventh Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications, Ascona, 2011.
 - Oberwolfach Meeting, Stochastic Analysis in Finance and Insurance, 2011.
 - Workshop on Mathematical Finance and Related Issues, Kyoto 2010.
 - Conference MCQMC, Warsaw, 2010.
 - Invitation au Thematic Program on Mathematics on Quantitative Finance : Foundations and Applications, par Thomas Hurd, 2010.
 - Workshop on "Liquidity risk and market imperfections", Istanbul, 2009.
 - Special Semester on Stochastics with Emphasis on Finance, RICAM, oct. et nov. 2008.
 - 5th Colloquium on BSDEs, Finance and Applications, 2008.
 - Third Bachelier Colloquium, meeting in Mathematical Finance, 2008.
 - Oberwolfach meeting in Stochastic Analysis in Finance and Insurance, 2008.
- Organisation de sessions dans des colloques :
 - "Mathematical Finance" SMAI congress 2007.
 - "Non-linear BSDEs and viscosity solutions of PDEs" Equadiff 2007.
 - "Mathematical Finance" SPA congress 2010.
 - "Optimal Control" ICIAM congress 2011.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – Conférence "New advances in Backward SDEs for financial engineering applications" Tamerza, 2010, coorganisation.
 - "European summer school in mathematical finance", coorganisation depuis 2007, organisateur principal de la session 2012.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – ANR "Croyances",
 - ARN Jeunes Chercheurs "Liquirisk".
- participation à des comités éditoriaux : Editeur associé de la revue Finance and Stochastics

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : Notes de cours en ligne :
 - Méthodes de Monte Carlo en Finance. Cours donné à Paris 6, Paris 7 et Dauphine, depuis 2002.
 - Introduction à l'évaluation d'actifs financiers par absence d'opportunité d'arbitrage. Cours donné à l'ENSAE et Paris 6, depuis 2006.
 - Portfolio management under risk constraints. Cours donné à la MITACS-PIMS-UBC Summer School in Risk Management and Risk Sharing, Vancouver, 2010
 - Introduction to stochastic control of mixed diffusion processes, viscosity solutions and applications in finance and insurance. Cours donné au Master recherche Masef entre 2007 et 2010.
 - Mini-course on Stochastic Targets and related problems. Slides du mini-cours donné au workshop "Stochastic Control and Finance", Roscoff, 2012.
- Contrats obtenus avec des partenaires non-académiques, thèses co-financées : – Contrat de thèse CIFRE avec Chevreux (Crédit Agricole) : Minh Ngoc Dang, Contrôle optimal pour le trading haute fréquence, 2008- 2011.

- Contrat de thèse cifre EDP : Adrien Nguyen Huu, Couverture d'options en marchés imparfaits et applications aux marchés de l'électricité, 2008-2012.
- Contrat de thèse cifre avec Pacifica : Ludovic Moreaux, Évaluation et gestion de risques mixtes dommage/prix de marché : applications à la gestion des risques en agriculture, 2009-2012.
- Contrat de thèse cifre avec Axa : Lihang Wang, Sur l'évaluation et la structuration des variables annuités, 2009-2012.
- Participations à des instances de partenaires non-académiques (comités scientifiques, comités d'orientation,...) : – Membre de la chaire "Les particuliers face aux risques", Dauphine-Ensaie-Groupama, de 2007 à 2009.
- Membre du comité de pilotage de l'IR "Protection financière des agriculteurs", Pacifica-IEF-Dauphine, janv. 2009 à janv. 2011.
- Membre du comité de pilotage de l'IR "Risques et assurances de l'agriculture", Pacifica-IEF-Astrium Géo, depuis 2011.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Lihang Wang (Thèse en cours) Adrien Nguyen Huu (thèse soutenue le 13/07/2012). Ludovic Moreau (Thèse en cours) Than Nam Vu (thèse soutenue le 17/10/2011). Minh Dang (thèse soutenue le 01/06/2011). Jean-François Chassagneux (thèse soutenue le 28/11/2008).
- Jurys de thèses : Jury de HDR :
 - Membre du jury de Stéphane Crépey, Mathématiques financières et finance numérique, 2008.
 - Coordination de la thèse de Hdr de Luciano Campi, Frictions de marché : coûts de transaction, asymétrie d'information et marché de l'énergie, 2010.

Jurys de thèse :

- Gregor Heyne : sous la direction de Ulrich Horst (Humboldt-Universität), Essays on Minimal Supersolutions of BSDEs and on Cross Hedging in Incomplete Markets, 2012.
- Nicolas Millot : sous la direction de Fabrice Abergel (ECP), Hedging Contingent Claims by Convex Local Risk-Minimization, 2012, rapporteur.
- Emilie Fabre : sous la direction de Nizar Touzi (Polytechnique), Quelques contributions au contrôle et aux équations rétrogrades en finance, 2012.
- Dylan Possamaï : sous la direction de Nizar Touzi (Polytechnique), A Journey through Second-Order BSDEs and other Contemporary Issues in Mathematical Finance, 2011.
- Xiaolu Tan : sous la direction de Nizar Touzi (Polytechnique), Stochastic control methods for optimal transportation and probabilistic numerical schemes for PDEs, 2011.
- Marcel Hoeschler : sous la direction de Peter Bank (TU-Berlin), Limit order book models and optimal trading strategies, 2011, rapporteur.
- Armand Ngupeyou : sous la direction de Monique Jeanblanc et Anis Matoussi, Optimisation des portefeuilles d'actifs soumis au risque de défaut, 2010, rapporteur.
- Azmi Makhoul : sous la direction d'Emmanuel Gobet, Fractional regularity and stochastic analysis of discretizations ; Adaptive simulation algorithm in credit risk, 2009, rapporteur.
- Dimitri De Valière : sous la direction de Youri Kabanov, Problèmes de non- arbitrage, de recouvrement et d'optimisation de consommation dans un marché financier avec coûts de transactions, 2009, rapporteur.
- Idris Kharroubi : sous la direction de Huyen Pham, EDS rétrogrades et contrôle stochastique séquentiel en temps continu en finance, 2009.
- Hao Wang : sous la direction de Said Hamadène, Equations Différentielles Stochastiques Rétrogrades Réfléchies et Applications au Problème d'Investissement Réversible et aux Equations aux Dérivées Partielles, 2009.
- Emmanuel Denis (Lepinette) : sous la direction de Youri Kabanov, Marchés avec coûts de transaction : approximations de Leland et arbitrage, 2008, rapporteur.
- Céline Labart : sous la direction d'Emmanuel Gobet, EDSR : analyse de discrétisation et résolution par méthodes de Monte Carlo adaptatives - Perturbation de domaines pour les options américaines, 2007.
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : Organisation de la European Summer School in Mathematical Finance, depuis 2007.

- Conception ou coordination de modules de formation et de cursus labellisés : Refonte du Master 2 recherche Masef. Préparation du précédent plan quinquennal en tant que responsable du master Masef. Préparation du nouveau plan en collaboration avec l'actuel responsable.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Responsable du master 2 recherche Masef de sept. 2007 à sept. 2010. Actuellement co-responsable.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Cardaliaguet **Prénom :** Pierre

Date de naissance : 20/03/1966

Courriel : Cardaliaguet@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(01/12/1999, Université Paris-Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 50 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 50 %

Thématiques principales : Equations aux dérivées partielles - Calcul des variations - Théorie du contrôle - Jeux différentiels

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

– Régularité Hölder pour des équations de Hamilton-Jacobi avec croissance sur-linéaire dans le gradient – Homogénéisation d'équations de Hamilton-Jacobi sans coercivité – Equations géométriques avec termes non locaux – Jeux différentiels à information incomplète.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Piermarco Cannarsa, Pierre Cardaliaguet, and Elena Giorgieri. Hölder regularity of the normal distance with an application to a PDE model for growing sandpiles. *Transactions of the American Mathematical Society*, 359(6) :2741–2775, 2007.
- [2] Pierre Cardaliaguet. Differential games with asymmetric information. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 46(3) :816–838, 2007.
- [3] Pierre Cardaliaguet and Olivier Ley. Some flows in shape optimization. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 183(1) :21–58, 2007.
- [4] Samuel Biton, Pierre Cardaliaguet, and Olivier Ley. Nonfattening condition for the generalized evolution by mean curvature and applications. *Interfaces and Free Boundaries*, 10(1) :1–14, 2008.

- [5] Pierre Cardaliaguet. Representation formulas for differential games with asymmetric information. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 138(1) :1–16, 2008.
- [6] Pierre Cardaliaguet, Pierre-Louis Lions, and Panagiotis Souganidis, E. A discussion about the homogenization of moving interfaces. *J. Math. Pures Appl.*, 9(4) :339–363, 2008.
- [7] Pierre Cardaliaguet and Marc Quincampoix. Deterministic differential games under probability knowledge of initial condition. *International Game Theory Review*, 10(1) :1–16, 2008.
- [8] Guy Barles, Pierre Cardaliaguet, Olivier Ley, and Régis Monneau. Global existence results and uniqueness for dislocation equations. *SIAM J. Math. Anal.*, 40(1) :44–69, 2008.
- [9] Pierre Cardaliaguet and Olivier Ley. On the energy of a flow arising in shape optimization. *Interfaces Free Bound.*, 10(2) :223–243, 2008.
- [10] Piermarco Cannarsa, Pierre Cardaliaguet, and Carlo Sinestrari. On a differential model for growing sandpiles with non-regular sources. *Communications in Partial Differential Equations*, 34(7-9) :656–675, 2009.
- [11] Pierre Cardaliaguet. A note on the regularity of solutions of Hamilton-Jacobi equations with superlinear growth in the gradient variable. *ESAIM - Control Optimisation and Calculus of Variations*, 15(2) :367–376, 2009.
- [12] Pierre Cardaliaguet. A double obstacle problem arising in differential game theory. *Journal of Mathematical Analysis and applications*, 360(1) :95–107, 2009.
- [13] Pierre Cardaliaguet. Ergodicity of Hamilton-Jacobi equations with a non coercive non convex Hamiltonian in $\mathbb{R}^2/\mathbb{Z}^2$. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (C) Non Linear Analysis*, 27(3) :837–856, 2009.
- [14] Pierre Cardaliaguet and Catherine Rainer. Stochastic differential games with asymmetric information. *Applied Mathematics and Optimization*, 59 :1–36, 2009.
- [15] Guy Barles, Pierre Cardaliaguet, Olivier Ley, and Aurélien Monteillet. Existence of weak solutions for general nonlocal and nonlinear second-order parabolic equations. *Nonlinear Anal.*, 71(7-8) :2801–2810, 2009.
- [16] Guy Barles, Pierre Cardaliaguet, Olivier Ley, and Aurélien Monteillet. Uniqueness results for nonlocal Hamilton-Jacobi equations. *J. Funct. Anal.*, 257(5) :1261–1287, 2009.
- [17] Pierre Cardaliaguet and Catherine Rainer. On a continuous-time game with incomplete information. *Math. Oper. Res.*, 34(4) :769–794, 2009.
- [18] Piermarco Cannarsa and Pierre Cardaliaguet. Hölder estimates in space-time for viscosity solutions of Hamilton-Jacobi equations. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 63(5) :559–696, 2010.
- [19] Pierre Cardaliaguet, James Nolen, and Panagiotis Souganidis, E. Homogenization and enhancement for the G-equation. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 199(2) :527–567, 2010.
- [20] Pierre Cardaliaguet, Rainer Buckdahn, and Marc Quincampoix. Some Recent Aspects of Differential Game Theory. *Dynamic Games and Applications*, 1(1) :74–114, 2011.
- [21] Pierre Cardaliaguet and C. Jimenez. Optimal transport with convex obstacle. *Journal of Mathematical Analysis and applications*, 381(1) :43–63, 2011.
- [22] Pierre Cardaliaguet and Catherine Rainer. Hölder regularity for viscosity solutions of fully nonlinear, local or nonlocal, Hamilton-Jacobi equations with super-quadratic growth in the gradient. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 49(2) :555–573, 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – “ERC Workshop on Optimal Transportation and Applications” (Pisa, nov. 2012)
 - “ERC Workshop on Geometric Partial Differential Equations” (Pisa, sept 2012)
 - “International Conference on Game Theory” (Stony-Brook, Juil. 2012)
 - “Nonlocal PDEs, Variational Problems and their Applications” (Los Angeles, Mars 2012)
 - “Mathematical Aspects of Game Theory and Applications” (Toulouse, sept. 2011)

- “Front propagation, biological problems and related topics :viscosity solution methods for asymptotic analysis” (Hokaido, sept. 2011)
- “New Trends in Analysis and Control of Nonlinear PDEs” (Roma, Juin 2011)
- “Mean field games and related topics” (Rome, Mai 2011)
- “Analysis of nonlinear PDEs and free boundary problems ; Applications to homogenization” (Vancouver, Juillet 2009)
- “Workshop on nonlocal equations” (Madrid, Juillet 2009)
- “Nonsmooth Analysis, Control Theory and Differential Equations” (Rome, Juin 2009)
- “Journées Franco-Chiliennes d’optimisation” (Toulon, Mai 2008)
- “Nonlocal operators and applications” (Banff Avril 2008)
- “Non linear PDEs and Applications” (Kobe, Janvier 2008)
- “5th Symposium on Nonlinear Analysis” (Torun, Septembre 2007)
- “6th ICIAM” : conférencier invité dans 3 sessions (Zürick, Juillet 2007)
- Communications avec acte dans un congrès national : – Conférencier plénier SMAI 2011 (Guidel, mai 2011)

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – ANR JEUDI (ANR-10-BLAN-0112),
– ANR KAMFAIBLE (BLAN07-3-187245),
– ANR MICA (ANR-06-BLAN-0082), GDR 2932 “Théorie des Jeux : modélisation mathématique et applications”, GDR 3273 “Mathématiques de l’optimisation et applications”.
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : co-responsable du GDR 2932 “Théorie des Jeux : modélisation mathématique et applications”
- appartenance à des sociétés savantes : SMAI, SMF
- participation à des comités éditoriaux : – IJGT (international journal of game theory),
– DGAA (dynamic games and applications).

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Christine Grün (thèse soutenue le 21/09/2012). Anne Souquière (thèse soutenue le 29/10/2010). Aurélien Monteillet (thèse soutenue le 17/11/2008).
- Jurys de thèses : J. Renault (HDR, 2007), F. Gensbittel (Paris 1, 2010, rapporteur), R. Laraki (HDR, 2011), N. Forcadet (HDR, 2011), Q. Lin (Brest, 2011), G. Thouroude (X, 2012, rapporteur), X. Venel (thèse, 2012)
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d’été pour jeunes chercheurs :
– Summer School “New trends in optimal control” (Ravello, Italy, Sept. 2012)
– GNAMPA School “Differential equations and dynamical systems” (Gatea, juin 2012)
– Ecole d’été en Calcul des Variations et Applications (CIRM, juil. 2011)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : – Directeur du Laboratoire de Mathématiques de l’Université de Brest (U.M.R. CNRS 6205) de Mars 2005 à Avril 2009.

Signature de la personne concernée par cette fiche d’activité

Je certifie n’avoir demandé mon rattachement qu’à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l’unité de recherche d’appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Carlier Prénom : Guillaume

Date de naissance : 04/06/1974

Courriel : carlier@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Situation particulière : *D'élégation CNRS en 2011-2012, PR temps partiel à l'ENS de 2008 à 2011.*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 30 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 70 %

Thématiques principales : Calcul des variations, transport optimal et applications, optimisation et analyse convexe, économie mathématique, modèles de congestion.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- Théorie du transport congestionné : passage à la limite discret/continu et lien avec des EDPS elliptiques dégénérées et résolution numérique
- Calcul des Variations : caractérisation et calcul des ensembles de Cheeger maximaux
- Contrôle optimal de dynamiques avec mémoire
- Economie mathématique : caractérisation des partages de risque Pareto-efficaces en termes de comonotonie multi-dimensionnelle

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Rose-Anne Dana and Guillaume Carlier. Are generalized call-spreads efficient? *Journal of Mathematical Economics*, 43 :581–596, 2007.
- [2] Giuseppe Buttazzo, Guillaume Carlier, and Myriam Comte. On the selection of maximal Cheeger sets. *Differential Integral Equations*, 20(9) :991–1004, 2007.

- [3] Guillaume Carlier. Differentiability properties of Rank-Linear Utilities. *Journal of Mathematical Economics*, 44(1) :15–23, 2008.
- [4] Guillaume Carlier, Chloé Jimenez, and Filippo Santambrogio. Optimal transportation with traffic congestion and Wardrop equilibria. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 47(3) :1330–1350, 2008.
- [5] Guillaume Carlier and Thomas Lachand-Robert. Representation of the polar cone of convex functions and applications. *Journal of Convex Analysis*, 15(3) :535–546, 2008.
- [6] Guillaume Carlier and Bruno Nazaret. Optimal transportation for the determinant. *ESAIM - Control Optimisation and Calculus of Variations*, 14(4) :p678–698, 2008.
- [7] Guillaume Carlier and Rabah Tahraoui. On some optimal control problems governed by a state equation with memory. *ESAIM - Control Optimisation and Calculus of Variations*, 14(4) :725–743, 2008.
- [8] Fethallah Benmansour, Guillaume Carlier, Gabriel Peyré, and Filippo Santambrogio. Numerical Approximation of Continuous Traffic Congestion Equilibria. *Networks and Heterogeneous Media*, 4(3) :605–623, 2009.
- [9] Guillaume Carlier and Martial Agueh. A class of total variation minimization problems on the whole space. *Nonlinear Analysis : Theory, Methods and Applications*, 70(6) :2356–2365, 2009.
- [10] Guillaume Carlier, Myriam Comte, and Gabriel Peyré. Approximation of Maximal Cheeger Sets by Projection. *ESAIM : Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 43(1) :139–150, 2009.
- [11] G. Carlier, A. Galichon, and F. Santambrogio. From Knothe’s transport to Brenier’s map and a continuation method for optimal transport. *SIAM J. Math. Anal.*, 41(6) :2554–2576, 2009/10.
- [12] Giuseppe Buttazzo, Guillaume Carlier, and Rabah Tahraoui. On some systems controlled by the structure of their memory. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(8) :5241–5253, 2010.
- [13] Guillaume Carlier, Luigi De Pascale, and Filippo Santambrogio. A strategy for non-strictly convex transport costs and the example of $\|x - y\|_p$ in $\mathbb{R}^2$. *Communications in Mathematical Sciences*, 8(4) :931–941, 2010.
- [14] Guillaume Carlier and Ivar Ekeland. Matching for teams. *Economic Theory*, 42(2) :397–418, 2010.
- [15] Guillaume Carlier and Rabah Tahraoui. Hamilton-Jacobi-Bellman equations for the optimal control of a state equation with memory. *ESAIM COCV*, 16(3) :744–763, 2010.
- [16] Guillaume Carlier, Rabah Tahraoui, and Houmia Anouar. On Pontryagin’s principle for the optimal control of some state equations with memory. *Journal of Convex Analysis*, 17(3-4) :1007–1017, 2010.
- [17] F. Benmansour, G. Carlier, G. Peyré, and F. Santambrogio. Derivatives with respect to metrics and applications : subgradient marching algorithm. *Numer. Math.*, 116(3) :357–381, 2010.
- [18] Lorenzo Brasco, Guillaume Carlier, and Filippo Santambrogio. Congested traffic dynamics, weak flows and very degenerate elliptic equations. *J. Math. Pures Appl. (9)*, 93(2) :163–182, 2010.
- [19] Martial Agueh and Guillaume Carlier. Barycenters in the Wasserstein space. *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, 43(2) :904–924, 2011.
- [20] Guillaume Carlier, Myriam Comte, Ioan Ionescu, R., and Gabriel Peyré. A Projection Approach to the Numerical Analysis of Limit Load Problems. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 21(6) :1291–1316, 2011.
- [21] Guillaume Carlier and Rose-Anne Dana. Optimal demand for contingent claims when agents have law invariant utilities. *Mathematical Finance*, 21(2) :169–201, 2011.

- [22] Guillaume Carlier and Aimé Lachapelle. A planning problem combining calculus of variations and optimal transport. *Applied Mathematics and Optimization*, 63(1) :1–9, 2011.
- [23] Guillaume Carlier and Aimé Lachapelle. A numerical approach for a class of risk-sharing problems. *Journal of Mathematical Economics*, 47(1) :1–13, 2011.
- [24] Guillaume Carlier, Rose-Anne Dana, and Alfred Galichon. Pareto efficiency for the concave order and multivariate comonotonicity. *Journal of Economic Theory*, 147(1) :207–229, 2012.
- [25] Guillaume Carlier and Alfred Galichon. Exponential convergence for a convexifying equation. *ESAIM - Control Optimisation and Calculus of Variations*, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Guillaume Carlier and Julien Salomon. A monotonic algorithm for the optimal control of the Fokker-Planck equation. In *Proceedings of the 47th IEEE Conference on Decision and Control*, 2008.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Guillaume Carlier and Rose-Anne Dana. Pareto optima and equilibria when preferences are incompletely known. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Conférence inaugurale de laboratoire Fibonacci (mars 2012)
 - Conférence Transport Optimal (Pise, novembre 2010)
 - Calculus of Variations (Oberwolfach, juillet 2010)
 - Conférence pour les 60 ans d'Hedy Attouch (Octobre 2009)
 - ...

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : – Collaboration Pise-Dauphine (depuis 2008),
 - Al-Maqdisi Project (CEREMADE-Bir Zeit University) 2012-2013.
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Nombreuses visites et collaborations avec le laboratoire de Mathématiques de Pise.
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – Juillet 2008 : congrès transport optimal et économie à UBC (Vancouver),
 - Juillet 2009 : congrès transport optimal et économie aux Mines de Paris
 - Juin 2012 : Optimal transport to Orsay.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – ANR Otarie (Nice-Observatoire-Dauphine-Moscou),
 - ANR EVAMEF (Dauphine-Toulouse), GDR MOA (Mathématiques de l'optimisation et applications).
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Co-responsabilité scientifique du GDR MOA de 2009 à 2011.
- appartenance à des sociétés savantes : SMF, SMAI
- prix et distinctions (dont ERC) : PEDR depuis 2004
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – Président du comité scientifique des journées MODE 2012,
 - membre du comité scientifique de SMAI 2009.
- participation à des instances d'expertise scientifique : Evaluator pour : ANR, AERES, SNF (Suisse), NSF (USA), NSERC (Canada).

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Aimé Lachapelle (thèse soutenue le 03/06/2010). Lorenzo Brasco (thèse soutenue le 11/10/2010). Anouar Houmia (thèse soutenue le 29/04/2011).

- Jurys de thèses :
 -Jurys de thèse de doctorat : Vincent lehlé (rapporteur), Francois Alter (rapporteur), Stéphane Bonneau, Manh-Hung Nguyen (rapporteur), Caroline Ventura, Olivier Kneuss (rapporteur, EPFL, Lausanne), Damien Bosc (rapporteur).
 -Jurys d'HDR : Yves Lucet (rapporteur), Cyril Imbert, Filippo Santambrogio, Marco Scarsini, Alfred Galichon.
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs :
 -Mini-cours Bachelier en juin 2012 -Mini-cours a l'IMA (Minneapolis) en juin 2010 -Mini-cours a Santiago (Chili) en janvier 2009
- Co-tutelle de thèse avec des universités étrangères : Cotutelle de thèse pour Lorenzo Brasco

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Responsable du M2 Recherches Masef, membre de la CSE de Dauphine, de Limoges et de Paris 1, président du groupe MODE de la SMAI (depuis avril 2007). Membre du conseil du CEREMADE, du département MIDO et du CA de Dauphine (2004-2008)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Catto Prénom : Isabelle

Date de naissance : 29/12/1965

Courriel : catto@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : CNRS , Chercheur (CR1)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : INSMI

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Méthodes variationnelles, Equations aux dérivées Partielles non-linéaires, Physique mathématique, Mécanique des fluides non-newtoniens, Equation de Hartree-Fock Multiconfiguration dépendant du temps

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

– Etude des équations de Hartree-Fock Multi-Configuration dépendant du temps - Analyse de problèmes variationnels, liés à la recherche de meilleures constantes dans des inégalités d'interpolation de type Gagliardo-Nirenberg sur la droite -Existence d'états stationnaires pour le système de Schrödinger-Maxwell

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Isabelle Catto, Claude Bardos, Norbert Mauser, and Saber Trabelsi. Global-in-time existence of solutions to the multiconfiguration time-dependent Hartree-Fock equations : A sufficient condition. *Applied Mathematics Letters*, 22 :147–152, 2009.
- [2] Isabelle Catto, Jose M. Amigo, Angel Gimenez, and Jose Valero. Attractors for a non-linear parabolic equation modelling suspension flows. *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B*, 11(2) :205–231, 2009.
- [3] C. Bardos, Isabelle Catto, N. Mauser, and S. Trabelsi. Setting and analysis of the multi-configuration time-dependent Hartree-Fock equations. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 198(01) :273–330, 2010.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Isabelle Catto. Hartree-Fock type models. In B. Engquist, editor, *Encyclopedia of Applied and Computational Mathematics*. 2012.
- [2] Isabelle Catto. Mathematical modelling of quantum crystals. In B. Engquist, editor, *Encyclopedia of Applied and Computational Mathematics*. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Mai 2009 : 2009 International Conference on Scientific Computation and Differential Equations (SciCAD09), Beijing, China.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Juillet 2011 : Journée en l'honneur de Claude Bardos, Université de Paris 6, laboratoire J.-L. Lions
– Avril 2009 : Workshop “Quantum Systems and Semiconductor Devices : Analysis, Simulations, Applications”, Beijing, China
– Février 2009 : WPI Workshop on Quantum Control, Vienne, Autriche
– Octobre 2007 : Workshop on Mathematical Issues in Complex Fluids”, Beijing International Center for Mathematical Research (BICMR), Beijing, China
– Juillet 2007 : One day workshop on nonlinear PDE's and applications to Biology and Physics, Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile, Santiago de Chile
– Mars 2007 : Minisymposion DMV-GDM-2007 on “Mathematical Models of Complex Quantum Systems”, Berlin

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : – Membre du projet ECOS No. C02E09 *Opérateurs maximaux, équations d'ordre 4 et dérive-diffusion* (2006–2008)
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : – Universidad Granada : plusieurs séjours d'une semaine (fév. 2011, juil. 2010) sur invitation de J. Soler
– Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago du Chili, séjour de 2 semaines en août 2007, sur invitation de R. Benguria.
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – Mini-workshop 0707a *Multiscale and Variational Methods in Material Science and Quantum Theory of Solids*, Oberwolfach, 11–17 février 2007. Co-organisation avec Isaac Vikram Chenchiah, Johannes Zimmer et Ivan Veselić.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – Responsable local et membre du GDR *Dynamique Quantique* depuis 2009
- appartenance à des sociétés savantes : – Membre de l'International Association of Mathematical Physics
– Membre de la SMAI

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Saber Trabelsi (thèse soutenue le 29/09/2008).
- Jurys de thèses :
– M. Garcia Arroyo (dir. Eric séré), Université Paris-Dauphine, 16 novembre 2011
– Jesùs Montejo Gámez (dir. José Luis López), Universidad de Granada, Espagne, 25 février 2011
– Hadj Selem (dir. Laurent Di Menza), Université de Reims Champagne Ardenne, 13 décembre 2010
- Conception ou coordination de modules de formation et de cursus labellisés : – Vice-doyenne de la formation du PRES PSL depuis avril 2012 ; conception et lancement d'un nouveau premier cycle en septembre 2012
– Depuis 2009, co-responsabilité de l'UE de mathématiques du L1 de Gestion et Economie Appliquée (750 étudiants, coordination de 24 enseignants)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Vice-doyenne de la formation du PRES PSL depuis avril 2012 ; conception et lancement d'un nouveau premier cycle en septembre 2012
 - Membre élue du Conseil d'Administration de l'Université Paris-Dauphine en novembre 2008
 - Membre élue du conseil de département LSO (Licence Sciences des Organisations) en janvier 2011
 - Membre élue du conseil de laboratoire
 - Elaboration du rapport quadriennal du laboratoire pour la campagne de contractualisation 2009–2012 (coordination, collecte des données scientifiques et de ressources humaines et mise en forme du document final)
 - Membre du comité de sélection pour les postes MCF Paris-Dauphine (2012), MCF-907 Paris 6 (2011), MCF-246 Université des Sciences et Techniques de Lille (2009), MCF- Université Paris-Dauphine (2009)
 - Membre de la commission de spécialistes des universités Paris-Dauphine (titulaire, 2004–2008) et Lille (suppléante, 2006–2008)
 - Responsable scientifique pour les mathématiques de la bibliothèque de recherche de l'Université de Paris-Dauphine depuis 1999
 - Membre élue du Conseil de la Documentation de l'Université Paris–Dauphine en février 2009.
- Autre point fort non repris ci-dessus : Publication pédagogique : I. Catto, I. Gentil & G. Pons, ÉLEMENTS DE CALCUL DIFFÉRENTIEL POUR L'ÉCONOMIE, Mathématiques L Sciences Éco, Ellipses (2011), 288 p

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Cohen Prénom : Laurent

Date de naissance : 16/11/1962

Courriel : cohen@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : CNRS , Chercheur (DR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou

Départements scientifiques d'un organisme : CNRS : Section 41

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Analyse d'Images ; Equations aux dérivées Partielles ; Methodes Variationnelles. Applications imagerie biomédicale.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Méthodes variationnelles et Equations aux dérivées partielles pour le traitement d'images, en particulier à l'aide de modèles déformables et chemins minimaux. Applications à la reconstruction 3D multivue, à la mesure de similarité de formes et d'images, à l'inpainting, etc... Segmentation de structures tubulaires et arborescentes par méthodes géodésiques, et applications à l'extraction de vaisseaux et arbres vasculaires, tubes et arbres déformables.

Géodésiques selon une métrique anisotrope et applications à la segmentation, au groupement perceptuel, et à la compression d'images.

Méthode de vote géodésique.

Segmentation automatique d'un contour comme ensemble de chemins minimaux, par ajout de points clés à partir d'un point initial. Extension en 3D au maillage géodésique de surface.

Modèles de contours actifs non-locaux.

Collaborations industrielles et hospitalières sur les méthodes variationnelles. Collaboration avec les départements Physique et Biologie de l'ENS Ulm sur de nouvelles techniques d'imagerie.

Avec Gabriel Peyré, M. Pechaud et R. Keriven, nous avons écrit un livre (200 pages) sur les méthodes géodésiques.

Dans le cadre de plusieurs projets ANR, j'ai pu recruter 6 postdoc.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Roberto Ardon, Laurent D. Cohen, and Anthony Yezzi. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths in 3D images. *Applied Mathematics and Optimization*, 55(2) :127–144, 2007.
- [2] Laurent D. Cohen and Thomas Deschamps. Segmentation of 3D tubular objects with adaptive front propagation and minimal tree extraction for 3D medical imaging. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 10(4) :289 – 305, 2007.
- [3] Gabriel Peyré and Laurent D. Cohen. Heuristically Driven Front Propagation for Fast Geodesic Extraction. *International Journal for Computational Vision and Biomechanics*, 1(1) :55–67, 2008.
- [4] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. Fast Object Segmentation by Growing Minimal Paths from a Single Point on 2D or 3D Images. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 33(2) :209–221, 2009.
- [5] Gabriel Peyré and Laurent D. Cohen. Geodesic Methods for Shape and Surface Processing. In R.M. Natal Tavares, Joao Manuel R.S. ; Jorge, editor, *Advances in Computational Vision and Medical Image Processing : Methods and Applications*, pages 29–56. 2009.
- [6] Noellia Barreira, M. G. Penedo, Laurent D. Cohen, and M. Ortega. Topological Active Volumes : a Topology-Adaptive Deformable Model for Volume Segmentation. *Pattern Recognition*, 43(1) :255–266, 2010.
- [7] Gabriel Peyré, Mickaël Péchaud, Renaud Keriven, and Laurent D. Cohen. Geodesic Methods in Computer Vision and Graphics. *Foundations and Trends in Computer Graphics and Vision*, 5(3-4) :197–397, 2010.
- [8] Jean-Marie Mirebeau and Albert Cohen. Anisotropic smoothness classes : from finite element approximation to image models. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 38 :Pages 52–69, 2010.
- [9] Didier Auroux, Laurent D. Cohen, and Mohamed Masmoudi. Contour Detection and Completion for Inpainting and Segmentation Based on Topological Gradient and Fast Marching Algorithms. *International Journal of Biomedical Imaging*, 2011 :592924, 2011.
- [10] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. Tubular Structure Segmentation Based on Minimal Path Method and Anisotropic Enhancement. *International Journal of Computer Vision*, 92(2) :192–210, 2011.
- [11] K. Hameeteman, M. A. Zuluaga, M. Freiman, L. Joskowicz, Olivier Cuisenaire, L. Florez Valencia, M. A. Gülsün, K. Krissian, J. Mille, W. C. K. Wong, M. Orkisz, H. Tek, M. Hernández Hoyos, F. Benmansour, A. C. S. Chung, S. Rozie, M. Van Gils, L. Van Den Borne, J. Sosna, P. Berman, N. Cohen, P. C. Douek, I. Sanchez, M. Aissat, M. Schaap, C. T. Metz, G. P. Krestin, A. Van Der Lugt, W. J. Niessen, and T. Van Walsum. Evaluation framework for carotid bifurcation lumen segmentation and stenosis grading. *Medical Image Analysis*, 15(4) :477–488, 2011.
- [12] Adrian Ion, Nicole M. Artner, Gabriel Peyré, Walter G. Kropatsch, and Laurent D. Cohen. Matching 2D and 3D Articulated Shapes using Eccentricity. *Computer Vision and Image Understanding*, 115(6) :817–834, 2011.
- [13] Gabriel Peyré, Sébastien Bogleux, and Laurent D. Cohen. Non-local Regularization of Inverse Problems. *Inverse Problems and Imaging*, 5(2) :511–530, 2011.
- [14] Youssef Rouchdy, Laurent D. Cohen, Olivier Pascual, and Alain Bessis. Minimal path techniques for automatic extraction of microglia extension. *International Journal for Computational Vision and Biomechanics (IJCv&B)*, pages Pages 1–20, 2011.
- [15] Albert Cohen, Nira Dyn, Frédéric Hecht, and Jean-Marie Mirebeau. Adaptive multiresolution analysis based on anisotropic triangulations. *Mathematics of Computation*, 81 :789–810, 2011.

- [16] Jean-Marie Mirebeau and Albert Cohen. Greedy bisection generates optimally adapted triangulations. *Mathematics of Computation*, 81 :811–837, 2011.
- [17] Jung Miyouun, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Nonlocal Active Contours. *SIAM Journal on Imaging Sciences*, to appear, 2012.

Articles dans des revues avec comité de lecture non répertoriées dans des bases de données internationales

- [1] Laurent D. Cohen, Fethallah Benmansour, Philippe Charles Douek, Maciej Orkisz, M. A. Zu-luaga, Eduardo Davila, Ron Kimmel, Alexander Brook, and Nir Sochen. Vessel Segmentation on Computed Tomography Angiography. *Daguessh Science, Special issue on 5 Years Of The French-Israeli High Council For Science and Technology*, (71) :Daguessh, 2010.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Adrien Auclair, Laurent D. Cohen, and Nicole Vincent. A Robust Approach for 3D model reconstruction from a video sequence of Cars. In *Proceedings of 15th Scandinavian Conference on Image Analysis, SCIA 2007*, pages Lecture Notes in Computer Science, Springer, Berlin, 2007.
- [2] Adrien Auclair, Laurent D. Cohen, and Nicole Vincent. How to Use SIFT Vectors to Analyze an Image with Database Templates. In *Proceedings of 5th International Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval, AMR'07*, page AMR'07, 2007.
- [3] Laurent D. Cohen, Fethallah Benmansour, and S. Bonneau. Finding a Closed Boundary by Growing Minimal Paths from a Single Point. In *Proc. of the Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing*, page vipimage07, 2007.
- [4] Adrian Ion, Gabriel Peyré, Yil Haxhimusa, Samuel Peltier, Walter Kropatsch, G., and Laurent D. Cohen. Shape Matching Using the Geodesic Eccentricity Transform - A Study. In Markus Vincze Wolfgang Ponweiser, editor, *Proceedings of the 31st annual workshop of the Austrian Association for Pattern (OAGM/AAPR)*, pages 97–104, 2007.
- [5] Oudom Somphone, Sherif Makram-Ebeid, and Laurent D. Cohen. Image Registration with a Partition of Unity Finite Element Method. In *International Conference on Nonconvex programming : local and global approaches, Theory, Algorithms and Applications, NPC'0*, 2007.
- [6] Adrien Auclair, Laurent D. Cohen, and Nicole Vincent. Using Point Correspondences Without Projective Deformation For Multi-View Stereo Reconstruction. In *Proceedings of IEEE ICIP 2008*, page ICIP 2008, 2008.
- [7] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. From a single point to a surface patch by growing minimal paths. In *Seventh International Conference On Mathematical Methods For Curves and Surfaces*, page Curves and Surfaces, 2009.
- [8] Sébastien Bogleux, Gabriel Peyré, and Laurent Cohen, D. Anisotropic geodesics for perceptual grouping and domain meshing. In *Computer Vision – ECCV 2008 Part II*, volume 5303, pages 129–142, 2008.
- [9] Laurent D. Cohen, Fethallah Benmansour, and S. Bonneau. An Implicit Approach to Closed Surface and Contour Segmentation Based on Geodesic Meshing and Transport Equation. In *Actes RFIA 2008, 16e congrès francophone AFRIF-AFIA Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle*, page RFIA 2008, 2008.
- [10] Laurent D. Cohen, Youssef Rouchdy, Olivier Pascual, and Alain Bessis. Segmentation of microglia from confocal microscope images combining the Fast Marching Method with Harris Points. In *Proceedings of third international workshop on Microscopic Image Analysis with Applications in Biology, MIAAB 2008*, 2008.
- [11] Adrian Ion, Nicole M. Artner, Gabriel Peyré, Salvador B. Lopez Marmol, Walter G. Kropatsch, and Laurent D. Cohen. 3D Shape Matching by Geodesic Eccentricity. In *Proceedings of IEEE Computer Vision and Pattern Recognition Workshops, 2008 - CVPRW '08 (S3D Workshop)*, pages 1–8, 2008.

- [12] Julien Mille, Laurent D. Cohen, and Romuald Boné. Region-based 2D deformable generalized cylinder for narrow structures segmentation. In *Proc. tenth European Conference on Computer Vision (ECCV'08)*, 2008.
- [13] Youssef Rouchdy and Laurent D. Cohen. Image Segmentation by Geodesic Voting. Application to the Extraction of Tree Structures from Confocal Microscope Images. In *Proceedings of 19th IAPR/IEEE International Conference on Pattern Recognition ICPR 2008*, page ICPR 2008, 2008.
- [14] Oudom Somphone, Sherif Makram-Ebeid, and Laurent D. Cohen. Robust image registration based on a Partition of Unity Finite Element Method. In *Biomedical Imaging : From Nano to Macro, 2008. ISBI 2008. 5th IEEE International Symposium on*, pages 1123–1126, 2008.
- [15] Oudom Somphone, Benoît Mory, Sherif Makram-Ebeid, and Laurent D. Cohen. Prior-Based Piecewise-Smooth Segmentation by Template Competitive Deformation Using Partitions of Unity. In *Lecture Notes In Computer Science ;. Proceedings of the 10th European Conference on Computer Vision : Part III*, volume 5304, pages 628–641, 2008.
- [16] Fethallah Benmansour, Julien Mille, and Laurent D. Cohen. Carotid Lumen Segmentation Based on Tubular Anisotropy and Contours Without Edges. *The MIDAS Journal*, Special issue on Carotid Lumen Segmentation and Stenosis Grading (MICCAI 2009 Grand Challenge III) :July 2009, 2009.
- [17] Adrien Auclair, Laurent D. Cohen, and Nicole Vincent. Hachage de descripteurs locaux pour la recherche d'images similaires. In *Proc. ORASIS'09, Congrès des jeunes chercheurs en vision par ordinateur*, page ORASIS'09, 2009.
- [18] Adrien Auclair, Laurent D. Cohen, and Nicole Vincent. Hachage de Descripteurs Locaux pour la Recherche d'Images Similaires. In *ORASIS'09 - Congrès des jeunes chercheurs en vision par ordinateur*, 2009.
- [19] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. Tubular anisotropy for 3D vessels segmentation. In *Proc. of 2nd Second International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM'09)*, page SSVM'09, 2009.
- [20] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. From a single point to a surface patch by growing minimal paths. In *Proc. of the Second International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM'09)*, page SSVM'09, 2009.
- [21] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. Tubular Anisotropy Segmentation. In *Proc. ORASIS'09, Congrès des jeunes chercheurs en vision par ordinateur*, page ORASIS'09, 2009.
- [22] Fethallah Benmansour and Laurent D. Cohen. A New interactive method for coronary arteries segmentation based on tubular anisotropy. In *Proc. Sixth IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'09)*, page ISBI'09, 2009.
- [23] Fethallah Benmansour, Laurent D. Cohen, Edouardo Davilla, Philippe Charles Douek, Maciej Orkisz, and M. A. Zuluaga. New interactive methods for tubular structure segmentation of medical images. In *Proc. 12th Israeli Symposium on Computer-Aided Surgery, Medical Robotics, and Medical Imaging (ISRACAS'09)*, page ISRACAS'09, 2009.
- [24] Fethallah Benmansour, Laurent D. Cohen, Max Law, and Albert Chung. Tubular anisotropy for 2D vessels segmentation. In *Proc. IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR'09)*, page CVPR'09, 2009.
- [25] Sébastien Bogleux, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Image Compression with Anisotropic Geodesic Triangulations. In *Proc. ICCV'09*, pages 2343–2348, 2009.
- [26] Laurent D. Cohen and Nikos Gabrielides. An Implicit Method for Interpolating two Digital Curves on Parallel Planes. In *Proc. of 2nd Second International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM'09)*, page SSVM'09, 2009.
- [27] Laurent D. Cohen and Julien Mille. Geodesically linked active contours : evolution strategy based on minimal paths. In *Proc. of 2nd Second International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM'09)*, 2009.

- [28] Laurent D. Cohen and Julien Mille. A local normal-based region term for active contours. In *Proc. 7th International Conference on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition, EMMCVPR'09*, 2009.
- [29] Hua Li, Anthony Yezzi, and Laurent D. Cohen. 3D Multi-branch Tubular Surface and Centerline Extraction with 4D Iterative Key Points. In *Proc. 12th International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, MICCAI'09*, 2009.
- [30] Julien Mille and Laurent D. Cohen. Deformable tree models for 2D and 3D branching structures extraction. In *Proc. MMBIA 2009 : IEEE Computer Society Workshop on Mathematical Methods in Biomedical Image Analysis*, 2009.
- [31] Youssef Rouchdy and Laurent D. Cohen. The shading zone problem in geodesic voting and its solutions for the segmentation of tree structures. Application to the segmentation of Microglia extensions. In *Proc. MMBIA 2009 : IEEE Computer Society Workshop on Mathematical Methods in Biomedical Image Analysis*, 2009.
- [32] Laurent D. Cohen, Sébastien Bogueux, and Gabriel Peyré. Image Compression with Anisotropic Geodesic Triangulation. In *2010 SIAM Conference on Imaging Science. Minisymposium on Anisotropic Fast Marching and Applications*, 2010.
- [33] Julien Mille and Laurent D. Cohen. 3D CTA Image Segmentation With A Generalized Cylinder-Based Tree Model. In *Proc. Seventh IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'10)*, 2010.
- [34] Julien Rabin, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Geodesic Shape Retrieval via Optimal Mass Transport. In *Proc. 11th European Conference on Computer Vision*, volume 6315/2010, pages 771–784, 2010.
- [35] Yves Ahipo, Didier Auroux, Laurent D. Cohen, and Mohamed Masmoudi. A hybrid scheme for contour detection and completion based on topological gradient and fast marching algorithms - application to image inpainting and segmentation. In *Proc. of 3rd International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM'11)*, pages 386–397, 2011.
- [36] Laurent D. Cohen and Youssef Rouchdy. A geodesic voting method for the segmentation of tubular tree and centerlines. In *Proc. Eighth IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'11)*, pages 979–983, 2011.
- [37] Jean-Baptiste Fiot, Laurent D. Cohen, Pierrick Bourgeat, Parnesh Raniga, Oscar Acosta, Victor Villemagne, Olivier Salvado, and Jurgen Fripp. Multimodality Imaging Population Analysis using Manifold Learning. In *Computational Vision and Medical Image Processing : VipIMAGE 2011*, page ISBN 9780415683951, 2011.
- [38] Jean-Baptiste Fiot, Laurent D. Cohen, Parnesh Raniga, and Jurgen Fripp. Efficient Lesion Segmentation using Support Vector Machines. In *Computational Vision and Medical Image Processing : VipIMAGE 2011*, page ISBN 9780415683951, 2011.
- [39] Jia Li and Laurent D. Cohen. Reconstruction of 3D Tubular Structures from Cone-Beam Projections. In *Proc. Eighth IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'11)*, pages 1–4, 2011.
- [40] Jung Miyouun, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Non-local Segmentation and Inpainting. In *Proc. ICIP'11*, 2011.
- [41] Jung Miyouun, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Non-local Active Contours. In *Proc. SSVM'11*, 2011.
- [42] Jung Miyouun, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Texture Segmentation via Non-local Non-parametric Active Contours. In *Proc. EMMCVPR 2011*, volume 6819/2011, pages 74–88, 2011.
- [43] Raphael Prevost, Laurent D. Cohen, Anne-Marie Tissier, Jean-Michel Corréas, and Roberto Ardon. Segmentation du rein et des lésions rénales en échographie de contraste 3D. In *Journées Françaises de Radiologie 2011*, 2011.

- [44] Youssef Rouchdy and Laurent D. Cohen. A geodesic Voting Shape Prior To Constrain the Level Set Evolution for the Segmentation of Tubular Trees. In *Proc. of 3rd International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM'11)*, 2011.
- [45] Jean-Baptiste Fiot, Jurgen Fripp, and Laurent D. Cohen. Combining Imaging And Clinical Data In Manifold Learning : Distance-Based And Graph-Based Extensions Of Laplacian Eigenmaps. In *Proc. Eighth IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12)*, page ISBI'12, 2012.
- [46] Ying Hu, Mi Youn Jung, Ahmed Oukili, Guanyu Yang, Jean-Claude Nunes, Jérôme Fehrenbach, Gabriel Peyré, Marc Bedossa, Limin Luo, Christine Toumoulin, and Laurent D. Cohen. Sparse reconstruction from a limited projection number of the coronary artery tree in X-ray rotational imaging. In *Proc. Eighth IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12)*, page ISBI'12, 2012.
- [47] Raphaël Prevost, Laurent D. Cohen, Jean-Michel Corréas, and Roberto Ardon. Automatic detection and segmentation of renal lesions in 3D contrast-enhanced ultrasound images. In Sébastien Ourselin David R. Haynor, editor, *SPIE Proceedings Vol. 8314, Medical Imaging 2012 : Image Processing*, volume 8314, page 83141D, 2012.
- [48] Raphaël Prevost, Benoît Mory, Jean-Michel Corréas, Laurent D. Cohen, and Roberto Ardon. Kidney detection and real-time segmentation in 3D contrast-enhanced ultrasound images. In Andrés Santos Alejandro Frangi, editor, *Biomedical Imaging : Nano to Macro, 2012. 9th IEEE International Symposium on*, 2012.
- [49] Youssef Rouchdy and Laurent D. Cohen. Retinal blood vessel segmentation using geodesic voting methods. In *ISBI 2012*, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Fast Marching and Minimal paths for Curve and Surface Segmentation. Conférence invitée. In *Journées de Metz 2007*, PDE and variational methods in image analysis, Metz, May 3-4-5, 2007.
- Front Propagation and Minimal paths for Image Segmentation. Conférence invitée. In *RI-MA'07*, Rencontres MIP-LAMSIN en Imagerie Mathématique, Institut de Mathématiques de Toulouse, France, 11 et 12 Juin 2007.
- Geodesic Remeshing using front propagation. Conférence invitée. In *Summer Mathematical Research Center on Scientific Computing and Its Applications.*, Cemracs'07, Pre and Post Processing in Scientific Computing, Luminy, France, 23rd July-31st August 2007.
- Fast Curve and Surface Segmentation by finding geodesics. Invited Keynote. Conférence invitée. In *VipIMAGE 2007*, International ECCOMAS Thematic Conference on computational vision and medical image processing, FEUP, Porto, Portugal, 17-19th October 2007.
- Front propagation and Fast Marching for fast segmentation of objects in 2D and 3D images. Invited Keynote. Conférence invitée. In *Joint International Meeting of the AMS and Sociedade Brasileira de Matematica*, Special session on Mathematical Methods in Image Processing, IMPA, Rio de Janeiro, Brazil, June 4-7th 2008.
- Curve and Surface Segmentation Using Minimal Paths. In *2008 SIAM Annual Meeting*. Invited to Minisymposium on Segmentation and Data Mining, San Diego, California, USA, July 7-11, 2008.
- Curve and Surface Segmentation using Fast Marching approaches for medical images. Conférence invitée. In *Imaging and Measurements in Biomedical Engineering* Paris, France October 2-3, 2008.
- Lignes géodésiques et segmentation d'images. Conférence invitée. In *SMAI-AFA Approximation, Modélisation Géométrique et Applications* ., CIRM, Luminy, France, 24-28 novembre 2008.
- Lignes géodésiques et analyse d'images médicales. Conférence invitée. In *1ère Journée de la Recherche à Dauphine* Paris, France 12 mai 2009.
- Modèles Déformables et Chemins Minimaux, Applications en analyse d'images médicales. Conférence invitée. In *Cérémonie SMAI en l'honneur des lauréats des prix de Mathématiques Appliquées de l'Académie des Sciences IHP*, Paris, France, 18 Novembre 2009.

- Invited to organize the minisymposium on Anisotropic Fast Marching and Applications. In *2010 SIAM Conference on Imaging Science.*, Chicago, Illinois, USA, 14 April 2010.
- Extraction of tubular and tree structures in biomedical images using minimal paths and tubular models. Conférence invitée. in *Ill-posed Problems*, Rome, Italy. November 29-30, 2010.
- Geodesic Methods for Biomedical Image Segmentation. Keynote. in *1st Technion Computer Engineering (TCE) Conference*, Technion, Haifa, Israel. June 1-5, 2011.
- Geodesic Methods for Biomedical Image Segmentation. Conférence invitée. in *Analytic and Geometric Methods in Medical Imaging*, Cambridge, UK. August 22-26, 2011.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Comité d'organisation : Mathematics and Image Analysis 2009 et Mathematics and Image Analysis 2012, Paris.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – GDR MSPC, GDR ISIS.
 - Projet FIRST,
 - ANR SURF, ANR PNANO, ANR NATIMAGES, ANR MESANGE.
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Coordinateur ANR MESANGE. Directeur GDR MSPC jusqu'en 2009, membre du comité directeur depuis.
- appartenance à des sociétés savantes : IEEE Fellow member.
- prix et distinctions (dont ERC) : – Lauréat 2009 d'un Grand Prix de l'Académie des Sciences : Prix de la Fondation d'entreprise EADS (sciences de l'information), pour l'ensemble des contributions sur les modèles déformables et leurs applications en imagerie biomédicale.
 - IEEE Fellow 2010 for contributions to computer vision technology for medical imaging.
- participation à des comités éditoriaux : – Journal of Mathematical Imaging and Vision (Springer),
 - Medical Image Analysis (Journal),
 - Machine Vision and Applications (Journal),
 - International Journal for Computational Vision and Biomechanics
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – First International Conference on Scale Space Methods and Variational Methods in Computer Vision (SSVM), Ischia, Italy, May 30 - June 2, 2007.
 - Sixth International Workshop on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition (EMMCVPR'07), Lotus Hill Institute, China 2007.
 - 11th IEEE International Conference on Computer Vision ICCV 2007, Rio de Janeiro, Brazil, 14-21 October 2007,
 - 3rd International Conference on Computer Vision Theory and Applications, VISAPP'08, 22 - 25 January, 2008 Funchal, Madeira - Portugal.
 - RFIA 2008 15ème Congrès Francophone AFRIF-AFIA de Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle Amiens, France, 22-25 Janvier, 2008.
 - IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Anchorage, Alaska, June 24-26, 2008.
 - European Conference on Computer Vision, ECCV 2008 Marseille, France, October 12-18, 2008.
 - 19th IAPR/IEEE International Conference on Pattern Recognition ICPR 2008, Tampa, Florida, USA, December 8-11, 2008.
 - International Conference on Imaging Theory and Applications, IMAGAPP 2009.
 - International Conference on Computer Vision Theory and Applications - VISAPP, 2009.
 - CompIMAGE'2010 Symposium - Computational Modeling of Objects Represented in Images : Fundamentals, Methods and Applications Buffalo, NY, May 5-7th, 2010.
 - International Conference on Imaging Theory and Applications, IMAGAPP 2010.
 - European Conference on Computer Vision, ECCV 2010, Greece, September 2010.
 - MICCAI'2010.

- ACCV'2010 , Asian Conference on Computer Vision, New Zeland, November 2010.
- SSVM'2011 Israel, May-June 2011.
- IEEE Sibgrapi'2011 Brazil, August 2011.
- ComplIMAGE'2012 Conference - Computational Modeling of Objects Represented in Images : Fundamentals, Methods and Applications Rome (Italy) from 5th to 7th of September 2012.
- 8th bi-annual conference on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition (EMMCVPR 2011).
- VipIMAGE2011 - 3rd ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing, Portugal, October 2011.
- International Conference on Computer Vision Theory and Applications - VISAPP 2012, Rome (Italy), 24-26 february, 2012.

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Brevets et licences : – Contrat de collaboration de recherche avec Philips Recherche France.
– Projet INFOMAGiC dans le cadre des Poles de compétitivité de la Région Ile-de-France : IMAGE, MULTIMEDIA ET VIE NUMÉRIQUE, (IMVN). Indexation par le contenu.
- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – Laurent D. Cohen, Portrait de chercheur. Film réalisé par la Fondation EADS (2009).
"http://www.ceremade.dauphine.fr/~cohen/GP09"

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Prasenjit SAHA (Thèse en cours) Jean-Baptiste FIOT (Thèse en cours) Jose Alberto Iglesias Martinez (Thèse en cours) Oudom Somphone (thèse soutenue le 04/02/2009). Adrien Auclair (thèse soutenue le 04/09/2010). Fethallah Benmansour (thèse soutenue le 01/02/2010). Raphael Prevost (Thèse en cours)
- Jurys de thèses : Participation au Jury et/ou **rapporteur** pour les thèses de O. Somphone, S. Pelletier et F. Benmansour (Dauphine), **D. Lesage** et N. Chenouard (ENST), **V. T. TA** (Caen), Nicolas Verbeke et A. Auclair (Paris 5), Nicolas Lermé (Paris-Nord), J. Mille et J. Olivier (Tours), **C. Allène** (ESIEE), P. Maurel (ENS Ulm), **M. P. Garcia** (Rennes), T. Lefevre et S. Cremer (Telecom Sud Paris), **R. Ben-Ari** (Tel Aviv University, Israel).
et au jury d'habilitation de Didier Auroux (Toulouse) et G. Peyré (Paris Dauphine, **coordonnateur**).
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : Cours (10h) dans une école pour jeunes chercheurs, methodes variationnelles et Imagerie biomédicale, Université de Toronto, Mai 2012.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Responsable Equipe Image. – J'ai obtenu pour mon 'equipe le financement de 3 projets ANR : Projet blanc sur les surfaces minimisantes, projet PNANO nanosciences et nanotechnologies, sur l'imagerie optique en biologie cellulaire, et projet MESANGE sur la reconstruction 3D à partir d'imagerie d'angiographie CT rotationnelle. Ces financements ont permis le recrutement de 6 postdocs.
Directeur du GDR Mathématiques des systèmes perceptifs et cognitifs jusqu'en 2009, Membre du comité de direction ensuite.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Denis-Lépinette Prénom : Emmanuel

Date de naissance : 06/09/1972

Courriel : emmanuel.lepinette@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Théorie de l'arbitrage et pricing pour des marchés financiers avec coûts de transactions. Couverture approximative d'options Européennes et américaines en présence de coûts de transactions. Calcul stochastique.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Développement de la théorie de l'arbitrage et de pricing pour des modèles de marchés financiers multi-dimensions en présence de coûts de transactions proportionnels. En particulier, les travaux suivants : [5], [6] et [8]. Il s'agit de travaux dans l'esprit de ceux réalisés par Y. Kabanov, Ch. Stricker, Walter Schachermayer, Miklos Rasonyi, Paolo Guasoni, Luciano Campi, Bruno Bouchard,... On essaie de caractériser l'absence d'opportunité d'arbitrage en présence de friction.

par Couverture approximatives de payoff Européens en présence de coûts de transactions ; généralisation du modèle de Black&Scholes mais avec friction. En particulier, les travaux suivants : [2] et [3].

par D'une part, des généralisations de la méthode dite de Leland sont proposées mais je propose aussi de nouvelles stratégies meilleures car on obtient une couverture approximative sans erreur asymptotique lorsque le taux de friction est constant.

par Caractérisation duale des prix de surréplication d'un payoff Américain : [1]. De même qu'on sait caractériser les prix de surréplication dans un modèle sans friction grâce aux mesures de martingales, ici le concept essentiel est celui de Consistent Price System. L'existence de tels CPS est à rapprocher de l'absence d'opportunité d'arbitrage que j'étudie aussi.

par Je m'intéresse aussi à de nouvelles thématiques (travaux en cours) : Mesures de risque multivariées dynamiques, Optimisation vectorielle avec un préordre aléatoire, PDE non linéaires.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Yuri Kabanov, Dimitri De Vallière, and Emmanuel Denis. Hedging of American options under transaction costs. *Finance and Stochastics*, 13(1) :105–119, 2009.
- [2] Emmanuel Denis and Youri Kabanov. Mean Square Error for the Leland-Lott Hedging Strategy : Convex Pay-Off. *Finance and Stochastics*, 14(4) :625–667, 2010.
- [3] Emmanuel Lépinette. Modified Leland's Strategy for a Constant Transaction Costs Rate. *Mathematical Finance*, To appear, 2010.
- [4] Emmanuel Denis. Approximate hedging of contingent claims under transaction costs for general pay-offs. *Applied Mathematical Finance*, 17(6) :491–518, 2010.
- [5] Emmanuel Denis and Youri Kabanov. Consistent Price Systems and Arbitrage Opportunities of the Second Kind in Models with Transaction Costs. *Finance and Stochastics*, 16(1) :135–154, 2012.
- [6] Paolo Guasoni, Emmanuel Lépinette, and Miklos Rasonyi. The Fundamental Theorem of Asset Pricing Under Transaction Costs. *Finance and Stochastics*, To appear :Online First, 2012.
- [7] Emmanuel Lépinette and Sebastien Darses. Parabolic Schemes for Quasi-Linear Parabolic and Hyperbolic PDEs Via Stochastic Calculus. *Journal of Stochastic Analysis and Applications*, 30(1) :67–99, 2012.
- [8] Emmanuel Lepinette and Lavinia Ostafe. Asymptotic arbitrage in large financial markets with friction. *Mathematics and Financial Economics*, To appear :1–23, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Emmanuel Denis. Arbitrage Pricing Under Transaction Costs : Continuous Time. *Recent Advances in Financial Engineering.*, 2008(2008) :91–106, 2008.
- [2] Emmanuel Denis. Leland's Approximations for Concave Pay-Off Functions. *Recent Advances in Financial Engineering.*, 2008(2008) :107–117, 2008.
- [3] Emmanuel Denis. Robust No Arbitrage Condition for Continuous-Time Models with Transaction Costs. *Recent Advances in Financial Engineering.*, 2010(2010) :69–82, 2010.
- [4] Emmanuel Denis and Sebastien Darses. Mean Square Error and Limit Theorem for the Modified Leland Hedging Strategy with a Constant Transaction Costs Coefficient. *The Musiela Festschrift*, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – 2008 : Bachelier Colloquium Metabief
 - 2008 : Daiwa International Workshop on Financial Engineering Tokyo
 - 2008 : Séminaire QPL Berlin
 - 2008-2009 : Boston University
 - 2010 : Séminaire IHP Paris
 - 2010 : Bachelier Colloquium Metabief
 - 2010 : Mai Séminaire Angers
 - 2010 : Mai Talk University of Vienna
 - 2010 : July KIER-TMU International Workshop of Financial Engineering
 - 2010 : August-TMU Talk.
 - 2010 : september, Paris-Dauphine Workshop.
 - 2011 : January Bachelier Colloquium Metabief.
 - 2011 : June University of Vienna
 - 2011 : August : ISI Dublin.
 - 2012 : January Bachelier Colloquium Metabief.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Workshop Paris-Dauphine 2010

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Tan Tran Quaoc (Thèse en cours)
- Jurys de thèses : Jury dans la thèse de Dimitri De Vallière, Université de Besançon.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Dolbeault **Prénom :** Jean

Date de naissance : 06/08/1966

Courriel : dolbeaul@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : CNRS , Chercheur (DR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(05/01/2000, Paris 9)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Situation particulière : *Directeur de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris (IHP)*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 1

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Mathématiques appliquées. Analyse des équations aux dérivées partielles non linéaires et applications

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Méthodes d'entropie pour les problèmes cinétiques ou paraboliques, taux de convergence, limites de diffusion, régularité des solutions. Méthodes variationnelles et qualitatives pour l'étude de problèmes non-linéaires, inégalités fonctionnelles, phénomènes critiques et sur-critiques, analyse de la brisure de symétrie dans les équations elliptiques. Propriétés qualitatives des solutions, estimations optimales pour les problèmes d'évolution et les inégalités fonctionnelles, frontières libres, stabilité dynamique, instabilité. Applications en physique quantique, astrophysique, biologie.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Juan Campos, Manuel del Pino, and Jean Dolbeault. Relative equilibria in continuous stellar dynamics. *Communications in Mathematical Physics*, 300 :765–788, 2010. 10.1007/s00220-010-1128-2.
- [2] Anton Arnold, Jean-Philippe Bartier, and Jean Dolbeault. Interpolation between logarithmic Sobolev and Poincaré inequalities. *Communications in Mathematical Sciences*, 5(4) :971–979, 2007.

- [3] Jean-Philippe Bartier, Jean Dolbeault, Reinhard Illner, and Michal Kowalczyk. A qualitative study of linear drift-diffusion equations with time-dependent or degenerate coefficients. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 17(3) :327–362, 2007.
- [4] Adrien Blanchet, Matteo Bonforte, Jean Dolbeault, Gabriele Grillo, and Juan-Luis Vázquez. Hardy-Poincaré inequalities and applications to nonlinear diffusions. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, 344(7) :431–436, 2007.
- [5] Jean Dolbeault, Javier Duoandikoetxea, Maria J. Esteban, and Luis Vega. Hardy-type estimates for Dirac operators. *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, 40(6) :885–900, 2007.
- [6] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Michael Loss. Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields. *Annales Henri Poincaré*, 8(4) :749–779, 2007.
- [7] Jean Dolbeault, Peter Markowich, Dietmar Oelz, and Christian Schmeiser. Nonlinear diffusions as limit of kinetic equations with relaxation collision kernels. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 186(1) :133–158, 2007.
- [8] Jean Dolbeault and Isabel Flores. Geometry of phase space and solutions of semilinear elliptic equations in a ball. *Trans. Amer. Math. Soc.*, 359 :4073–4087, 2007.
- [9] Adrien Blanchet, Jean Dolbeault, Miguel Escobedo, and Javier Fernández. Asymptotic behaviour for small mass in the two-dimensional parabolic-elliptic Keller-Segel model. *Journal of Mathematical Analysis and applications*, 361(2) :533–542, 2010.
- [10] Adrien Blanchet, Jean Dolbeault, and Michal Kowalczyk. Travelling fronts in stochastic Stokes' drifts. *Physica A : Statistical Mechanics and its Applications*, 387 :5741–5751, 2008.
- [11] Roberta Bosi, Jean Dolbeault, and Maria J. Esteban. Estimates for the optimal constants in multipolar Hardy inequalities for Schrödinger and Dirac operators. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 7 :533–562, 2008.
- [12] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Michael Loss. Characterization of the critical magnetic field in the Dirac-Coulomb equation. *Journal of Physics A General Physics*, 41 :185303, 2008.
- [13] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Gabriella Tarantello. The role of Onofri type inequalities in the symmetry properties of extremals for Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities, in two space dimensions. *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa*, 7 :313–341, 2008.
- [14] Jean Dolbeault, Patricio Felmer, and Juan Mayorga-Zambrano. Compactness properties for trace-class operators and applications to quantum mechanics. *Monatshefte für Mathematik*, 155(1) :43–66, 2008.
- [15] Jean Dolbeault and Javier Fernández. Localized minimizers of flat rotating gravitational systems. *Annales de l'Institut Henri Poincaré Analyse non linéaire*, 25 :1043–1071, 2008.
- [16] Jean Dolbeault, Ivan Gentil, Arnaud Guillin, and Feng-Yu Wang. L_q-functional inequalities and weighted porous media equations. *Potential Analysis*, 28 :35–59, 2008.
- [17] Jean Dolbeault, Ari Laptev, and Michael Loss. Lieb-Thirring inequalities with improved constants. *Journal of the European Mathematical Society*, 10 :1121–1126, 2008.
- [18] Jean Dolbeault, Bruno Nazaret, and Giuseppe Savaré. On the Bakry-Emery criterion for linear diffusions and weighted porous media equations. *Communications in Mathematical Sciences*, 6 :477–494, 2008.
- [19] Rafael Benguria, Jean Dolbeault, and Régis Monneau. Harnack inequalities and discrete - continuum error estimates for a chain of atoms with two - body interactions. *Journal of Statistical Physics*, 134 :27–51, 2009.
- [20] Adrien Blanchet, Matteo Bonforte, Jean Dolbeault, Gabriele Grillo, and Juan-Luis Vázquez. Asymptotics of the fast diffusion equation via entropy estimates. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 191 :347–385, 2009.
- [21] Adrien Blanchet, Jean Dolbeault, and Michal Kowalczyk. Stochastic Stokes' drift, homogenized functional inequalities, and large time behavior of Brownian ratchets. *SIAM Journal on Mathematical Analysis / SIAM Journal of Mathematical Analysis*, 41 :46–76, 2009.

- [22] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, Michael Loss, and Gabriella Tarantello. On the symmetry of extremals for the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. *Advanced Nonlinear Studies*, 9 :713–727, 2009.
- [23] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Gabriella Tarantello. Multiplicity results for the assigned Gauss curvature problem in $\mathbb{R}^2$. *Nonlinear Analysis : Theory, Methods and Applications*, 70(8) :2870–2881, 2009.
- [24] Jean Dolbeault, Patricio Felmer, and Mathieu Lewin. Orbitally stable states in generalized Hartree-Fock theory. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 19(3) :347–367, 2009.
- [25] Jean Dolbeault, Clément Mouhot, and Christian Schmeiser. Hypocoercivity for kinetic equations with linear relaxation terms. *Comptes Rendus Mathématique*, 347(9-10) :511–516, 2009.
- [26] Jean Dolbeault, Bruno Nazaret, and Giuseppe Savaré. A new class of transport distances between measures. *Calc. Var. Partial Differential Equations*, 34(2) :193–231, 2009.
- [27] Jean Dolbeault and Christian Schmeiser. The two-dimensional Keller-Segel model after blow-up. *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B*, 25 :109–121, 2009.
- [28] Jean Dolbeault and Robert Stanczy. Non-existence and uniqueness results for supercritical semilinear elliptic equations. *Annales Henri Poincaré*, 10(7) :1311–1333, 2009.
- [29] Matteo Bonforte, Jean Dolbeault, Gabriele Grillo, and Juan-Luis Vázquez. Sharp rates of decay of solutions to the nonlinear fast diffusion equation via functional inequalities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(38) :16459–16464, 2010.
- [30] Manuel Del Pino, Jean Dolbeault, Stathis Filippas, and Achilles Tertikas. A logarithmic Hardy inequality. *Journal of Functional Analysis*, 259(8) :2045–2072, 2010.
- [31] Jean Dolbeault, Clément Mouhot, and Christian Schmeiser. Hypocoercivity for linear kinetic equations conserving mass. *Transactions of the American Mathematical Society*, 2012.
- [32] Gonca Aki, Jean Dolbeault, and Christof Sparber. Thermal effects in gravitational Hartree systems. *Annales Henri Poincaré*, 12 :1055–1079, 2011.
- [33] Jean-Philippe Bartier, Adrien Blanchet, Jean Dolbeault, and Miguel Escobedo. Improved intermediate asymptotics for the heat equation. *Applied Mathematics Letters*, 24(1) :76 – 81, 2011.
- [34] Piotr Biler, Lucilla Corrias, and Jean Dolbeault. Large mass self-similar solutions of the parabolic-parabolic Keller–Segel model of chemotaxis. *Journal of Mathematical Biology*, 63 :1–32, 2011.
- [35] Jean Dolbeault. Sobolev and Hardy-Littlewood-Sobolev inequalities : duality and fast diffusion. *Math. Res. Lett.*, 18(6) :1037–1050, 2011.
- [36] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, Gabriella Tarantello, and Achilles Tertikas. Radial symmetry and symmetry breaking for some interpolation inequalities. *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 42 :461–485, 2011.
- [37] Jean Dolbeault and Giuseppe Toscani. Fast diffusion equations : matching large time asymptotics by relative entropy methods. *Kinetic and related models*, 4(3) :701–716, 2011.
- [38] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. Extremal functions in some interpolation inequalities : Symmetry, symmetry breaking and estimates of the best constants. In *Proceedings of the QMath11 Conference Mathematical Results in Quantum Physics*, World Scientific, 2011., pages 178–182, 2011.
- [39] Manuel Del Pino and Jean Dolbeault. The Euclidean Onofri inequality in higher dimensions. *International Mathematics Research Notices*, page to appear, 2012.
- [40] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. Extremal functions for Caffarelli-Kohn-Nirenberg and logarithmic Hardy inequalities. *Proc. Edinburgh A*, pages 1–20, To appear, 2012.
- [41] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Michael Loss. Symmetry of extremals of functional inequalities via spectral estimates for linear operators. *Journal of mathematical physics*, page 095204, 2012.

- [42] Jean Dolbeault and Bruno Volzone. Improved Poincaré inequalities. *Nonlinear Analysis : Theory, Methods and Applications*, page to appear, 2012.
- [43] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. About existence, symmetry and symmetry breaking for extremal functions of some interpolation functional inequalities. In *Nonlinear Partial Differential Equations*, volume 7, pages 117–130, 2012.

Articles dans des revues sans comité de lecture

- [1] Jean Dolbeault. Extremal functions and symmetry breaking in Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. In *Optimal Constants in the Theory of Sobolev Spaces and PDEs*, volume 7, pages 330–334, 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Jean Dolbeault, Bruno Nazaret, and Giuseppe Savaré. From Poincaré to logarithmic Sobolev inequalities : a gradient flow approach. 2011.
- [2] Jean Dolbeault and Giuseppe Toscani. Improved interpolation inequalities relative entropy and fast diffusion equations. 2011.
- [3] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. A scenario for symmetry breaking in Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. 2012.
- [4] Jean Dolbeault, Axel Klar, Clément Mouhot, and Christian Schmeiser. Exponential rate of convergence to equilibrium for a model describing fiber lay-down processes. 2012.
- [5] Juan F. Campos and Jean Dolbeault. Asymptotic estimates for the parabolic-elliptic Keller-Segel model in the plane. Technical report, 2012.
- [6] Juan F. Campos and Jean Dolbeault. A functional framework for the Keller-Segel system : logarithmic Hardy-Littlewood-Sobolev and related spectral gap inequalities. Technical report, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – 31/10/2008 : "A weighted Moser-Trudinger inequality and its relation to the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities in two space dimensions", IFO workshop Toulouse (31/10-2/11/2008)
- 17/12/2008 : "Multiplicity results for the assigned Gauss curvature problem in the plane", Conference sur les "Equations elliptiques non-linéaires : symétrie, singularités et classification", (17/12/2008), Lamfa, Amiens
- 26/9/2009 : "Une approche hypocoercive L^2 pour l'équation de Vlasov-Fokker-Planck", workshop Evol, Toulouse (25-26/9/2009)
- 17/3/2011 : Entropy methods in kinetic equations, parabolic equations and quantum models, Kinetic models of classical and quantum particle systems, a conference in the memory of Naoufel Ben Abdallah (Toulouse, 14-18/3/2011)
- 21/9/2007 : Slovak-Austrian Mathematics Meeting : "Entropy methods in partial differential equations : fast diffusion equations"
- 26/11/2007 Institute of Mathematics, Wroclaw, Poland : "The two-dimensional Keller-Segel model after blow-up"
- 10/12/2007 : Linz (RICAM) : workshop on biomechanics and chemotaxis : "The two-dimensional Keller-Segel model after blow-up"
- 17/12/2007 : Erwin Schrödinger Institute, Spectral Theory and Partial Differential Equations, "Characterization of the critical magnetic field in the Dirac-Coulomb equation"
- 25-29/2/2008 : La Havane, Conference on Operations Research, PDE session : "EDP y aplicaciones" : "The two-dimensional Keller-Segel model after blow-up"
- 1/5/2008, Workshop on Nonlocal operators and applications, Banff : "Mean field models in gravitation and chemotaxis"
- 18-25/5/2008 : meeting on "Liouville theorems and detours", Cortona, Italie : "A weighted Moser-Trudinger inequality and its relation to the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities in two space dimensions"
- 27/1/2008 : "Asymptotic behaviour for small mass in the two-dimensional parabolic-elliptic

- Keller-Segel model", Second workshop EDPs UAM - Paris-Dauphine (27-28/1/2009), Madrid
- 13/2/2009 : "Asymptotic behaviour for small mass in the two-dimensional parabolic-elliptic Keller-Segel model", CRM Barcelona "Conference on Mathematical Biology : Modeling and Differential Equations" (9-13/2/2009), Barcelone
 - 21/4/2009 : "Hypocoercivity for kinetic equations with linear relaxation terms", workshop on "Modern topics in nonlinear kinetic equations" Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics at the University of Cambridge, (20-22/4/2009), Cambridge
 - 30/6/2009 : "Hypocoercivity for kinetic equations with linear relaxation terms", workshop and summer school on "Topics in Kinetic Theory" (29/6-7/7/2009) Victoria, PIMS, Canada
 - 9/7/2009 : "Travelling fronts in stochastic Stokes' drifts and Brownian ratchets : homogenized functional inequalities and large time behaviour of the solutions", Workshop on Asymptotic analysis in the calculus of variations and PDEs (6-10/7/2009), PIMS, Vancouver, Canada
 - 29/9/2009 : "Optimal functions and symmetry breaking in functional inequalities", Madrid Autonoma - Math Cambridge CMS Applied PDEs Days, Cambridge (28-29/9/2009)
 - "Multiple components configurations in continuous stellar dynamics", Saarbrücken, Theory and Numerics for kinetic equations (16-18/11/2009)
 - 8/2/2010 : "Optimal functions and symmetry breaking in Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities", Oberwolfach workshop on Optimal Constants in the Theory of Sobolev Spaces and PDEs (7-12/2/2010)
 - 3/5/2010 : "Sharp rates of decay of solutions to the nonlinear fast diffusion equation via functional inequalities", Evolution equations and functional inequalities, Hammamet (3-7/5/2010)
 - 3/6/2010 : "Relative entropy methods for nonlinear diffusion models", conférence plénière du SIAM-RSME-SCM meeting "Emerging Topics in Dynamical Systems and Partial Differential Equations, DSPDEs'10", Barcelona, Spain (31/5-4/6/2010)
 - 28/6/2010 : "Mean-field attractive models : existence of stationary states and time-periodic solutions, orbital stability and symmetry issues", Nonlocal operators and partial differential equations, Bedlewo, Poland (26/6-2/7/2010)
 - 2/11/2010 : Fast diffusion equations : matching large time asymptotics by relative entropy methods, Exploratory Workshop (European Science Foundation) on Dissipative Systems : Entropy Methods, Classical and Quantum Probability (1-3/11/2010) at Vienna Univ. of Technology, Austria
 - 9/12/2010 : Relative equilibria in continuous stellar dynamics, Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems (5-10/12/2010), Oberwolfach, Germany
 - 13/12/2010 : Thermal effects in Hartree systems, PDE Models for Quantum Fluids (13-17/12/2010), Cambridge, UK
 - 20/5/2011 : Symmetry and symmetry breaking of extremal functions in some interpolation inequalities, Calculus of Variations and Nonlinear PDEs, WIMCS-LMS Workshop, Swansea
 - 11/7/2011 : Sobolev and Hardy-Littlewood-Sobolev inequalities : duality and fast diffusion, Asymptotic dynamics driven by solitons and traveling fronts in nonlinear PDE, Santiago, Chile (July 11-15, 2011)
 - 19/7/2011 : Improved Sobolev inequalities, relative entropy and fast diffusion equations, Geometric properties of solutions of nonlinear PDEs and their applications, Banff, Canada (July 18-22/7/2011)
 - 28/8-3/9/2011 : Improved Sobolev inequalities using nonlinear flows, workshop on Partial differential equations, Benasque, Spain
 - 21-23/11/2011 : Transport equations in the life sciences, Vienna, Austria
 - 28-30/9/2011 : Evol workshop, Toulouse
 - 4-9/12/2011 : Oberwolfach workshop on Variational Methods for Evolution
 - Communications avec acte dans un congrès international : – 9/9/2010 : Symmetry and symmetry breaking of extremal functions in some interpolation inequalities, QMath11 Mathematical Results in Quantum Physics Hradec Králové (Czech Republic, 6-10/9/2010)

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : liste non exhaustive, 5 dernières années :
 - TU Wien (Autriche), Université de Vienne (Autriche), Université Toulouse 1, Université Tou-

- louse 3, Université d'Evry, PUC (Chili), UChile (Chili), Université de Wrocław, Université autonome de Madrid (Espagne), Université autonome de Barcelone (Espagne), Universidad del País Vasco (Espagne), Université de Crète (Grèce), Université de Lyon 1, Politecnico di Torino (Italie), Politecnico di Milano (Italie), Université de Rome 1 (Italie), Université de Rome 3 (Italie), Imperial College (UK), Université de Cambridge (UK), Université de Cergy-Pontoise, Georgia Tech (USA), Cermics ENPC, Université de Nantes, Université de Pavie (Italie), Université de Grenade (Espagne), Beijing Normal University (Chine), Université de Buenos Aires (Argentine)
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – 4-6/6/2007 Co-organisation du workshop "Functional Inequalities : Probability and PDE's" Université Paris-X Nanterre (ANR IFO)
 - 19/7/2007 : Co-organisation du "Workshop on nonlinear PDE's and applications to biology and physics", CAPDE et Université du Chili
 - 26/9/2008 : Premier workshop EDPs UAM - Paris-Dauphine (Collegio de España, Paris) : "Mathématiques franco-espagnoles au Collège d'Espagne"
 - 27-28/1/2009 : Second workshop EDPs UAM - Paris-Dauphine (UMA, Madrid)
 - 21-26/6/2009 : Workshop on Theory and Applications of Classical and Quantum Kinetic Theory, BIRS, Banff, Canada.
 - 6-7/10/2009 : Workshop Concentration en vitesse et en espace dans les modèles cinétiques et diffusifs (chemotaxis, gravitation, swarming), ANR CBDif (Institut Henri Poincaré, Paris).
 - 9-14/5/2010 : Workshop on Nonlinear Diffusions and Entropy Dissipation : From Geometry to Biology, BIRS, Banff, Canada.
 - 12-13/1/2012 : Workshop Functional Inequalities and PDE in the Life Sciences (Avec P. Markowich).
 - participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR Accquarel, IFO, EVOL, No-NAP et participation à de nombreux projets bilatéraux :
 - Pays : CHILI, Unité partenaire : PUC, Santiago, Chili, Intitulé : Contrat no. C02E06 (co-responsable avec E. Séré) : Equations aux dérivées partielles de la physique mathématique, Cadre de la coopération : MAE - ECOS Sud, Organisme partenaire : ECOS-CONYKIT (coopération franco-chilienne)
 - Pays : AUTRICHE, Organisme partenaire : Univ. Vienne, Unité partenaire : WPI, Intitulé : Projet Amadeus (coopération franco-autrichienne). Contrat no. 05538SB (responsable) : Kinetic modelling in stellar physics, charged particles physics and mathematical biology, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - Pays : AUTRICHE, Organisme partenaire : Technische Universität, Intitulé : Partenariat Hubert Curien Amadeus (coopération franco-autrichienne) no. 13785UA (participant) Advanced entropy methods for applied PDEs, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - Pays : AUTRICHE, Organisme partenaire : Technische Universität, Intitulé : Partenariat Hubert Curien Amadeus (coopération franco-autrichienne) no. 22978WA (participant) Long-time asymptotics for evolution equations in chemistry and biology, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - Pays : ESPAGNE, Organisme partenaire : ICREA, Intitulé : Partenariat Hubert Curien Picasso (coopération franco-autrichienne) no. 13702TG (participant) Advanced entropy methods for applied PDEs, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - Pays : ESPAGNE, Organisme partenaire : Univ. Autonome de Barcelone, Intitulé : Partenariat Picasso (coopération franco-espagnole) (participant) Long-time asymptotics for evolution equations in chemistry and biology, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - Pays : POLOGNE, Organisme partenaire : Univ. Wrocław, Intitulé : Partenariat Hubert Curien Polonium (coopération franco-plonaise) no. 13886SG (responsable) Entropy methods in nonlinear evolution equations, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - Pays : POLOGNE, Organisme partenaire : Univ. Wrocław, Intitulé : Partenariat Hubert Curien Polonium (coopération franco-plonaise) no. 20078TL (participant) Nonlinear evolution equations with anomalous diffusions, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées
 - pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : – ANR ANR Collective behaviour & diffusion (CBDif-Fr)
 - Nonlinear Analysis and Partial Differential Equations (NAPDE), a MathAmSud project (2009-

2012) with main teams at Université Paris-Dauphine, INRIA, Santiago (Chile), IMPA (Brazil) and Buenos Aires (Argentina).

- appartenance à des sociétés savantes : SMAI
- participation à des comités éditoriaux : Editeur de Colloquium Mathematicum, Editeur invité de Kinetic and Related Models pour le volume dédié à N. Ben Abdallah
- participation à des instances d'expertise scientifique : ERC et nombreux journaux scientifiques

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Gaspard Jankowiak (thèse soutenue le 00/00/2013). Juan Campos (thèse soutenue le 00/12/2012).
- Jurys de thèses : 8/10/2007 : soutenance de thèse d'Anne-Laure Dalibard
10/10/2007 : soutenance de thèse de Vincent Calvez (rapporteur)
11/7/2008 : soutenance HDR d'Ivan Gentil (coordinateur des travaux)
8/6/2009 : soutenance de thèse de Dorian Le Peutrec
4/12/2009 : soutenance de thèse de Gaël Raoul (Président du jury)
24/11/2010 : soutenance de thèse de Kimiya Minoukadeh (rapporteur)
25/11/2010 : soutenance d'HDR de Bruno Nazaret (coordinateur des travaux)
21/10/2011 : soutenance HDR de Marjolaine Puel (Président du jury)
5/12/2011 : soutenance de thèse d'Emmanuel Boissard (rapporteur)
- Co-tutelle de thèse avec des universités étrangères : Co-encadrement doctoral de Roberta Bosi (avec Anton Arnold), soutenance en 2007
Co-encadrement doctoral de Juan Mayorga (avec Patricio Felmer), soutenance en 2006

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Conseil scientifique de l'université Paris Dauphine (Commission des thèses de l'Université Paris-Dauphine, Commission des locaux de l'université Paris Dauphine, Commission financière) ; représentant du Conseil Scientifique de l'Université au COSI (Comité d'orientation des services informatiques)
 - Commission de spécialistes de l'université de Toulouse 1, section 26 (2007-2009). Membre du CCR (Comité consultatif représentatif, qui tient lieu de bureau aux comités d'experts à l'Université Paris-Dauphine et assure la liaison avec le laboratoire et le Conseil Scientifique de l'Université)
 - Participation aux réunions préparatoires du RTRA "fondation sciences mathématiques de Paris", suivi de plusieurs programmes de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris depuis 2006, rédaction du projet LabEx SMP ; membre du comité de pilotage de l'Ides PSL*
 - Membre du conseil de l'unité, directeur du Ceremade en 2010-2011
 - Responsable d'accords de coopérations internationaux : Amadeus : Autriche, ECOS : Chili, Picasso : Espagne, Procope : Allemagne, Polonium : Pologne
 - Vice-président en charge de la recherche de l'Université Paris-Dauphine en 2010-2011 ; j'ai plus particulièrement travaillé sur le référentiel des tâches (décharges horaires pour l'ensemble des personnels de l'Université et en particulier les jeunes maîtres de conférences) et sur le projet d'IdEx Paris Sciences et Lettres (PSL*)
 - Directeur de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris (FSMP) depuis octobre 2011 : la fondation s'appuie sur un RTRA (réseau thématique de recherches avancées) et un LabEx "Sciences Mathématiques de Paris" mais gère aussi de nombreux autres programmes et en particulier un programme DIM (domaine d'intérêt majeur) de la Région Ile-de-France qui attribue des allocations de recherche (contrats d'études doctorales). La FSMP est au service de la totalité des UMR de mathématiques de Paris intra-muros (auxquelles il faut adjoindre le Laga de l'Université Paris-Nord), soit 11 laboratoires, le Collège de France et des équipes INRIA.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Donnet Prénom : Sophie

Date de naissance : 04/05/1979

Courriel : sophie.donnet@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Algorithmes stochastiques, Modèles non linéaires à effets mixtes, équations différentielles ordinaires et stochastiques, Statistiques bayésiennes, élicitation de loi a priori, statistiques bayésiennes non paramétriques, Modèles graphiques, processus de branchement

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- Algorithmes stochastiques : Monte Carlo Markov Chain, algorithme EM et versions stochastiques, filtres particuliers, ABC
- Modèles non linéaires à effets mixtes définis par équations différentielles ordinaires et stochastiques.
- Statistiques bayésiennes : élicitation de loi a priori et combinaison de dires d'experts
- Statistiques bayésiennes non paramétriques : modèles dynamiques
- Modèles graphiques gaussiens et processus de branchement : estimation bayésienne, construction de loi a priori – Inférence statistique pour les réseaux sociaux multi-niveaux. – Applications : données IRMf, pharmacocinétique, risque alimentaire, réseaux EDF, réseaux sociaux.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Sophie Donnet and Adeline Samson. Discussion on "Parameter estimation for differential equations : a generalized smoothing approach" (by Ramsay JO, Hooker G, Campbell D and Cao J),. *Journal of the Royal Statistical Society : Series B*, 69(5) :741–796, 2007.

- [2] Sophie Donnet and Adeline Samson. Estimation of parameters in incomplete data models defined by dynamical systems. *J. Statist. Plann. Inference*, 137(9) :2815–2831, 2007.
- [3] Sophie Donnet and Adeline Samson. Parametric inference for mixed models defined by diffusion processes. *ESAIM P&S*, 12 :196–218, 2008.
- [4] Sophie Donnet, Philippe Ciuciu, Jean-Pierre ; Pierre, Laurent Risser, and Thomas Vincent. A joint detection-estimation framework for analysing within-subject fMRI data. *Journa de la Société Française de Statistiques*, 151(1) :58–89, 2010.
- [5] Sophie Donnet, J.L. Foulley, and Adeline Samson. Bayesian analysis of growth curves using mixed models defined by stochastic differential equations. *Biometrics*, 66(3) :733–741, 2010.
- [6] Sophie Donnet and Jean-Michel Marin. An empirical Bayes procedure for the selection of Gaussian graphical models. *Statistics and Computing*, Online First :online, 2011.
- [7] Sophie Donnet. Review of "Monte Carlo Simulation for the Pharmaceutical Industry : Concepts, Algorithms, and Case Studies" by Mark Chang. *International Statistical Review*, 80(1) :186–187, 2012.
- [8] Sophie Donnet, Judith Rousseau, Chantal Guihenneuc-Jouyaux, Kerrie L. Mengersen, Samantha Low Choy, and Isabelle Albert. Combining expert opinions in prior elicitation. *Bayesian Analysis*, page A paraître, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Sophie Donnet and Adeline Samson. EM algorithm coupled with particle filter for maximum likelihood parameter estimation of stochastic differential mixed-effects models. 2011.

Production scientifique hors publications

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Avril 2012. *Rencontres de Rochebrune* "Éstimation dans des processus de branchement observés partiellement."
 - Mars 2011. *Journée de la recherche de l'Université Paris Dauphine*. Thème : le Risque "Risque alimentaire et élicitation de loi a priori par dire d'experts"
 - Sept. 2010 . *Journées MAS de la SMAI, Bordeaux*. "Modélisation de pannes sur un réseau électrique. Contruction de loi a priori sur un arbre aléatoire"
 - Mai 2009. *Rencontres Applibugs, Paris*. " Validation de modèles en statistique bayésienne"
 - Mai 2009. *41es journées de la SFdS, Bordeaux*. "Analyse bayésienne de courbes de croissance par modèles à effets mixtes et équations différentielles stochastiques"
 - Sept. 2008. *Journées MAs de la SMAI, Rennes*. "Elicitation de la loi a priori par combinaison de dires d'experts"
 - Juin 2008. *Rencontres Applibugs, Paris*. "Estimation paramétrique dans des modèles définis par un système d'équations différentielles"
 - Juin 2008. *Rencontres de Modélisation en Physiopathologie, Cachan*. "Estimation paramétrique de modèles physiologiques en IRMf"
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – Juin 2010. *10th World Conference of the International Society for Bayesian Analysis (ISBA) Benidorm, Espagne*. "Bayesian analysis of growth curves using mixed models defined by stochastic differential equations"
- Juillet 2008. *9th World Conference of the International Society for Bayesian Analysis (ISBA) Hamilton Island, Autralie*. "An Empirical Bayes Procedure For The Selection of Gaussian Graphical Models"

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : – Depuis 2011 : Membre du projet ANR Calibration. Coordinateur : Vincent Rivoirard
 - Depuis 2011 : Membre de l'équipe ORIO (Observatoire des Réseaux Intra- et Inter-Organisationnels), laboratoire IRISSO, Université Paris-Dauphine

Date : Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Doss Prénom : Halim

Date de naissance : 04/05/1950

Courriel : halim.doss@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Halim Doss and Sophie Rainero. Sur l'existence, l'unicité, la stabilité et les propriétés de grandes déviations des solutions d'équations différentielles stochastiques rétrogrades à horizon aléatoire. Application à des problèmes de perturbations singulières. *Bull. Sci. Math.*, 131(2) :99–174, 2007.
- [2] Halim Doss. On a probabilistic approach to the Schrödinger equation with a time-dependent potential. *Journal of Functional Analysis*, 260(6) :1824–1835, 2011.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date : Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date : Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Elie **Prénom :** Romuald

Date de naissance : 12/03/1979

Courriel : elie@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Probabilités numériques, contrôle stochastique et finance mathématique.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Romuald Elie, Jean-David Fermanian, and Nizar Touzi. Kernel estimation of Greek weights by parameter randomization. *Ann. Appl. Probab.*, 17(4) :1399–1423, 2007.
- [2] Bruno Bouchard and Romuald Elie. Discrete time approximation of decoupled Forward-Backward SDE with jumps. *Stochastic Processes and their Applications*, 118(1) :53–75, 2008.
- [3] Romuald Elie. Finite Time Merton Strategy under Drawdown Constraint : A Viscosity Solution Approach. *Applied Mathematics and Optimization*, 58(3) :411–431, 2008.
- [4] Romuald Elie and Nizar Touzi. Optimal lifetime consumption and investment under a draw-down constraint. *Finance and Stochastics*, 12(3) :299 – 330, 2008.
- [5] Bruno Bouchard, Nizar Touzi, and Romuald Elie. Stochastic Target Problems with Controlled Loss. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(5) :3123–3150, 2009.
- [6] Romuald Elie. Double Kernel estimation of sensitivities. *Journal of Applied Probability*, 46(3), 2009.
- [7] Bruno Bouchard, Romuald Elie, and Cyril Imbert. Optimal Control under Stochastic Target Constraints. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(5) :3501–3531, 2010.

- [8] Romuald Elie and Idris Kharroubi. Probabilistic representation and approximation for coupled systems of variational inequalities. *Statist. Probab. Lett.*, 80(17-18) :1388–1396, 2010.
- [9] Bruno Bouchard, Romuald Elie, and Ludovic Moreau. A note on utility based pricing and asymptotic risk diversification. *Mathematics and Financial Economics*, 2011.
- [10] Jean-François Chassagneux, Romuald Elie, and Idris Kharroubi. A note on existence and uniqueness for solutions of multidimensional reflected BSDEs. *Electronic Communications in Probability*, 16 :120–128, 2011.
- [11] Romuald Elie, Idris Kharroubi, and Jean-François Chassagneux. Discrete-time Approximation of Multidimensional BSDEs with oblique reflections. *Annals of Applied Probability*, 2011.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Bruno Bouchard, Romuald Elie, and Nizar Touzi. Discrete-Time Approximation of BSDEs and Probabilistic Schemes for Fully Nonlinear PDEs. *Radon Series Comp. Appl. Math., Advanced Financial Modelling*, 8 :91–124, 2009.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Mathematical finance and stochastic control, Lisbonne, 2012 ;
 - Workshop on Stochastic Control and Finance, Roscoff, France, 2012 ;
 - Workshop on Numerical and statistical methods in Finance, Paris, France, 2012 ;
 - Sixth Bachelier Colloquium, Métabief, France, 2012 ;
 - Workshop on Optimal stopping and Stochastic control In finance, Toulouse, 2011 ;
 - ICIAM 2011, Vancouver, Canada, 2011 ;
 - Fifth Bachelier Colloquium, Métabief, France, 2011 ; New advances in Backward SDEs for financial engineering applications, Tamerza, Tunisia, 2010 ;
 - Workshop on Stochastic Control and Finance, Roscoff, France, 2010 ;
 - Fourth Bachelier Colloquium, Métabief, France, 2010 ;
 - Workshop on Optimal stopping and stochastic control problems in finance, Singapore, 2009 ;
 - Istanbul workshop on mathematical finance, Istanbul, Turkey, 2009 ;
 - Workshop on control and finance, Linz, Autriche, 2008 ;
 - New Directions in Quantitative Finance, Paris, France, 2008 ;
 - Congrès SMAI, Praz sur Arly, France, 2007 ;
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – 5th conference on Advanced Mathematical Methods in Finance, Bled, Slovenia, 2010 ;
 - Stochastic processes and Applications congress, Berlin, Germany, 2009 ;
 - Workshop on Advanced Mathematical Methods for Finance, Vienna, Austria, 2007 ;

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Collaborations avec le laboratoire de mathématiques d'Evry, France ; et avec l'Imperial College, London.
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : One-day workshop on mathematical finance, 2008
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Participation à l'ANR RISK portée par Elyes JOUINI
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Porteur de l'ANR Jeune Chercheur LIQUI-RISK (2011-2015)

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Contrats obtenus avec des partenaires non-académiques, thèses co-financées : Participation à la chaire Finace et développement durable : interactions avec les chercheurs d'EDF sur des problèmes de gestion d'actifs et de contrôle stochastique.

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Vu Than Nam, 2011, soutenue a Dauphine

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Esteban Prénom : Maria J.

Date de naissance : 06/04/1956

Courriel : esteban@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Chercheur (DRCE)

Thèse soutenue ☒ HDR ☒
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : INSMI

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Equations aux dérivées partielles non linéaires, méthodes variationnelles, physique mathématique, mécanique quantique relativiste, mécanique des fluides, interaction fluide-structure.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

– Etude des problèmes de symétrie et rupture de symétrie pour les inégalités fonctionnelles de type Caffarelli-Kohn-Nirenberg. Analyse et calculs numériques. Une série de travaux avec méthodes différentes selon les valeurs des paramètres considérés.

– Etude de l'équation de Dirac linéaire avec électro-magnétique extérieur. Cela nous a permis d'obtenir un seuil de stabilité pour un électron dans le champ électrique d'un noyau atomique et soumis à un champ magnétique extérieur constant.

– Etude de la limite non-relativiste de certains modèles pour les nucléons. Méthodes variationnelles et aussi méthodes de systèmes dynamiques dans certains cas avec symétries.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Jean Dolbeault, Javier Duoandikoetxea, Maria J. Esteban, and Luis Vega. Hardy-type estimates for Dirac operators. *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, 40(6) :885–900, 2007.
- [2] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Michael Loss. Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields. *Annales Henri Poincaré*, 8(4) :749–779, 2007.

- [3] Maria J. Esteban, Patricio Felmer, and Alexander Quaas. Large critical exponents for some second order uniformly elliptic operators. *Communications in Partial Differential Equations*, 32(4) :543–556, 2007.
- [4] Roberta Bosi, Jean Dolbeault, and Maria J. Esteban. Estimates for the optimal constants in multipolar Hardy inequalities for Schrödinger and Dirac operators. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 7 :533–562, 2008.
- [5] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Michael Loss. Characterization of the critical magnetic field in the Dirac-Coulomb equation. *Journal of Physics A General Physics*, 41 :185303, 2008.
- [6] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Gabriella Tarantello. The role of Onofri type inequalities in the symmetry properties of extremals for Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities, in two space dimensions. *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa*, 7 :313–341, 2008.
- [7] Maria J. Esteban. Some mathematical and numerical problems in relativistic quantum mechanics. *Bollettino dell’Unione Matematica Italiana* (9), 1(3) :683–693, 2008.
- [8] Maria J. Esteban, Mathieu Lewin, and Eric Séré. Variational methods in relativistic quantum mechanics. *Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.)*, 45(4) :535–593, 2008.
- [9] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, Michael Loss, and Gabriella Tarantello. On the symmetry of extremals for the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. *Advanced Nonlinear Studies*, 9 :713–727, 2009.
- [10] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Gabriella Tarantello. Multiplicity results for the assigned Gauss curvature problem in $\mathbb{R}^2$. *Nonlinear Analysis : Theory, Methods and Applications*, 70(8) :2870–2881, 2009.
- [11] Maria J. Esteban, Patricio Felmer, and Alexander Quaas. Eigenvalues for radially symmetric non-variational fully nonlinear operators. *Communications in Partial Differential Equations*, 35(9) :1716 – 1737, 2010.
- [12] Maria J. Esteban, Mathieu Lewin, and Andreas Savin. Symmetry Breaking of Relativistic Multiconfiguration Methods in the Nonrelativistic Limit. *Nonlinearity*, 23 :767–791, 2010.
- [13] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, Gabriella Tarantello, and Achilles Tertikas. Radial symmetry and symmetry breaking for some interpolation inequalities. *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 42 :461–485, 2011.
- [14] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. Extremal functions in some interpolation inequalities : Symmetry, symmetry breaking and estimates of the best constants. In *Proceedings of the QMath11 Conference Mathematical Results in Quantum Physics, World Scientific, 2011.*, pages 178–182, 2011.
- [15] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. Extremal functions for Caffarelli-Kohn-Nirenberg and logarithmic Hardy inequalities. *Proc. Edinburgh A*, pages 1–20, To appear, 2012.
- [16] Jean Dolbeault, Maria J. Esteban, and Michael Loss. Symmetry of extremals of functional inequalities via spectral estimates for linear operators. *Journal of mathematical physics*, page 095204, 2012.
- [17] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. About existence, symmetry and symmetry breaking for extremal functions of some interpolation functional inequalities. In *Nonlinear Partial Differential Equations*, volume 7, pages 117–130, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Maria J. Esteban and Michael Loss. Self-adjointness via Hardy-like inequalities. In Gheorghe Nenciu & Radu Purice Ingrid Beltita, editor, *Mathematical results in Quantum Mechanics. Proceedings of the QMath10 Conference*, pages 41–47, 2008.
- [2] Maria J. Esteban, Patricio Felmer, and Alexander Quaas. Super-linear elliptic equation for the Pucci operator without growth restrictions for the data. *Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society*, 53(01) :125–141, 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Jean Dolbeault and Maria J. Esteban. A scenario for symmetry breaking in Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities. 2012.
- [2] Maria J. Esteban. Une revue sur quelques inégalités fonctionnelles et les propriétés de symétrie pour leurs fonctions extrémales. 2012.
- [3] Maria J. Esteban and Simona Rota Nodari. Symmetric ground states for a stationary relativistic mean-field model for nucleons in the nonrelativistic limit. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Mars 2007 : "Modélisation, asymptotique, dynamique non-linéaire", Journées du GDR CNRS 2948.
 - Juillet 2007 : "Des équations aux dérivées 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-RESME joint Mathematical Weekend à Bilbao.
- Novembre 2011 : Workshop on Nonlinear Differential Equations, Pienza (Italie).
- Décembre 2012 : Nonlinear functional analysis, Chennai, Inde.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : Projet ECOS-CONYCT (coopération franco-chilienne) no. C02E08 : Limites singulières et équations elliptiques
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : School of Mathematics - Georgia Tech University
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – 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.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – ANR NONAP (2010-2014).
– Projet ANR ACCQUAREL (2004-2009).
– Membre des GDR GREFI-MEFI (2876), AEDP (2434).
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Co-responsable de l'ANR NONAP
- appartenance à des sociétés savantes : SMAI, SMF, EMS, AMS, SIAM
- prix et distinctions (dont ERC) : – Conférence 'Ladyzhenskaya' à l'université de Leipzig, Avril 2008.
– Conférence invitée au Congrès Européen de Mathématiques, Amsterdam, 2008.
- invitations à des manifestations scientifiques non-académiques : – Cérémonie des prix en mathématiques et informatique (avec Académie des Sciences et INRIA)
– 2 conférences internationales dans le cadre du Forward Look en mathématiques industrielles en Europe.
- participation à des comités éditoriaux : – Co-éditrice en chef (avec E. Séré) des Annales de l'Institut Henri Poincaré - Analyse non-linéaire.
– Membre de l'équipe éditoriale du SIAM Journal of Mathematical Analysis et de l'Electronic Journal of Differential Equations.
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – Membre du comité de programme de la 2013 SIAM conference on materials' science.
– Membre du comité scientifique ou de programme du projet OxPDE de l'Université d'Oxford et du séminaire d'Analyse Paris-London.
– Membre du comité du programme scientifique des congrès ICIAM 2011, CEDYA 2009, CEDYA 2011, QMath11 (Hradec Kralove, Tchéquie, 2010), de l'Abel Symposium 2010, du 10^e 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 et du EMS-RESME joint Mathematical Weekend in 2011 (Bilbao).
- participation à des instances d'expertise scientifique : – Comité national du CNRS 2004-2008),
– ERC Panel pour les advanced grants en mathématiques (panel PE1) ((2008, 2010, 2012),
– Evaluation de la recherche mathématiques en Suède et en Italie
- autre : – Présidence de la SMAI (Société de Mathématiques Appliquées et industrielles) : 2009-2012
– Chair du comité de mathématiques appliquées de la Société mathématique européenne
– Membre du Conseil Scientifique et l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

– Membre du comité d'administration de l'Université Paris-Dauphine et de la Fondation Dauphine.

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Articles et ouvrages dans des revues professionnelles ou techniques : – 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.
– 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.
– RESME 2011 - Transfer and Industrial Mathematics. P. Quintela, M. J. Esteban, W. Gonzalez, M. C. Muniz, J. Rubio and J. J. Salazar editors. Universidad de Santiago de Compostela, publicaciones, 2011.
– "European Success Stories in Industrial Mathematics". M.J. Esteban et al. éditeurs. Springer, 2011.
- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – Publication d'un rapport sur la prospective en mathématiques appliquées dans le cadre de mes activités pour la SMAI
– Publication d'un Livre Blanc sur l'accueil du doctorat de mathématiques appliquées dans les entreprises dans le cadre de mes activités pour la SMAI

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Participation au jury d'HDR de Céline Grandmont, Philippe Gravejat, Mathieu Hillairet, Pauline Lafitte, Virginie Bonnaillie-Noel et Gabriel Stoltz

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Présidence de la SMAI (Société de Mathématiques Appliquées et industrielles) : 2009-2012
 - Présidente du comité de mathématiques appliquées de la Société mathématique européenne
 - Membre du Conseil Scientifique et l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
 - Membre du comité d'administration de l'Université Paris-Dauphine et de la Fondation Dauphine.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Ettinger **Prénom :** David

Date de naissance : 07/08/1974

Courriel : david.ettinger.fr@gmail.com

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue ☒ HDR ☒
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Situation particulière : *Laboratoire principalement de rattachement : LEDa*

Domaine scientifique principal :

Sciences de l'homme et de la société

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 5

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 25 %

Thématiques principales : Théorie des jeux, théorie des enchères, théorie économique appliquée

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] David Ettinger. Auctions and shareholdings. *Annales d'Economie et Statistiques*, 90 :1–23, 2008.
- [2] David Ettinger. Bidding among Friends and Enemies with Symmetric Information. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 166(2) :365–385, 2010.
- [3] David Ettinger and Philippe Jehiel. A Theory of Deception. *American Economic Journal : Microeconomics*, 2(1) :1–20, 2010.

Production scientifique hors publications

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – PET-Taïpei 2012
 - Transatlantic Workshop, Paris 2011
 - Game Theory Festival, Stony Brook 2011
 - SCSE Conference, Québec 2010
 - APESA Conference, Haïfa 2009
 - JMA, Saint-Denis de la Réunion 2008

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- prix et distinctions (dont ERC) : Major premier concours externe d'agrégation d'économie

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Omer Biran Arnaud Féral
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : séminaire "Théorie des contrats-enchères" (école doctorale Dauphine) séminaire "Information-contrats" (Ecole doctorale Cergy-Pontoise)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Direction d'UFR Direction de pôle scientifique

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012-2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Fejoz Prénom : Jacques

Date de naissance : 04/05/1973

Courriel : fejoz@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(09/12/2010, Université p. et M. Curie)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Situation particulière : *Délégation CNRS à Pise (premier semestre 2012)*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Dynamique hamiltonienne, mécanique céleste

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Féjoz a démontré une série de résultats avec Chenciner sur certaines familles globales de solutions périodiques en repère tournant du problème des N corps. Ces solutions ont en commun de bifurquer à partir d'un équilibre relatif et de posséder un large groupe de symétries discrètes, ce qui leur confère de bonnes propriétés de minimisation de l'action lagrangienne. Leur étude est particulièrement aboutie dans le cas le plus simple, à savoir celui de l'équilibre relatif de Lagrange, à partir duquel bifurquent deux uniques familles, la famille des solutions homographiques et la famille P12 de Marchal, qui contient, à l'autre extrémité, la solution du Huit. Mais le mécanisme de naissance mis à jour semble très général et couvre la plupart des solutions chorégraphiques connues.

Par ailleurs, Féjoz s'intéresse à la théorie KAM des tores invariants dans les systèmes hamiltoniens. Dans un préprint accepté pour publication (en partie décrit dans son mémoire d'habilitation, soutenu en décembre 2000), il donne une démonstration particulièrement simple de la forme normale de Moser, à partir de laquelle il retrouve facilement une série de théorèmes (dus à Kolmogorov, Arnold, Moser, Rüssmann, Herman, et d'autres énoncés inédits). Cet article prenant de l'ampleur, Féjoz est en train de le convertir en mémoire.

Dans la même thématique, Ekeland-Féjoz-Séré démontrent dans un preprint une version du théorème de Nash-Moser où le principe variationnel d'Ekeland se substitue à l'algorithme de Newton habituel, avec l'espoir ainsi d'assouplir les hypothèses à vérifier.

Enfin, Féjoz-Guardia-Kaloshin-Roldan ont récemment démontré l'existence de diffusion d'Arnold dans le problème des trois corps restreint elliptique. Le long de telles solutions, le corps de masse nulle voit son excentricité varier de façon significative, excité par une résonance en moyens mouvements avec les corps primaires.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] A. Chenciner and J. Féjoz. The flow of the equal-mass spatial 3-body problem in the neighborhood of the equilateral relative equilibrium. *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B*, 10(2-3) :421–438, 2008.
- [2] A. Chenciner and J. Féjoz. Unchained polygons and the N -body problem. *Regul. Chaotic Dyn.*, 14(1) :64–115, 2009.
- [3] J. Féjoz and M. Garay. Un théorème sur les actions de groupes de dimension infinie. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 348(7-8) :427–430, 2010.
- [4] Jacques Féjoz. A proof of the invariant torus theorem of Kolmogorov. *Regular and Chaotic Dynamics*, 17(1) :1–5, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Scuola Normale Superiore de Pise (3/2012)
 - Fields Institute de Torino (2/2010)
 - Naples (1/2010)
 - Beijing (6/2010)
 - Houston (3/2010)
 - Oberwolfach (6/2009)
 - Rome III (4/2009)
 - Penn State (2/2009)
 - Rome III (2/2008)
 - Maryland (3/2008)
 - Barcelone (3/2007)
 - Otranto (3/2007)
 - Penn State (1/2007)
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Calvi (10/2010)
 - Nice (2/2008)

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : IMCCE (Observatoire de Paris), Penn State University, University of Maryland
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – Dynamique et EDP (CIRM, 11/2012)
 - Workshop on Instabilities in Hamiltonian systems (Fields Institute, Toronto, 12-17/6/2011)
 - Journée Dynamique Paris VI-Paris VII (IMJ, 19/11/2010)
 - Colloque Géométrie et Dynamique, Marc Chaperon 60 ans (IHP, 11-16 janvier 2010)
 - Colloque Paulette Libermann (IHP, 7-12 décembre 2009)
 - Rencontres internationales de Mécanique céleste à l'Institut H. Poincaré (11-20/12/2007)
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – Projet ANR Kam Faible (A. Fathi)
 - Projet ANR Dyn PDE (L. Stolovitch)
- appartenance à des sociétés savantes : SMF
- invitations à des manifestations scientifiques non-académiques : – Salon des jeux mathématiques (2007, 2011)
 - Nuits de l'Observatoire (2009)
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – Dynamique et EDP (CIRM, 11/2012)
 - Workshop on Instabilities in Hamiltonian systems (Fields Institute, Toronto, 12-17/6/2011)
 - Journée Dynamique Paris VI-Paris VII (IMJ, 19/11/2010)

- autre : Rédaction de notices scientifiques dans l'agenda de l'IMCCE

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – Notices dans l'agenda de l'IMCCE.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Jessica Massetti (Thèse en cours) Lei Zhao (Thèse en cours)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche. J'interviens cependant comme membre extérieur associé à l'IMCCE (Observatoire de Paris, PSL).

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Forcadel **Prénom :** Nicolas

Date de naissance : 05/08/1981

Courriel : forcadel@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(05/12/2011, Université Paris Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Mathématiques appliquées. Analyse des équations aux dérivées partielles non linéaires et applications

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Dynamique des dislocations, Homogénéisation d'équations non-linéaires et non-locales de type Hamilton-Jacobi, Equations non linéaires avec termes non-locaux, Fast Marching Method, Convergence et estimations d'erreur pour des schémas numériques (mouvement par courbure moyenne), Contrôle optimal.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Nicolas Forcadel. Dislocation dynamics with a mean curvature term : short time existence and uniqueness. *Differential and integral equations*, 21(3-4) :285–304, 2008.
- [2] E. Carlini, M. Falcone, N. Forcadel, and R. Monneau. Convergence of a generalized fast-marching method for an eikonal equation with a velocity-changing sign. *SIAM J. Numer. Anal.*, 46(6) :2920–2952, 2008.
- [3] F. Da Lio, N. Forcadel, and R. Monneau. Convergence of a non-local eikonal equation to anisotropic mean curvature motion. Application to dislocation dynamics. *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)*, 10(4) :1061–1104, 2008.
- [4] A. El Hajj and N. Forcadel. A convergent scheme for a non-local coupled system modelling dislocations densities dynamics. *Math. Comp.*, 77(262) :789–812, 2008.

- [5] N. Forcadel. An error estimate for a new scheme for mean curvature motion. *SIAM J. Numer. Anal.*, 46(5) :2715–2741, 2008.
- [6] Nicolas Forcadel, Carole Le Guyader, and Christian Gout. Generalized fast marching method : applications to image segmentation. *Numer. Algorithms*, 48(1-3) :189–211, 2008.
- [7] Nicolas Forcadel, Cyril Imbert, and Régis Monneau. Homogenization of some particle systems with two-body interactions and of the dislocation dynamics. *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A*, 23(3) :pp 785–826, 2009.
- [8] Nicolas Forcadel, Cyril Imbert, and Régis Monneau. Homogenization of fully overdamped Frenkel-Kontorova models. *Journal of Differential Equations*, 246 :pp 1057–1097, 2009.
- [9] Nicolas Forcadel, Cyril Imbert, and Régis Monneau. Homogenization of accelerated Frenkel-Kontorova models with n types of particles. *Trans. Am. Math. Soc.*, 2012.
- [10] Nicolas Forcadel. Comparison principle for a generalized fast marching method. *SIAM J. Numer. Anal.*, 47(3) :1923–1951, 2009.
- [11] Nicolas Forcadel and Régis Monneau. Existence of solutions for a model describing the dynamics of junctions between dislocations. *SIAM J. Math. Anal.*, 40(6) :2517–2535, 2009.
- [12] Nicolas Forcadel and Aurélien Monteillet. Minimizing movements for dislocation dynamics with a mean curvature term. *ESAIM Control Optim. Calc. Var.*, 15(1) :214–244, 2009.
- [13] Olivier Bokanowski, Nicolas Forcadel, and Hasnaa Zidani. Reachability and minimal times for state constrained nonlinear problems without any controllability assumption. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(7) :pp. 4292–4316, 2010.
- [14] Olivier Bokanowski, Nicolas Forcadel, and Hasnaa Zidani. L^1 -error estimate for numerical approximations of Hamilton-Jacobi-Bellman equations in dimension 1. *Mathematics of Computation*, 79(271) :1395–1426, 2010.
- [15] Nicolas Forcadel, Cyril Imbert, and Régis Monneau. Uniqueness and existence of spirals moving by forced mean curvature motion. *Interfaces Free Bound.*, 2012.
- [16] Olivier Bokanowski, Nicolas Forcadel, and Hasnaa Zidani. Deterministic state constrained optimal control problems without controllability assumptions. *ESAIM : Control, Optimisation and Calculus of Variations*, 17(4) :pp. 995–1015, 2011.
- [17] Elisabetta Carlini, Nicolas Forcadel, and Régis Monneau. A Generalized Fast Marching Method for dislocation dynamics. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 49(6) :2470–2500, 2011.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Nicolas Forcadel, Zhiping Rao, and Hasnaa Zidani. Optimal control problems of BV trajectories with pointwise state constraints. In *18th IFAC World Congress*, volume 18, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Nicolas Forcadel and Carole Le Guyader. A short time existence/uniqueness result for a nonlocal topology-preserving segmentation model. 2010.
- [2] Nicolas Forcadel, Zhiping Rao, and Hasnaa Zidani. State-constrained optimal control problem of impulsive differential equations. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Mini-cours sur la Méthode Fast Marching durant l'école CEA-EDF-INRIA : Méthodes numériques pour les équations d'Hamilton-Jacobi et les lois de conservations hyperboliques, 15-19 Septembre 2008, INRIA Paris.
- Mini-cours sur la Méthode Fast Marching Généralisée durant l'école : Introduction to numerical methods for moving boundaries, 12-14 Novembre 2007, ENSTA.
- 18ème colloque de la société mathématiques de Tunisie, Mahdia, du 19 au 22 Mars 2012.
- Congrès ICIAM 2011, Session "Efficient Numerical Methods for Hamilton-Jacobi Equations", Vancouver, du 18 au 22 juillet 2011.
- Workshop Advancing numerical methods for viscosity solutions and applications, Banff, du

14 au 18 février 2011.

– Congrès SMAI 2009, La Colle sur loup, du 25 au 29 mai 2009.

– Workshop Singularities in nonlinear evolution phenomena and applications, Pise, du 26 au 30 mai 2008.

– Workshop Méthodes mathématiques pour l'image, Orléans, du 1er au 3 avril 2008.

– Mathematical models for dislocations, Rome, 13 Décembre 2007.

– Phase-field models for the evolution of complex structures, Paris, du 04 au 06 juin 2007.

Slides

– Multivariate Approximation : Theory and Applications, Cancun, du 26 avril au 1er mai 2007.

Slides

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : – Collaboration avec l'équipe COMMANDS de l'INRIA
– Collaboration avec le CERMICS de l'Ecole des Ponts et Chaussées
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Organisation de l'école : Introduction to numerical methods for moving boundaries, 12-14 Novembre 2007, ENSTA.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) :
 - Membre du projet européen SADCOS Sensitivity Analysis for Deterministic Controller Design (Marie Curie Initial Training Network), 2011-2014
 - Membre de l'ANR AMAM Asymptotic Methods Applied to Materials science, 2011-2014
 - Membre de l'ANR IDEE "Interfaces Dynamics in Evolution Equations", 2011-2014
 - Membre de l'ACI "Dynamique des dislocations" 2004-2008
 - Membre de l'ANR MICA "Mouvements d'Interfaces, Calcul et Applications" 2006-2010
 - Membre du projet "Galilée no 14639PG (2007)" (coopération franco-italienne)
- appartenance à des sociétés savantes : Membre de la SMAI
- prix et distinctions (dont ERC) : Prix de thèse ENPC en 2007

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Zhiping Rao (thèse soutenue le 30/09/2013).

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012-2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Forges **Prénom :** Françoise

Date de naissance : 03/07/1958

Courriel : francoise.forges@gmail.com

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PREX)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(09/03/1992, Paris 1)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☒	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences de l'homme et de la société

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 05

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 50 %

Thématiques principales : Communication dans les jeux, choix rationnels du consommateur, jeux semi-coopératifs

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

(i) Deux articles récents (co-écrits respectivement avec Omer Biran, Université Paris-Dauphine, et Ram Orzach, Université d'Oakland, U.S.A) proposent une analyse de la stabilité de cartels dans deux modèles d'enchères spécifiques. Ces articles sont un premier pas dans l'étude des jeux semi-coopératifs. Nous supposons que les joueurs peuvent prendre des engagements à l'étape ex ante, c'est-à-dire avant de prendre connaissance de leur information privée. Cette hypothèse nous permet d'utiliser des représentations classiques des jeux coopératifs, comme la fonction caractéristique, et donc aussi des concepts de solution standard, comme le cœur.

(ii) Une généralisation du théorème d'Afriat (obtenue avec Enrico Minelli, Université de Brescia) consiste à autoriser tout ensemble budgétaire borné et tel que le consommateur puisse librement éliminer des biens (en particulier, toute taxe est concevable). Un travail récent avec Vincent Ichlé, Université Paris-Dauphine, ("Essential data, budget sets and rationalization") reprend la question des préférences révélées dans le cadre d'ensembles budgétaires partiellement connus du modélisateur.

(iii) Un travail réalisé avec Péter Vida, Université de Vienne, résout le problème de la mise en oeuvre des équilibres en communication par une simple conversation corrélée dans les jeux à deux joueurs en information incomplète.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Francoise Forges. Leonid Hurwicz, Eric Maskin, Roger Myerson et la théorie des mécanismes. *Revue d'Economie Politique*, 117 :873–890, 2007.
- [2] Francoise Forges and Riham Barbar. Collusion dans les enchères : quelques apports de jeux coopératifs. *Revue Economique*, 58 :965–984, 2007.
- [3] Francoise Forges and Frédéric Koessler. Long persuasion games. *Journal of Economic Theory*, 143 :1–35, 2008.
- [4] Francoise Forges and Frédéric Koessler. Multistage communication with and without verifiable types. *International Game Theory Review*, 10 :145–164, 2008.
- [5] Francoise Forges and Frédéric Koessler. Transmission stratégique de l'information et certification. *Annales d'Economie et Statistiques*, (89) :3–61, 2008.
- [6] Francoise Forges and Bernhard Von Stengel. Extensive form correlated equilibrium : definition and computational complexity. *Mathematics of Operations Research*, 33 :1002–1022, 2008.
- [7] Francoise Forges and Enrico Minelli. Afriat's theorem for generalized budget sets. *Journal of Economic Theory*, 144 :135–145, 2009.
- [8] Omer Biran and Françoise Forges. Core-stable rings in auctions with independent private values. *Games Econom. Behav.*, 73(1) :52–64, 2011.
- [9] Francoise Forges and Ram Orzach. Core-stable rings in second price auctions with common values. *Journal of Mathematical Economics*, 47 :760–767, 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – 2008 : "Joint revelation of budget sets and preferences", First Transatlantic Theory Workshop (Northwestern University and Paris School of Economics), septembre 2008.
– 2009 : "Core-stable rings in auctions with independent private values", 20th International Conference on Game Theory, Stony Brook, U.S.A., juillet 2009 et Colloquium Collective choice and economic design, Leuven, Belgique, novembre 2009.
– 2010 : "Communication in Bayesian games : overview of work on implementing mediators in game theory", Decentralized Mechanism Design, Distributed Computing and Cryptography, Princeton, juin 2010 et Workshop on Information Transmission and Persuasion in Games, Paris School of Economics, décembre 2010.
– 2011 : "Implementation of communication equilibria by correlated cheap talk : the two-player case", Game Theory Workshop "Correlation and Coordination in Games", London School of Economics, and Choices, Games and Economic Organizations, a Tribute to Claude d'Aspremont and Jean-François Mertens, CORE, Belgique, juin 2011.
– 2012 : "Folk theorems for Bayesian (public good) games", Congrès PET (Public Economic Theory) 12, Taipei, Taiwan, juin 2012.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Society for the Advancement of Economic Theory (SAET) 8th International Conference, Kos, Grèce, juin 2007.
– 13th International Congress of LMPs (Logic, Methodology and Philosophy of Sciences), Pékin, Chine, août 2007.
– Workshop on strategic communication and networks II, Université de Valence, Espagne, septembre 2007.
– Journées de microéconomie appliquée, Saint Denis, La Réunion, mai 2008.
– Third International Conference on Game Theory and Management, Saint Petersburg, Russie, juin 2009.
– 20th International Conference on Game Theory, Stony Brook, U.S.A., juillet 2009 (conférencier invité).
– 15th Coalition Theory Network Workshop, Marseille, France, juin 2010.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – Co-organisateur de l'atelier "Recent Advances in Revealed Preference Theory : Testable restrictions in markets and games", Université Paris-Dauphine, 25-26 novembre 2010.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Partenariat franco-espagnol Picasso (Ministère des affaires Etrangères/ EGIDE) avec l'Université de Valence, 2007, 2008.
- prix et distinctions (dont ERC) : Médaille d'argent du CNRS, 2009
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – Membre du comité scientifique (impliquant la sélection d'articles et leur organisation en sessions) du 4th World Congress of Game Theory, Istanbul, Juillet 2012.

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – 2012 : "Les ventes aux enchères", Tangente, Hors série thématique La théorie des Jeux, 42-44.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Heinrich Nax (thèse soutenue le 17/02/2011). Omer Biran (thèse soutenue le 17/06/2011).
- Co-tutelle de thèse avec des universités étrangères : Co-direction avec Peyton Young (Oxford)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : – Directeur de l'Ecole Doctorale d'Economie de Dauphine EDOCIF (depuis janvier 2004)
 - Responsable du Master "Analyse et calcul économiques
 - Membre des Commissions de Spécialistes d'économie (section 05) des universités Paris-Dauphine (titulaire) et Caen (suppléant)
 - Membre du comité de proposition des membres élus de la Société d'Econométrie en 2003 et 2004 (en tant que Président)
 - Responsable français d'un partenariat franco-espagnol Picasso
 - Représentant du CEREMADE au Comité Scientifique de l'ADRES et co-organisateur des Journées Doctorales de l'ADRES en janvier 2007

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Frouvelle Prénom : Amic

Date de naissance : 04/06/1985

Courriel : frouvelle@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD, Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Théorie cinétique, équations aux dérivées partielles

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Marion Acheritogaray, Pierre Degond, Amic Frouvelle, and Jian-Guo Liu. Kinetic formulation and global existence for the hall-magneto-hydrodynamics system. *Kinetic and Related Models*, 4 :901–918, 2011.
- [2] Amic Frouvelle. A continuum model for alignment of self-propelled particles with anisotropy and density-dependent parameters *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 22 :250011(40p.), 2012.
- [3] Amic Frouvelle and Jian-Guo Liu. Dynamics in a kinetic model of oriented particles with phase transition *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, 44 :791–826, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Pierre Degond, Amic Frouvelle, and Jian-Guo Liu. Macroscopic limits and phase transition in a system of self-propelled particles. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international :
 - Workshop “IMAGING2012 : Waves and imaging in complex media”, ACMAC–Université de Crète, Héraklion, Grèce, juin 2012.
 - Workshop “Emergent behaviour in multi-particle systems with non-local interactions”, BIRS, Banff, Canada, janvier 2012.
 - Workshop “Transport equations in the life sciences”, Wolfgang Pauli Institute, Vienne, Autriche, novembre 2011.
 - “SIAM meeting on Partial Differential Equations”, San Diego, États-Unis, novembre 2011.
 - Workshop “Méthodes Probabilistiques en Théorie Cinétique”, CIRM, Marseille, juillet 2011.
 - Workshop MIBS “Modeling complex dynamics in biological systems”, Toulouse, juin 2010.
 - Workshop ANR CBDif “Concentration en vitesse et en espace dans les modèles cinétiques et diffusifs (chemotaxis, gravitation, swarming)” IHP, Paris, octobre 2009.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique**Rayonnement et attractivité académiques**

- appartenance à des sociétés savantes : – Membre de la SMAI

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Glass Prénom : Olivier

Date de naissance : 26/12/1974

Courriel : glass@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(03/12/2007, Université Pierre et Marie Curie)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Théorie du contrôle, mécanique des fluides

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Olivier Glass and Sergio Guerrero. On the uniform controllability of the Burgers equation. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 46 :1211–1238, 2007.
- [2] Olivier Glass and Philippe G. LeFloch. Nonlinear hyperbolic systems : nondegenerate flux, inner speed variation, and graph solutions. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 185(3) :409–480, 2007.
- [3] Olivier Glass. On the controllability of the 1-D isentropic Euler equation. *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)*, 9(3) :427–486, 2007.
- [4] Olivier Glass. Controllability and asymptotic stabilization of the Camassa-Holm equation. *Journal of Differential Equations*, 245(6) :1584–1615, 2008.
- [5] Olivier Glass and Piotr Mucha, B. Inviscid limit for the 2-D stationary Euler system with arbitrary force in simply connected domains. *Applicaciones Mathematicae*, 35(1) :49–67, 2008.
- [6] Olivier Glass. An extension of Oleinik's inequality for general 1D scalar conservation laws. *J. Hyperbolic Differ. Equ.*, 5(1) :113–165, 2008.
- [7] Jean-Michel Coron, Olivier Glass, and Zhiqiang Wang. Exact boundary controllability for 1-D quasilinear hyperbolic systems with a vanishing characteristic speed. *SIAM Journal on Control and Optimization*, 48(5) :3105–3122, 2009.

- [8] Olivier Glass and Sergio Guerrero. On the controllability of the fifth-order Korteweg-de Vries equation. *Annales de l'Institut Henri Poincaré Analyse non linéaire*, 26(6) :2181–2209, 2009.
- [9] Olivier Glass and Sergio Guerrero. Uniform controllability of a transport equation in zero diffusion-dispersion limit. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 19(9) :1567–1601, 2009.
- [10] Olivier Glass. A complex-analytic approach to the problem of uniform controllability of a transport equation in the vanishing viscosity limit. *Journal of Functional Analysis*, 258(3) :852–868, 2010.
- [11] Olivier Glass and Sergio Guerrero. Controllability of the Korteweg-de Vries equation from the right Dirichlet boundary condition. *Systems and Control Letters*, 59(7) :390–395, 2010.
- [12] Olivier Glass and Thierry Horsin. Approximate Lagrangian controllability for the 2-D Euler equation. Application to the control of the shape of vortex patches. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, 93(1) :61–90, 2010.
- [13] Fabio Ancona, Olivier Glass, and Khai Tien Nguyen. Lower compactness estimates for scalar balance laws. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 65, no. 9, 1303–1329, 2012.
- [14] Olivier Glass and Daniel Han-Kwan. On the controllability of the Vlasov-Poisson system in the presence of external force fields. *Journal of Differential Equations*, 252(10) :5453–5491, 2012.
- [15] Olivier Glass, Christophe Lacave, and Franck Sueur. On the motion of a small body immersed in a two dimensional incompressible perfect fluid. *Bulletin de la société mathématique de France(to appear)*, 2012.
- [16] Olivier Glass and Lionel Rosier. On the control of the motion of a boat. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 2012.
- [17] Olivier Glass and Franck Sueur. The movement of a solid in an incompressible perfect fluid as a geodesic flow. *Proceedings of the American Mathematical Society*, 140 :2155–2168, 2012.
- [18] Olivier Glass, Franck Sueur, and Takéo Takahashi. Smoothness of the motion of a rigid body immersed in an incompressible perfect fluid. *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, 45(1) :1–51, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Olivier Glass and Thierry Horsin. Prescribing the motion of a set of particles in a 3D perfect fluid. 2011.
- [2] Olivier Glass and Franck Sueur. On the motion of a rigid body in a two-dimensional irregular ideal flow. 2011.
- [3] Olivier Glass and Franck Sueur. Uniqueness results for weak solutions of two-dimensional fluid-solid systems. 2012.
- [4] Olivier Glass and Franck Sueur. Smoothness of the flow map for low-regularity solutions of the Camassa-Holm equations. 2012.
- [5] Olivier Glass and Franck Sueur. Low regularity solutions for the two-dimensional "rigid body + incompressible Euler" system. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – “Workshop on Control and Inverse Problems on PDE's” CIPPDE-2012, Santiago, Chili, janvier 2012.
 - Colloque “Control and Optimization of PDEs”, Graz, Autriche, octobre 2011.
 - Colloque “Control of Dispersive Equations”, Maringá, Brésil, septembre 2011.
 - INDAM Workshop : “New Trends in Analysis and Control of Nonlinear PDEs”, Rome, Juin 2011.
 - Workshop “Modelling and Control of Nonlinear Evolution Equations”, Trieste, Mai 2011.

- CISA 09 (2nd Mediterranean Conference on Intelligent Systems and Automation), Zarzis (Tunisie), 24 mars 2009.
- Direct, Inverse and Control Problems for PDE's, Cortona (Italie), 23 septembre 2008.
- French-Chinese Summer Institute on Applied Mathematics, Shanghai, 10 septembre 2008.
- Workshop "Dispersive long waves models : control theory and boundary value problems", Wolfgang Pauli Institute, Vienne, 16 octobre 2007.
- Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque (Espagne), 6 septembre 2007.
- International Conference dedicated to 300th Birthday of Leonard Euler "Mathematical Hydrodynamics : Euler Equations and Related Topics", Saint-Petersbourg, 8 juin 2007.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Co-organisateur avec J. Le Rousseau (Orléans), L. Rosier (Nancy) et E. Trélat (Orléans) d'un trimestre à l' I.H.P. à l'automne 2010, sur le thème "Contrôle d'EDP et Applications".
 - Co-organisateur du congrès « Control of Physical Systems and Partial Differential Equations », à l'Institut Henri Poincaré, Paris, du 16 au 20 juin 2008
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) :
 - Coordinateur du projet ANR jeunes chercheurs 'ContrôleFlux', 2006-2009,
 - Responsable du partenaire parisien du projet ANR blanc 'CISIFS' (2009-),
 - Vice-coordonateur du GDR/GDRE 'CONEDP' (Contrôle des équations aux dérivées partielles) depuis 2009,
- appartenance à des sociétés savantes : – Membre de la SMAI et de la SMF
- participation à des comités éditoriaux :
 - Membre du comité éditorial de Mathematical Control and Related Fields (MCRF) depuis 2011,
 - Membre du comité éditorial de SIAM Journal of Control and Optimization depuis 2012.

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Autre : – Organisateur de la journée « Mathématiques en mouvement » (2009 et 2010), journée de vulgarisation mathématique destinée aux étudiants de premier cycle, dans le cadre de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Vincent Perrollaz (thèse soutenue le 09/12/2011). Matthieu Léautaud (thèse soutenue le 22/06/2011).
- Jurys de thèses :
 - Rapporteur de la thèse de Hayk Nersisyan, Université de Cergy, décembre 2011
 - Coordinateur de l'HDR de Matthieu Hillairet, Université Paris-Dauphine, Novembre 2011
 - Membre du jury d'HDR de Nicolas Seguin, Université Pierre et Marie Curie, décembre 2011
 - Membre du jury de thèse de Chloé Mullaert, Université Pierre et Marie Curie, décembre 2011

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Responsable du programme doctoral de mathématiques de l'Université Paris-Dauphine (2010-2011)
 - Direction du CEREMADE (UMR 7534), depuis octobre 2011.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Gubinelli **Prénom :** Massimiliano

Date de naissance : 08/10/1974

Courriel : gubinelli@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Analyse stochastique, Rough paths, Mécanique statistique, Turbulence, Equations aux dérivées partielles stochastiques.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] F. Flandoli, M. Gubinelli, M. Hairer, and M. Romito. Rigorous remarks about scaling laws in turbulent fluids. *Comm. Math. Phys.*, 278(1) :1–29, 2008.
- [2] Massimiliano Gubinelli and Jozsef Lorinczi. Gibbs measures on Brownian currents. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 62(1) :1–56, 2008.
- [3] Franco Flandoli, Massimiliano Gubinelli, and Francesco Russo. On the regularity of stochastic currents, fractional Brownian motion and applications to a turbulence model. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probability and Statistics*, 45 :545–576, 2009.
- [4] Franco Flandoli, Massimiliano Gubinelli, and Enrico Priola. Well-posedness of the transport equation by stochastic perturbation. *Inventiones Mathematicae*, 180(1) :1–53, 2010.
- [5] Massimiliano Gubinelli and Samy Tindel. Rough evolution equations. *Annals of Probability*, 38 :1–75, 2010.
- [6] G. Giacomin, M. Gubinelli, and F. Caravenna. Large scale behavior of semiflexible heteropolymers. *Annales de l'IHP - Probabilités et Statistiques*, 46(1) :97–118, 2010.
- [7] M. Gubinelli. Ramification of rough paths. *Journal of Differential Equations*, 248(4) :693–721, 2010.

- [8] F. Flandoli, M. Gubinelli, and E. Priola. Full well-posedness of point vortex dynamics corresponding to stochastic 2D Euler equations. *Stochastic Processes and their Applications*, 121(7) :1445–1463, 2011.
- [9] A. Deya, M. Gubinelli, and S. Tindel. Non-linear Rough Heat Equations. *Probability Theory and Related Fields*, 153 :97–147, 2012.
- [10] M. Gubinelli. Rough solutions for the periodic Korteweg-de Vries equation. *Communications on Pure and Applied Analysis*, 11(2) :709 – 733, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] M. Gubinelli. Abstract integration, Combinatorics of Trees and Differential Equations. In Matilde Marcolli Kurusch Ebrahimi-Fard and Walter D. van Suijlekom, editors, *Combinatorics and Physics*, pages 135–151. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Exposé “Controlled paths and regularization in (S)PDEs”. Workshop “Stochastic systems in mathematics and mathematical physics”. Université de Cergy-Pontoise, France (Janv 2012).
 - Exposé “Regularization by Oscillations”. Conference “ Evolution Equations : Randomness and Asymptotics”. Bad Herrenalb, Allemagne (Oct 2011)
 - Exposé “A TeXmacs tutorial”, MaGix@LiX workshop. Ecole Polytechnique. Palaiseau, France (Sept 2011)
 - Exposé “Regularization by Oscillations” Seventh Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications, Ascona, Switzerland (May 2011).
 - Exposé “Rough paths in Spain” Final conference of the semester COCO 2010 (Combinatorics and Control), Madrid (Juin 2010).
 - Exposé “Some infinite dimensional rough paths”, Minisymposium on Rough Path Theory, European Congress of Mathematics, Amsterdam. (Jul 2008)
 - Exposé “Gibbs measures on Brownian currents”, Oberwolfach Seminar *Large scale stochastic dynamics* (Aout 2007).
 - Exposé “Gibbs measures on Brownian currents”, Conference *Stochastic Analysis and Related Fields*, Toulouse (Jun 2007).
 - Exposé “Trees, rough integration and (infinite-dimensional) differential equations”, Conference on Combinatorics and Physics, Max-Planck Institute for Mathematics, Bonn (Mars 2007).

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Organisation du workshop “Rough paths and SPDEs” April 6-7, 2010. Newton Institute, Cambridge, Royaume Uni.
 - Organisation du workshop “Rough paths in interaction”, Juin 10-11, 2010. Institut Henry Poincaré, Paris, France.
 - Organisation du workshop “Rough Paths and PDEs”, Août 2012, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Allemagne.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Membre de l'ANR Magix Mathématiques et géométrie exacte. Projet JC 2009/2012.
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Coordinateur de l'ANR ECRU Exploration on Rough Paths. Project Blanc 2009/2012.
- participation à des instances d'expertise scientifique : Membre du groupe d'évaluation Mathématique et Statistique du NSERC (agence de la recherche Canadienne).

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – Participation au développement du logiciel TeXmacs (“www.texmacs.org”), une plateforme pour la rédaction de document scientifiques et l'interaction avec des logiciels de calcul.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Remi Catellier (Thèse en cours) Khalil Chouk (Thèse en cours) Allez Romain (Thèse en cours)
- Jurys de thèses :
 - Rapporteur et membre du jury pour la thèse de A. Sportiello (Ecole Normale Supérieure de Pise, 2009) sur les aspects combinatoires de certains modèles de mécanique statistique.
 - Membre du jury de F. Hernandez (Limites d'échelles pour des systèmes de particules, Paris Dauphine, 2010), A. Deya (Rough paths, Nancy, 2010), J. Sohier (Modèles de polymères, Paris 7, 2010), M. Del Vigna (Information Asymmetry and Equilibrium Models in Behavioral Finance, cotutelle Paris-Dauphine et Université de Pise, 2011).
 - J'ai participé au jury d'HDR de J. Unterberger (Rough paths et analyse stochastique du mouvement Brownien fractionnaire, Nancy, 2010).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Responsable du M1 MMD (Mathématiques de la modélisation et décision).
 - Responsable du Programme doctoral de Mathématiques.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Haas Prénom : Bénédicte

Date de naissance : 22/07/1976

Courriel : haas@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☒ (23/11/2010, Dauphine)
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Situation particulière : *Maître de conférences à mi-temps à l'ENS Paris (convention)*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Fragmentation stochastique, arbres aléatoires, limites d'échelle, processus de Markov auto-similaires

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes recherches portent essentiellement sur des modèles aléatoires satisfaisant des propriétés de branchement et/ou d'auto-similarité : processus de fragmentation, arbres aléatoires, processus de Markov auto-similaires. Certains de ces modèles sont utilisés en biologie (génétique des populations, phylogénie), physique (fractures lors de tremblements de terre, fragmentation d'étoiles) ou informatique (arbres de recherche). J'ai ainsi beaucoup travaillé sur les processus de fragmentation auto-similaires, et la représentation de leur g'en'ealogie par des arbres continus aléatoires. J'ai également étudié diverses propriétés de l'équation de fragmentation (déterministe) en construisant ses solutions à l'aide de processus de Lévy changés de temps. Je me suis aussi intéressée à la description des limites d'échelle d'arbres aléatoires discrets satisfaisant une propriété de branchement (Markov branching trees) et des limites d'échelle de chaînes de Markov à valeurs entières. Enfin, j'ai récemment étudié les distributions quasi-stationnaires et limites de Yaglom des processus de Markov auto-similaires absorbés en 0 en temps fini. Un point commun entre ces différents travaux est qu'ils font tous intervenir, d'une façon ou d'une autre, des processus de Lévy.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Bénédicte Haas, Grégory Miermont, Jim Pitman, and Matthias Winkel. Continuum tree asymptotics of discrete fragmentations and applications to phylogenetic models. *The Annals of Probability*, 36(5) :1790–1837, 2008.
- [2] Bénédicte Haas, Jim Pitman, and Matthias Winkel. Spinal partitions and invariance under re-rooting of continuum random trees. *The Annals of Probability*, 37(4) :1381–1411, 2009.
- [3] Christina Goldschmidt and Bénédicte Haas. Behavior near the extinction time in self-similar fragmentations I : the stable case. *Annales Institut Henri Poincaré Proba-Stat.*, 46(2) :338–368, 2010.
- [4] Bénédicte Haas. Asymptotic behavior of solutions to the fragmentation equation with shattering : an approach via self-similar Markov processes. *The Annals of Applied Probability*, 20(2) :382–429, 2010.
- [5] Benedicte Haas and Grégory Miermont. Scaling limits of Markov branching trees, with applications to Galton-Watson and random unordered trees. *Annals of Probability*, 2012.
- [6] Bénédicte Haas and Grégory Miermont. Self-similar scaling limits of non-increasing Markov chains. *Bernoulli*, 17(4) :1217–1247, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Bénédicte Haas and Víctor Rivero, Manuel. Quasi-stationary distributions and Yaglom limits of self-similar Markov processes. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – conférencière plénière au Seminar on Stochastic Processes, University of Kansas, 2012
 - SPA 2001, session d'E. Perkins sur les processus à valeurs mesures, Oaxaca 2011
 - OK Easter probability meeting "Random structures and dynamics", Oxford, 2011
 - Workshop "Lévy processes and applications", Zürich, 2010
 - Workshop "Branching random walks and searching in trees", Banff, 2010
 - Conférence "Autosim09", Angers, 2009
 - Cours invité : "Self-similar fragmentations and random real trees", conférence YEP - Young European Probabilists, Eindhoven 2009
 - Journées MAS, Rennes, 2008
 - Workshop "Coagulation and Fragmentation Models", Oberwolfach, 2007

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Christina Goldschmidt (Oxford), Victor Rivero (Guanajuato), Grégory Miermont (ENS Lyon)
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Membre des projets ANR A3, porté par J-F.Delmas, et MADCOF, porté par N.Fournier
- appartenance à des sociétés savantes : SMF, SMAI

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Robin STEPHENSON (Thèse en cours)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - membre du conseil du laboratoire du CEREMADE (depuis 2006)
 - membre de la CCR pour la section 26 (depuis 2010)
 - participation à divers comités sélection pour le recrutement de maîtres de conférences (Dauphine, Paris 6, Paris 7, Nantes)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Haspot Prénom : Boris

Date de naissance : 10/05/1979

Courriel : haspot@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Mécanique des fluides, théorie du contrôle

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Je me suis intéressé à l'existence de solutions fortes globales pour le système de Navier-Stokes compressible avec des données initiales critiques pour le scaling des équations. J'ai également montré de nouveaux critères d'explosion pour le système de Navier-Stokes compressible invoquant seulement un contrôle de la densité. Enfin j'ai également étudié en détails des modèles de type fluide capillaire et notamment comment à partir de ces modèles sélectionner de manière rigoureuse les solutions physiques du système d'Euler compressible au moins en une dimension d'espace. Enfin j'ai également étudié la contrôlabilité en une dimension d'espace des équations de Navier-Stokes compressible.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Boris Haspot. Existence of strong solutions for nonisothermal Korteweg system. *Ann. Math. Blaise Pascal*, 16(2) :431–481, 2009.
- [2] Boris Haspot. Cauchy problem for viscous shallow water equations with a term of capillarity. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 20(7) :1049–1087, 2010.
- [3] Boris Haspot. Existence of global weak solutions for compressible fluid models with a capillary tensor for discontinuous interfaces. *Differential Integral Equations*, 23(9-10) :899–934, 2010.

- [4] Boris Haspot. Existence of global weak solution for compressible fluid models of Korteweg type. *J. Math. Fluid Mech.*, 13(2) :223–249, 2011.
- [5] Boris Haspot. Well-posedness in critical spaces for the system of compressible Navier-Stokes in larger spaces. *J. Differential Equations*, 251(8) :2262–2295, 2011.
- [6] Boris Haspot. Existence of global strong solutions in critical spaces for barotropic viscous fluids. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 202(2) :427–460, 2011.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Boris Haspot. Cauchy problem for capillarity Van der Waals model. In *Hyperbolic problems : theory, numerics and applications*, volume 67, pages 625–634. 2009.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Frédéric Charve and Boris Haspot. Existence of global strong solution and vanishing capillarity-viscosity limit in one dimension for the Korteweg system. 2011.
- [2] Boris Haspot. Existence of global strong solutions for the shallow-water equations with large initial data. 2011.
- [3] Boris Haspot. Regularity of weak solutions of the compressible barotropic Navier-Stokes equations. 2011.
- [4] Abdelmalek Drici and Boris Haspot. Remarks on global controllability for the shallow-water system with two control forces. 2012.
- [5] Boris Haspot. Global existence of strong solution for shallow water system with large initial data on the irrotational part. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Ecole d'été "Fluids Mechanics" au Morningside Pékin 2010
- Communications avec acte dans un congrès international : – Ecole d'été "Fluids Mechanics" au Morningside Pékin 2010
- Communications avec acte dans un congrès national : – Mai 2012 Congrès de la SMF à Chambéry "Fluids Mechanics"

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : ANR "Maths océano" portée par David Lannes
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Université Paris Est (Frédéric Charve)
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR "Maths océano" portée par David Lannes

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Hillairet Prénom : Matthieu

Date de naissance : 21/07/1979

Courriel : matthieu.hillairet@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(30/11/2011, Université Paris Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Analyse des EDPs, Mécanique des fluides, Interactions fluide-solides

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] M. Hillairet. Lack of collision between solid bodies in a 2D incompressible viscous flow. *Comm. Partial Differential Equations*, 32(7-9) :1345–1371, 2007.
- [2] M. Hillairet. Propagation of density-oscillations in solutions to the barotropic compressible Navier-Stokes system. *J. Math. Fluid Mech.*, 9(3) :343–376, 2007.
- [3] Matthieu Hillairet. Chute stationnaire d'un solide dans un fluide visqueux incompressible le long d'un plan incliné. partie ii. *Annales de la faculté de sciences de Toulouse*, 16(4) :867–903, 2007.
- [4] E. Feireisl, M. Hillairet, and Š. Nečasová. On the motion of several rigid bodies in an incompressible non-Newtonian fluid. *Nonlinearity*, 21(6) :1349–1366, 2008.
- [5] M. Hillairet and P. Wittwer. On the vorticity of the Oseen problem in a half plane. *Phys. D*, 237(10-12) :1388–1421, 2008.
- [6] M. Hillairet and T. Takahashi. Collisions in three-dimensional fluid structure interaction problems. *SIAM J. Math. Anal.*, 40(6) :2451–2477, 2009.
- [7] M. Hillairet and P. Wittwer. Existence of stationary solutions of the Navier-Stokes equations in two dimensions in the presence of a wall. *J. Evol. Equ.*, 9(4) :675–706, 2009.

- [8] David Gérard-Varet and Matthieu Hillaire. Regularity issues in the problem of fluid structure interaction. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 195(2) :375–407, 2010.
- [9] Matthieu Hillaire and Takéo Takahashi. Blow up and grazing collision in viscous fluid solid interaction systems. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 27(1) :291–313, 2010.
- [10] J. Escher, M. Hillaire, Ph. Laurençot, and C. Walker. Thin film equations with soluble surfactant and gravity : Modeling and stability of steady states. *Mathematische Nachrichten*, 283(2-3) :210–222, 2012.
- [11] D. Gérard-Varet and M. Hillaire. Computation of the drag force on a rough sphere close to a wall. *ESAIM : Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 46(5) :1201–1224, 2012.
- [12] M. Hillaire and P. Wittwer. Asymptotic description of solutions of the exterior navier stokes problem in a half space. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, "Online first", 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] M. Hillaire. Do Navier-Stokes equations enable to predict contact between immersed solid particles ? In *Analysis and simulation of fluid dynamics*, pages 109–127. 2007.
- [2] M. Hillaire, A. Lozinski, and M. Szopos. Simulation of particulate flow governed by lubrication forces and far-field hydrodynamic interactions,. *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Series B*, 11 :935 – 956, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] J. Escher, M. Hillaire, Ph. Laurençot, and C. Walker. Weak solutions to a thin film model with capillary effects and insoluble surfactant.
- [2] Matthieu Hillaire and Pierre Raphaël. Smooth type II blow up solutions to the four dimensional energy critical wave equation. 2010.
- [3] J. Escher, M. Hillaire, Ph. Laurençot, and C. Walker. Global weak solutions for a degenerate parabolic system modeling the spreading of insoluble surfactant. A paraître.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Juin 2012 : "Workshop on Navier Stokes equations", Aachen.
– Septembre 2010 : "International Workshop in Fluid-Structure Interaction Problems", Foz do Arelho.
– Janvier 2010 : Chinese-French Summer school "Effects of the stress tensor on fluid mechanics", Pekin.
– Novembre 2007 : "International workshop on fluid-structure interaction problems," Prague.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Juin 2011 : ICIAM 2011, "Fluid solid interactions", Vancouver.
– Juin 2010 : Conférence "Mathematical fluid dynamics and its applications", Session "Recent developments in Navier-Stokes equations and associated models" Rennes.
– Juin 2008 : "Free Boundary Problems," Stockholm.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs :
– 2011-2012 : Membre du projet "Instabilités hydrodynamique" financé par la mairie de Paris (Programme "Emergences") et porté par C. Lacave,
– 2008-2012 : Membre du projet "RUGO" financé par l'ANR et porté par D. Gérard-Varet.
– 2009-2010 : Membre d'un projet franco-allemand Hubert Curien, collaboration avec J. Escher, C. Walker (Université de Hannover) et Ph. Laurençot (Université Toulouse 3)
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : 2007-2012 : Collaboration avec P. Wittwer (Département de Physique théorique, Université de Genève)

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Septembre 2007 : Membre du comité d'organisation de la session d'automne du GDR MOAD.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : 2007-2012 : GDR Analyse des EDPs, CHANT

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Octobre 2009 : Membre du jury de thèse de Claire Bost (Laboratoire Jean Kuntzmann, Université Grenoble I)
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : Aout 2011 : Mini-cours "Close-to-contact dynamics of solids inside a viscous fluid" pour l'école d'été "Fluid solid interactions for biological applications" à Prague.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Hoffmann Prénom : Marc

Date de naissance : 18/05/1970

Courriel : hoffmann@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(13/12/2002, Université Denis Diderot)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 50 % Économie et finance : 50 %

Thématiques principales : Statistique non-paramétrique, statistique des processus, finance statistique

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Adaptive wavelet estimation of the diffusion coefficient under additive error measurements. *Annales de l'IHP* (2012) Sous presse. (Avec A. Munk et J. Schmidt-Hieber).
- [2] Nonparametric estimation of the division rate of a size-structured population. *SIAM Journal on Numerical Analysis* (2012) Sous presse. (Avec M. Doumic, P. Reynaud-Bouret et V. Rivoirard).
- [3] Modelling microstructure noise by mutually exciting point processes. *Quantitative Finance* (2012) Sous presse. (Avec E. Bacry, S. Delattre et J.F. Muzy).
- [4] Estimation of the lead-lag parameter from non-synchronous data. *Bernoulli* (2012) Sous presse. (Avec M. Rosenbaum and N. Yoshida).
- [5] Statistical inference across time scales. *Electronic Journal of Statistics* (2011) **5**, 2004-2030. (Avec C. Duval).
- [6] On adaptive inference and confidence bands. *Annals of Statistics* (2011), **39**, 2383-2409. (Avec R. Nickl).
- [7] Statistical analysis of self-similar fragmentation chains. *Bernoulli* (2011) **17**, 395–423. (Avec N. Krell).

- [8] Multifractal cascades in a mixed asymptotic framework. *Annals of Applied Probability* (2010) sous presse. (Avec E. Bacry, A. Gloter et J.F. Muzy).
- [9] Nonlinear reconstruction of a multifractal signal. *Probability Theory and Related Fields* (2010) **146** 155–187 (Avec A. Gloter).
- [10] Nonlinear estimation for linear inverse problems with error in the operator. *Annals Statist.* **36** 310–336 (2008) (Avec M. Reiß).
- [11] Estimation of the Hurst parameter from discrete noisy data. *Annals Statist.* **35** 1947–1974 (2007) (Avec A. Gloter).

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Statistical estimation of a size-structured model observed on a genealogical tree (2012) (Avec M. Doumic, N. Krell et L. Robert).
- [2] Scaling limits for Hawkes processes and application to financial statistics (2012) (Avec E. Bacry, S. Delattre et J.F. Muzy).
- [3] Blockwise SVD with error in the operator and application to blind deconvolution (2012) (Avec S. Delattre, D. Picard et T. Vareschi).

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international :
 - “7th Ritzumeikan Symposium on stoch. processes and math. finance”, Kyoto, janvier 2007.
 - “3^e congrès de la SMAI, Praz sur Arly, juin 2007.”
 - “Cours Bachelier, finance statistique”, IHP, octobre 2007.
 - Colloque “Statistique mathématique”, Luminy, décembre 2007.
 - Stepanovich conference : “High-frequency data”, Chicago, avril 2008.
 - “Workshop on stochastic analysis and finance”, Tokyo, novembre 2008.
 - “Journées statistiques de Rennes”, décembre 2008.
 - “Cours “High-frequency data modelling”, Goettingen, mai 2009.
 - Colloque “Statistique mathématique”, Luminy, décembre 2009.
 - Colloque “Modelling Financial Risks”, Fondation du Risque, Paris, janvier 2011.
 - Workshop “Mathematical Statistics meet Econometrics”, Mannheim, juin 2011.
 - Workshop “Statistical finance” à l’Université Denis-Diderot, Paris, mars 2012.
 - Conference “Financial Econometrics”, TSE, Toulouse, mai 2012.
 - Bernoulli conference, Istanbul, juillet 2012.
 - Conference “Multiscale analysis in statistics”, Goettingen, juillet 2012.
 - Bernheim conference “Measuring risk”, Princeton, septembre 2012.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des comités éditoriaux :
 - Co-éditeur de ESAIM Probability & Statistics depuis 2008.
 - Editeur associé de Finance et Stochastics depuis 2011.
 - Membre du comité éditorial de la collection Mathématiques & Applications de la SMAI depuis 2012.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : membre des ANR Madcof (porteur N. Fournier), Bandhit (porteur J. Rousseau) et Calibration (porteur V. Rivoirard).
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : membre du comité scientifique des journées MAS, en 2009 et 2011.
- appartenance à des sociétés savantes : membre de la SMAI et de la SMF

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses :
 - Mathieu Rosenbaum (thèse soutenue en décembre 2007. Prof. à l’Université Pierre et Marie Curie).

- Nathalie Krell (thèse soutenue en juin 2008. MdC à l'Université de Rennes 1).
- Laurent Duvernet (thèse soutenue en novembre 2009. MdC à l'Université de Nanterre).
- Khalil Al-Dayri (thèse soutenue en janvier 2012.)
- Enadrement de thèses en cours : Céline Duval (thèse soutenue en décembre 2012), Adrian Iuga (depuis septembre 2010), Pierre Gruet (depuis septembre 2012), Adélaïde Olivier (depuis septembre 2012).
- Jurys de thèses :
 - Rapporteur de la thèse de Claire Lacour, Université Paris-Descartes, 2007
 - Rapporteur de la thèse de Clément Marteau, Université de Marseille Aix-en-Provence, 2007.
 - Jury de thèse Fida El Haje Hussein, Université de Marseille Aix-en-Provence, 2007.
 - Jury d'HDR de Pierre Vandekerkhove, Paris-Est Marne-la-Vallée, 2007.
 - Rapporteur de la thèse de Bertrand Maillot, Université Pierre-et-Marie Curie, 2008.
 - Jury de thèse de Katia Meziani, Université Denis-Diderot, 2008.
 - Jury d'HDR de Marie-Luce Taupin, Université Paris-Descartes, 2008.
 - Jury d'HDR de Christophe Pouet, Université de Marseille Aix-en-Provence, 2008
 - Rapporteur de l'HDR de Jean-David Fermanian, Université Paris-Dauphine, 2009.
 - Jury d'HDR de Christian Robert, Université Paris-Dauphine, 2009.
 - Jury de thèse de Claire Coiffard, Université Pierre-et-Marie Curie, 2009.
 - Jury de thèse de Johannes Schmidt-Hieber, Université de Goettingen, 2010.
 - Rapporteur de la thèse d'Emeline Schmisser, Université Paris-Descartes, 2010.
 - Jury d'HDR de Mathieu Rosenbaum, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, 2010.
 - Rapporteur de la thèse de Guillaume Simon, Université de Toulouse Paul Sabatier, 2011.
 - Jury de thèse de Qidi Peng, Université de Lille 1, 2012.
 - Jury de thèse de Salima El Kolei, Université de Nice, 2012.
 - Rapporteur de la thèse d'Adrien de Larrard, Université Pierre-et-Marie Curie, 2012.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Chargé de mission à la MSTP, Section DS1, 2007, puis expert AERES, pour l'évaluation des Masters, Section 3, 2007–2009.
 - membre (élu) du CNU, Section 26 depuis 2011.
 - membre du jury PES, Sections 25-26 en 2011 et 2012.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Huveneers Prénom : François

Date de naissance : 18/05/1980

Courriel : huveneers@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐ (,)
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Physique mathématique, physique statistique : transport de quantités conservées, équations d'évolution macroscopiques autonomes (loi de Fourier), fluctuations du courant à l'équilibre, systèmes désordonnés.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Conductivité de chaînes d'oscillateurs désordonnées, conductivité asymptotique pour une faible perturbation d'une chaîne harmonique par un bruit qui préserve l'énergie, ou par des potentiels anharmoniques.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] François Huveneers. Subdiffusive behavior generated by irrational rotations. *Ergodic Theory and Dynamical Systems*, 29(4) :1217–1233, 2009.
- [2] Ajanki Oskari and François Huveneers. Rigorous Scaling Law for the Heat Current in Disordered Harmonic Chain. *Communications in Mathematical Physics*, 301(3) :841–883, 2010.
- [3] François Huveneers. Energy Transport Through Rare Collisions. *Journal of Statistical Physics*, 146(1) :73–97, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Cedric Bernardin and François Huveneers. Small perturbation of a disordered harmonic chain by a noise and an anharmonic potential. 2011.
- [2] François Huveneers. Energy fluctuations in simple conduction models. 2012.
- [3] François Huveneers. Thermal conductivity of disordered lattices in the weak coupling regime. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – April 5, 2011, Workshop on the Fourier Law and Related Topics, Fields Institute, Toronto (Canada), Energy transport for a particle system interacting through rare collisions.
- Communications avec acte dans un congrès international : – November 10, 2010, Workshop on Large Scale Stochastic Dynamics, Oberwolfach (Germany), Thermal conductivity of a disordered harmonic chain.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – September 22, 2011, Mathematical Physics Seminar, Rutgers University (USA), Small perturbation of a disordered harmonic chain.
– January 28, 2010, Journées de Physique Statistique, Paris (France), Thermal conductivity of a disordered harmonic chain.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : 2010-2012 : European Advanced Grant Macroscopic Laws and Dynamical Systems (MALADY) (ERC AdG 246953).
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : – 2007 (5 months) : Invited at Helsinki University (Finland) by A. Kupiainen.
– 2011 (1 month) : Invited at Courant Institute (USA) by L.-S. Young.
– 2012 (May 2 to May 7) : Invited at the University of Cologne (Germany) by W. De Roeck.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : iacobucci **Prénom :** Alessandra

Date de naissance : 17/12/1968

Courriel : iacob@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Ingénieur (IE2)

Thèse soutenue ☐ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 0

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Thermodynamique hors équilibre : analyse numérique de la conductivité thermique de chaînes d'oscillateurs non-linéaires.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

L'approche classique aux phénomènes de non-équilibre repose sur la définition des coefficients de transport. Le coefficient de transport thermique, ou conductivité thermique κ , est définie à l'équilibre par la loi de Fourier qui est une loi phénoménologique. Sous l'hypothèse d'être suffisamment proche de l'équilibre, c'est à dire dans des conditions permettant la définition d'un équilibre local, nous pouvons définir un flux et un champ de température, considérés constants sur un volume macroscopiquement petit, mais microscopiquement suffisamment grand, et tester la validité de la loi de Fourier locale hors équilibre. Nous étudions le comportement de κ dans le cas de deux modèles de chaînes monoatomiques de N oscillateurs anharmoniques dont les extrémités sont connectées à deux thermostats de températures différentes. Le premier modèle est une chaîne de Toda perturbée par une dynamique stochastique conservant l'énergie et le moment. L'intensité du bruit est contrôlée par un paramètre γ , et les températures aux bords sont fixées. Nous montrons que le transport thermique est anormal, c'est à dire que la conductivité thermique κ diverge dans la limite thermodynamique N vers l'infini, suivant un comportement $\kappa(N, t) \sim N^\alpha$, où $0 < \alpha \leq 1/2$. La conductivité balistique ($\kappa = 1$) qui est propre de la chaîne de Toda imperturbée, est donc détruite.

Le second modèle est une chaîne de rotateurs qui interagissent par le potentiel $V(q) = 1 - \cos(q)$, où q est l'angle que chaque rotateur forme avec les rotateurs voisins. L'extrémité gauche du système, en contact avec un thermostat à température T_L , est considérée fixée (attachée à un mur), tandis que son extrémité droite, en contact avec un thermostat à température T_R est aussi soumise à une force mécanique constante d'intensité τ . Nous considérons diverses configurations du couple (T_L, T_R) . Quand T_R est fixée le comportement du courant moyen est qualitativement équivalent au cas $\tau = 0$. Cela implique que l'effet des forcages thermique et mécanique sont en quelque manière additifs. Par ailleurs, quand T_L est fixée, on obtient un résultat surprenant et contre-intuitif : l'augmentation du gradient de température positif induit une augmentation du courant thermique négatif.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Alessandra Iacobucci, Jean-Michel Marin, and Christian Robert, P. On variance stabilisation by double Rao-Blackwellisation. *Computational Statistics and Data Analysis*, 54(2) :698–710, 2010.
- [2] Alessandra Iacobucci, Frederic Legoll, Stefano Olla, and Gabriel Stoltz. Thermal conductivity of the Toda lattice with conservative noise. *Journal of Statistical Physics*, 140(2) :336–348, 2010.
- [3] Nicolas Chopin, Alessandra Iacobucci, Jean-Michel Marin, Kerrie Mengersen, Christian P. Robert, Robin Ryder, and Christian Schäfer. On Particle Learning. In J. Bernardo et al., editor, *Bayesian Statistics 9, Proceedings of the 9th Valencia International Conference*. 2010.
- [4] Alessandra Iacobucci, Frederic Legoll, Stefano Olla, and Gabriel Stoltz. Negative thermal conductivity of chains of rotors with mechanical forcing. *Physical Review E*, 84 :061108, 2011.
- [5] Alessandra Iacobucci and Christian Robert. Book Reviews (Spring 2012). *CHANCE*, 25(2), 2012. To appear.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – “Thermal conductivity of the Toda chain”, Congrès SMAI 2011, 5e Biennale Française des Mathématiques Appliquées, Guidel, Bretagne 23-27 mai 2011.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : lehlé **Prénom :** Vincent

Date de naissance : 16/03/1977

Courriel : viehle@gmail.com

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Situation particulière : *membre associé du CEREMADE*

Domaine scientifique principal : Sciences de l'homme et de la société
Rattachement scientifique : Section du CNU ou Départements scientifiques d'un organisme : 05

Groupes et thèmes de recherche:
Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 25 %

Thématiques principales : théorie des jeux, économie théorique

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

(i) Un travail récent avec Françoise Forges (U. Paris-Dauphine) "Essential data, budget sets and rationalization" reprend la question des préférences révélées dans le cadre d'ensembles budgétaires non linéaires et partiellement connus du modélisateur, dans le cadre du problème du consommateur.

(ii) Un article publié avec Guillaume Haeringer (U. Autonoma de Barcelona) traite des aspects stratégiques des modèles d'appariement "Enjeux stratégiques du concours de recrutement des enseignants-chercheurs". Dans le même cadre, deux travaux en cours avec Guillaume Haeringer traitent respectivement de l'analyse théorique de la stabilité avec des données partiellement connues "Two-sided matching with one-sided data" et d'un modèle testé de manipulation stratégique et de défaillance du marché dans le cas de choix contraints "Knocking out the supply and sorting in centralized job markets".

(iii) Deux travaux en cours traitent du coeur dans les jeux coopératifs dans la continuité de mes travaux publiés sur le sujet. Le premier, "Further result on Myerson's inner core" avec Jean-Marc Bonnisseau (U. Paris 1), concerne la notion de coeur interne de Myerson dont la non-vacuité est caractérisée à l'aide d'une version généralisée d'une condition de balancement, déjà utilisée dans un article publié et co-écrit avec Jean-Marc Bonnisseau. Le second, avec Giovanna Bimonte (U. Salerno, Italie) concerne un modèle de jeux coopératifs avec externalités dans lequel on étudie et étend l'hypothèse de convexité de Shapley initialement définie pour les jeux sous forme caractéristique "Core and convexity in partition function games".

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Guillaume Haeringer and Vincent lehlé. Enjeux stratégiques du concours de recrutement des enseignants chercheurs. *Revue Economique*, 61(4) :p. 697–721, 2010.
- [2] Françoise Forges and Vincent lehlé. Essential data, budget sets and rationalization à paraître dans *Economic Theory*, 2012.

Production scientifique hors publications

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – lehlé, Vincent, 2007. "The core-partition of a hedonic game", Congrès CTN (Coalition Theory Network), Louvain-La-Neuve, Belgique, janvier 2007.
 - lehlé, Vincent, 2007. "Group economies", Congrès SAET (Society for the Advancement of Economic Theory), Kos, Grèce, juillet 2007.
 - lehlé, Vincent, 2009. "Market functioning in public good economies with (possibly) non-convex technologies", Congrès SAET (Society for the Advancement of Economic Theory), Ischia, Italie, juillet 2009.
 - lehlé, Vincent, 2010. "Market functioning in public good economies with (possibly) non-convex technologies", Congrès PET (Public Economic Theory) 10, Istanbul, Turquie, juin 2010.
 - lehlé, Vincent, 2011. "Core and convexity in partition function games", Congrès SAET (Society for the Advancement of Economic Theory), Faro, Portugal, juillet 2011.
 - lehlé, Vincent, 2012. "Two-sided matching with one-sided data", Congrès PET (Public Economic Theory) 12, Taipei, Taiwan, juin 2012.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : – Chef de Projet - Galilée 2010 (EGIDE et Ministère des Affaires Etrangères), U. Paris-Dauphine et U. de Salerne (Italie) : Transmission et acquisition d'information sur les marchés financiers.
- participations à des communautés de programmation scientifique : – Membre Participant : ESF Research Networking Programme (2006-2010), Public Goods, Public Projects and Externalities.
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : – Organisateur local du XVIIème European Workshop on General Equilibrium Theory, juin 2008 (Paestum, Italie).
 - Co-organisateur de la session "Externalities and Public Choice", Conférence SAET, juillet 2009 (Ischia, Italie). avec E. del Mercato.
 - Co-organisateur de l'atelier "Recent Advances in Revealed Preference Theory", Université Paris-Dauphine, novembre 2010.
 - Co-organisateur de la session "Cooperative Games and Externalities", Conférence SAET, juillet 2011 (Faro, Portugal). avec F. Forges.
 - Co-organisateur de l'atelier "Recent Advances on Beliefs in Decision Theory", Université Paris-Dauphine, novembre 2011.

Formation par la recherche

- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : – Cours "Evaluation des actifs en Equilibre Général", Master 2 Recherche en Economie Monétaire et Financière (EMFI), Université Paris-Dauphine, 2012.
 - Cours "Game Theory", PhD Program, Kansas University, USA, 2007.
 - Cours "Game Theory", PhD Program, Università di Salerno, Italie, 2007.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : – Membre de comités de sélection pour le recrutement de maîtres de conférences (U. Paris-Dauphine, U. Paris 1, U. Cergy), 2011 et 2012.
 - Membre élu du conseil de Département de Mathématiques et Informatique, Université Paris-Dauphine, 2009.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Jouini Prénom : Elyès

Date de naissance : 05/01/1965

Courriel : jouini@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PREX)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	
Membre IUF Junior	☒	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : finance mathématique, théorie de l'équilibre, économie financière, analyse non-linéaire, contrôle optimal, calcul des variations, économie mathématique, analyse convexe

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

L'interface entre économie et finance d'un point de vue mathématique et formalisé. Les résultats marquants portent sur l'agrégation des croyances, des taux d'escompte psychologiques et des aversions au risque dans des modèles où les agents économiques sont hétérogènes. La prise en compte de l'hétérogénéité posent des difficultés mathématiques spécifiques et permet d'expliquer 1. la procyclicité des primes de risque 2. la contracyclicité des taux sans risque 3. la décroissance des taux de long terme en lien avec le principe de précaution 4. la variabilité de l'aversion au risque 5. les écarts entre prime de risque de court terme et la prime de risque de long terme...

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Clotilde Napp and Elyès Jouini. Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs. *Review of Economic Studies*, 74 :1149–1174, 2007.
- [2] Marie Chazal and Elyès Jouini. Equilibrium pricing bounds on option prices. *Math. Financ. Econ.*, 1(3-4) :251–281, 2007.

- [3] Marie Chazal, Elyès Jouini, and Rabah Tahraoui. Production planning and inventories optimization : a backward approach in the convex storage cost case. *J. Math. Econom.*, 44(9-10) :997–1023, 2008.
- [4] E. Jouini, W. Schachermayer, and N. Touzi. Optimal risk sharing for law invariant monetary utility functions. *Math. Finance*, 18(2) :269–292, 2008.
- [5] Elyès Jouini, Selima Ben Mansour, Clotilde Napp, Jean-Michel Marin, and Christian Robert, P. Are Risk Averse Agents More Optimistic ? A Bayesian Estimation Approach. *Journal of Applied Econometrics*, pages 843–860, 2008.
- [6] Elyès Jouini and Clotilde Napp. On Abel's Concept of Doubt and Pessimism. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32 :3682–3694, 2008.
- [7] Elyès Jouini and Clotilde Napp. Are More Risk-Averse Agents More Optimistic ? Insights from a Simple Rational Expectations Equilibrium Model. *Economics Letters*, 101 :73–76, 2008.
- [8] Diego Nocetti, Elyès Jouini, and Clotilde Napp. Properties of the Social Discount Rate in a Benthamite Framework with Heterogeneous Degrees of Impatience. *Management Science*, 54(10) :1822–1826, 2008.
- [9] Elyès Jouini, Jean-Michel Marin, and Clotilde Napp. Discounting and Divergence of Opinion. *Journal of Economic Theory*, 145 :830–859, 2010.
- [10] Elyès Jouini and Clotilde Napp. Unbiased Disagreement in financial markets, waves of pessimism and the risk return tradeoff. *Review of Finance / European Finance Review*, 3(15) :575–601, 2010.
- [11] Jaksa Cvitanic, Elyès Jouini, Semyon Malamud, and Clotilde Napp. Financial Markets Equilibrium with Heterogeneous Agents. *Review of Finance*, page non précisée, 2012.
- [12] Elyès Jouini and Clotilde Napp. Behavioral biases and representative agent. *Theory and Decision*, page to appear, 2012.
- [13] Elyès Jouini, Clotilde Napp, and Diego Nocetti. Collective risk aversion. *Social Choice and Welfare*, page non précisée, 2012.
- [14] Elyès Jouini, Clotilde Napp, and Yannick Viossat. Evolutionary strategic beliefs and financial markets. *Review of Finance*, page to appear, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Elyès Jouini and Clotilde Napp. Equilibres à anticipations rationnelles et information incomplète sur les caractéristiques des autres acteurs. In *Colloque AMAMEF*, 2007.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Elyès Jouini. Dans l'âme des investisseurs. In *Repenser l'Economie*, pages 111–120. 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Elyès Jouini and Clotilde Napp. Cognitive biases and the representative agent. 2009.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Hedging the Unhedgeable Conference, Cass Business School, London, 2010.
- Weather Derivatives and Risk Workshop, HU-Berlin, 2010.
- Analysis, Stochastics, and Applications, A Conference in Honour of Walter Schachermayer, Vienna University, 2010.
- Environment, Finance and Corporate Behavior Conference, Toulouse School of Economics, 2007.
- CIMPA-UNESCO-MOROCCO School on Stochastic Models in Mathematical Finance, Marrakesh, 2007.

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – American Economic Association Annual Meeting, San Francisco, 2009.
– North American Summer Meetings of the Econometric Society, Boston, 2009.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : Directeur scientifique de l'Institut Europlace de Finance (fondation de recherche)
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Households Risk and Insurance Workshop, Palais Brongniart, Paris, 2010,
 - Dynamic Risk Sharing Workshop, Paris-Dauphine, 2009,
 - Liquidity and Risk Management : Lessons from Current Capital Market Experiences, Myron Scholes Conference, Paris-Dauphine, 2008,
 - Summer School Perceiving, Measuring and Managing Risk : Illiquidity, Long-Term Risk, Natural Resources, Pacific Institute for Mathematical Sciences, UBC, Vancouver, 2008 (with Ivar Ekeland, Ulrich Horst and Ali Lazrak)
 - Inaugural Workshop of the Groupama Chair, Le passage de la mutualisation à un lissage dans le temps des charges, Paris, 2007,
 - Risk : Individual and Collective Decision Making Workshop, Paris-dauphine, 2007
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Membre du réseau Amamef (European Science Foundation)
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Responsable de l'ANR "Croyances" (2007-2010), responsable de l'ANR "Risk" (2011-2014)
- appartenance à des sociétés savantes : Membre de l'Institut des Actuaire, membre à vie de la Bachelier Finance Society
- prix et distinctions (dont ERC) :
 - 2007, Titulaire de la chaire Groupama "Les particuliers face aux risques" de la Fondation du risque
 - 2008 Best Paper Award in Finance, Europlace Institute of Finance,
 - 2009 Finance and Sustainability European Research Award (best published article)
 - 2010 Chevalier de la Légion d'Honneur
 - 2012 renouvellement de la Chaire Groupama pour 5 ans
- participation à des comités éditoriaux :
 - Editeur en chef de Mathematics and Financial Economics, Springer-Verlag,
 - Membre des comités éditoriaux de Finance, Finance & Stochastics, Revue d'Economie Financière, Revue tunisienne des sciences de gestion, Revue française de gouvernance d'entreprise
 - Co-éditeur de la collection "Paris-Princeton Mathematical Finance Seminar" dans la série Lecture Notes in Mathematics, Springer-Verlag,
 - Membre du comité éditorial de la collection "Mathematical Modeling : Theory and Applications", Kluwer
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès :
 - New advances in backward SDEs for financial engineering application, Tamerza, Tunisie, 2010.
 - 8th International Workshop on Pension, Insurance and Saving, Palais Brongniart, Paris, 2010.
 - 7th International Workshop on Pension, Insurance and Saving, Palais Brongniart, Paris, 2009.
 - Workshop Econometrics of Hedge Funds, CREST-ENSAE, Paris, 2009,
 - French Finance Association Conference (AFFI) 2007, 2008, 2009.
 - International Conference on Stochastic Analysis and Applications, Hammamet, 2007, 2009.
 - Workshop Dynamic and Multivariate Risk measures, IHP, Paris, 2008.
 - Colloque La responsabilité des dirigeants : quelles protections ?, Paris-Dauphine, 2008.
 - Colloque Pension and Savings : consequences of longevity risks on pension systems and labor markets, Paris-Dauphine, 2008.
 - Workshop on bi-variated risk, health and insurance, Dauphine, 2007.

- participation à des instances d'expertise scientifique :
 - Membre du Haut-Conseil de la Science et de la Technologie (2006-2009),
 - Membre du conseil d'Analyse Economique (2008-2011),
 - Membre de la Commission nationale d'évaluation des projets nucléaires et des déchets de long terme (depuis 2008)
- autre : Membre du Steering Committee du Pôle de compétitivité mondial Finance Innovation, depuis 2007

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Articles et ouvrages dans des revues professionnelles ou techniques : ARTICLES :
 - Dans l'âme des investisseurs, in Repenser l'Économie, Regards croisés sur l'économie, 2012.
 - Transaction Costs in Financial Models, (with B. Bouchard), in Encyclopedia of Quantitative Finance, Rama Cont (Ed), Wiley, 2010.
 - Risques : prise de décision individuelle et collective (with M. Nayaradou), Risques , 2008.
 - La crise des subprimes ou l'irruption des particuliers dans la sphère financière, Risques , 2008.
- OUVRAGE :
 - La Finance Islamique, Elyès Jouini et Olivier Pastré, Economica 2009.
- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – Retraites : pour un mécanisme de régulation pérenne, afin de sortir du bricolage, (avec Jean-Claude Angoulvant et Denis Chemillier-Gendreau), Le Monde, 12/02/2010
 - Haro sur la finance, (avec Denis Chemillier-Gendreau), Le Monde, 5/11/2008.
 - La crise des subprimes place l'endettement des ménages au coeur de la sphère financière, Le Monde, 08/01/2008.
 - La modélisation financière sur la sellette, Le Monde, 16/12/2008.
- Participations à des instances de partenaires non-académiques (comités scientifiques, comités d'orientation,...) : – Président de la Fondation dauphine (depuis 2011)
 - President du Jury du Grand Prix de l'Asset Management (Eurofonds et Le Monde), 2007, 2008, 2009.
 - Membre du Comité scientifique de la Fondation Banque de France, 2006-2011.
 - Membre du Comité scientifique de l'Association Française de la Gestion Financière, since 2004.
 - Membre du Directoire de la Fondation du Risque, depuis 2006.
 - Membre du Bureau Exécutif Scientifique de l'Institut Louis Bachelier
- Autre : – Ministre dans le Gouvernement tunisien de transition (2011)
 - Sherpa du Premier Ministre tunisien pour la préparation du G8 (Deauville, 2011)

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Jérôme Renault (thèse soutenue le 30/11/2007). Pierre-Olivier Ruetter (thèse soutenue le 14/06/2012). Selima Ben Mansour (thèse soutenue le 30/04/2009). Vincent PORTE (Thèse en cours)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Vice-président de l'Université Paris-Dauphine chargé de la recherche Membre du Haut-conseil de la Science et de la Technologie
 - Directeur scientifique de l'Institut Europlace de Finance (Fondation de recherche, reconnue d'utilité publique)
 - Responsable du master gestion d'actifs Membre des Conseils scientifiques de la Fondation Banque de France, de l'Institut des Actuaire, de l'Association Française de la Gestion Financière,...
 - Membre du Conseil Scientifique du CIMPA (2000-2004)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Kharroubi **Prénom :** Idris

Date de naissance : 16/07/1981

Courriel : kharroubi@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Contrôle stochastique, grossissement de filtration, solutions de viscosité, mathématiques financières, équation différentielles stochastiques rétrogrades, probabilités numériques, discrétisation de processus.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes activités de recherche se sont d'abord axées autour de trois points : la représentation probabiliste de solutions d'EDP associées à des problèmes de contrôle stochastique par des équations différentielles stochastiques rétrogrades (EDSR), la discrétisation de ces EDSR associés, la modélisation financière des phénomènes de liquidité apparaissant sur les marchés financiers.

Dans le cadre de mes travaux de thèse, j'ai tout d'abord obtenu avec J. Ma, H. Pham et J. Zhang une représentation par EDSR contraintes de problèmes de contrôle dit séquentiels. Je me suis ensuite intéressé à la discrétisation de ces EDSR pour laquelle j'ai obtenu avec J.-C. Chassagneux et R. Elie des résultats de convergence avec vitesses. Enfin avec H. Pham, nous avons étudié un modèle de risque de liquidité dans un marché financier, pour lequel nous avons caractérisé le comportement optimal d'un investisseur comme solution maximale (au sens de la viscosité) d'une EDP de type inéquation quasi-variationnelle.

Après avoir obtenu ces résultats, je me suis intéressé à des problématiques venant de la théorie du grossissement de filtration. Nous avons obtenu avec H. Pham et Y. Jiao une nouvelle approche par décomposition pour résoudre des problèmes issus de la théorie financière lorsque le modèle probabiliste étudié fait intervenir un grossissement de la filtration initiale. Cette approche utilisée de manière statique a été généralisée à un cadre dynamique par T. Lim et moi-même, ce qui nous a conduit à obtenir des résultats généraux d'existence et d'unicité pour des EDSR avec générateurs non standards et dirigées par des processus à sauts. Ceci nous a permis de résoudre certains problèmes financiers dans le cas de modèles à sauts.

Enfin, nous avons obtenu avec J.-C. Chassagneux et R. Elie des conditions nécessaires et suffisantes pour permettre une réplcation exacte de produits financiers, même lorsque les investisseurs sont soumis à des contraintes de portefeuille. Ces résultats ont été obtenus via une approche par viabilité appliquée aux EDSR.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Romuald Elie and Idris Kharroubi. Probabilistic representation and approximation for coupled systems of variational inequalities. *Statist. Probab. Lett.*, 80(17-18) :1388–1396, 2010.
- [2] Idris Kharroubi, Jin Ma, Huyên Pham, and Jianfeng Zhang. Backward SDEs with constrained jumps and quasi-variational inequalities. *Ann. Probab.*, 38(2) :794–840, 2010.
- [3] Idris Kharroubi and Huyên Pham. Optimal portfolio liquidation with execution cost and risk. *SIAM J. Financial Math.*, 1 :897–931, 2010.
- [4] Jean-François Chassagneux, Romuald Elie, and Idris Kharroubi. A note on existence and uniqueness for solutions of multidimensional reflected BSDEs. *Electronic Communications in Probability*, 16 :120–128, 2011.
- [5] Romuald Elie, Idris Kharroubi, and Jean-François Chassagneux. Discrete-time Approximation of Multidimensional BSDEs with oblique reflections. *Annals of Applied Probability*, 2011.
- [6] Idris Kharroubi. Comparison theorem for Brownian multidimensional BSDEs via jump processes. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, 349(7-8) :463–468, 2011.
- [7] Ying Jiao, Idris Kharroubi, and Huyen Pham. Optimal investment under multiple defaults risk : a BSDE-decomposition approach. *Annals of Applied Probability*, 2011.
- [8] Idris Kharroubi and Thomas Lim. Progressive enlargement of filtrations and Backward SDEs with jumps. *Journal of Theoretical Probability*, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Romuald Elie and Idris Kharroubi. Adding constraints to BSDEs with Jumps : an alternative to multidimensional reflections. 2011.
- [2] Romuald Elie and Idris Kharroubi. BSDE representations for optimal switching problems with controlled volatility. 2011.
- [3] Idris Kharroubi and Thomas Lim. A decomposition approach for the discrete-time approximation of FBSDEs with a jump I : the Lipschitz case. 2011.
- [4] Paul Gassiat, Idris Kharroubi, and Huyen Pham. Time discretization and quantization methods for optimal multiple switching problem, 2011.

Production scientifique hors publications

- Communications avec acte dans un congrès international : – Fifth International Conference on Mathematical and Statistical methods for Actuarial Sciences and Finance, Venice, April 2012.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Numerical Methods in Finance - AMAMEF Conference, Udine, June 2008.
 - Workshop on Mathematical Finance for Young Researchers, Berlin, October 2008.
 - BSDEs, Numerics and Finance, Oxford, July 2012.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : member of the ANR project LIQUIRISK

Formation par la recherche

- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : Organisation de la Journée Bachelier des doctorants.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Lacoïn Prénom : Hubert

Date de naissance : 02/01/1985

Courriel : lacoïn@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : CNRS , Chercheur (CR2)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : INSMI

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Probabilité, Mécanique Statistique, Modèles de Polymère, Dynamique Stochastique

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes activités de recherches ont été récemment concentrés sur des problèmes de dynamique stochastique et sur des modèles reliés aux polymères dirigés en environnement aléatoire. Les principaux résultats obtenus ont été :

- 1) Travaux sur le modèle d'Ising stochastique à température zéro : – Preuve (conjointement avec F. Simenhaus F. Toninelli) d'une conjecture concernant la limite d'échelle du modèle d'Ising Stochastique à température zéro en dimension 2.
- 2) Pour l'étude du mouvement brownien dans un environnement constitués d'obstacles Poissoniens : – Preuve de la surdiffusivité des trajectoires en toute dimension sous certaines conditions et identification de l'exposant de surdiffusivité.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Pietro Caputo, Hubert Lacoïn, Fabio Martinelli, François Simenhaus, and Fabio Toninelli. Polymer dynamics in the depinned phase : metastability with logarithmic barriers. *Probability Theory and Related Fields*, pages 1–55, 2010.
- [2] Giambattista Giacomini, Hubert Lacoïn, and Fabio Toninelli. Marginal relevance of disorder for pinning models. *Comm. Pure Appl. Math.*, 63(2) :233–265, 2010.

- [3] Giambattista Giacomin, Hubert Lacoin, and Fabio Lucio Toninelli. Hierarchical pinning models, quadratic maps and quenched disorder. *Probab. Theory Related Fields*, 147(1-2) :185–216, 2010.
- [4] Hubert Lacoin. New bounds for the free energy of directed polymers in dimension $1 + 1$ and $1 + 2$. *Comm. Math. Phys.*, 294(2) :471–503, 2010.
- [5] Hubert Lacoin. Hierarchical pinning model with site disorder : disorder is marginally relevant. *Probab. Theory Related Fields*, 148(1-2) :159–175, 2010.
- [6] Hubert Lacoin. The martingale approach to disorder irrelevance for pinning models. *Electron. Commun. Probab.*, 15 :418–427, 2010.
- [7] Hubert Lacoin and Gregorio Moreno. Directed polymers on hierarchical lattices with site disorder. *Stochastic Process. Appl.*, 120(4) :467–493, 2010.
- [8] Hubert Lacoin and Remi Leblond. Cutoff phenomenon for the simple exclusion process on the complete graph. *ALEA : Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics*, pages 285–301, 2011.
- [9] Hubert Lacoin. Volume exponent for Brownian Motion in a Poissonian Potential with long range correlation I : The Lower bound. *To appear in Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilité et Statistique*, 2011.
- [10] Hubert Lacoin. Superdiffusivity for Brownian motion in a Poissonian potential with long range correlation II : upper bound on the volume exponent. *To appear in Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilité et Statistique*, 2011.
- [11] Quentin Berger and Hubert Lacoin. Sharp critical behavior for pinning model in random correlated environment. *Stochastic Processes and their Applications*, 122(4) :1397–1436, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Hubert Lacoin. Approximate Lifshitz law for the zero-temperature stochastic Ising in any dimension. 2011.
- [2] H. Lacoin, F. Simenhaus, and F. L. Toninelli. Zero-temperature 2D Ising model and anisotropic curve-shortening flow. 2011.
- [3] Hubert Lacoin. On the two dimensional supercritical percolation cluster, the number of self-avoiding paths is much smaller than expected. 2012.
- [4] Hubert Lacoin. The scaling limit of polymer dynamics in the pinned phase. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Rencontre “Déviations pour les temps locaux d’auto-intersections”, CIRM Décembre 2010.
 - Fields Workshop on Interacting Processes in Random Environments, Toronto février 2011.
 - Disordered Media Workshop, Warwick 5-9 Sept 2011.
 - Workshop on Stochastic Analysis, Oberwolfach juin 2011.
 - ERPEM 2011, Buenos Aires.
 - PASI 2012, Buenos Aires-Santiago.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d’autres laboratoires : Mission longue à l’IMPA Rio de Janeiro. Septembre 2011-Aout 2012.
- prix et distinctions (dont ERC) :
 - Prix de thèse (effectué au LPMA/Université Paris 7) :
 - Prix de la fondation EADS pour une thèse de Mathématique (2010).
 - Prix Perrissin-Pirasset/Schneider de la Chancellerie des universités de Paris (2010).

- participation à des instances d'expertise scientifique : Rapporteur pour des articles scientifiques dans diverses revues : Annals of Probability, PTRF, Communications in mathematical Physics, Annales de l'Institut Henri Poincaré...

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Lamboley **Prénom :** Jimmy

Date de naissance : 15/01/1983

Courriel : lamboley@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Calcul de variations, Optimisation de forme, EDP

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Etude de la contrainte de convexité en optimisation de forme : écriture de conditions d'optimalité, résultats de régularité et de non-régularité des minimiseurs

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Tanguy Briançon and Jimmy Lamboley. Regularity of the optimal shape for the first eigenvalue of the Laplacian with volume and inclusion constraints. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 26(4) :1149–1163, 2009.
- [2] Ilaria Fragalà, Filippo Gazzola, Jimmy Lamboley, and Michel Pierre. Counterexamples to symmetry for partially overdetermined elliptic problems. *Analysis (Munich)*, 29(1) :85–93, 2009.
- [3] Jimmy Lamboley and Arian Novruzi. Polygons as optimal shapes with convexity constraint. *SIAM J. Control Optim.*, 48(5) :3003–3025, 2009/10.
- [4] Jimmy Lamboley. About Hölder-regularity of the convex shape minimizing λ_2 . *Appl. Anal.*, 90(2) :263–278, 2011.
- [5] Dorin Bucur, Ilaria Fragalà, and Jimmy Lamboley. Optimal convex shapes for concave functionals. *ESAIM - Control Optimisation and Calculus of Variations*, pages E–first, 2011.

- [6] Jimmy Lamboley, Michel Pierre, and Arian Novruzi. Regularity and singularities of Optimal Convex shapes in the plane. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 205(1) :311–343, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Ilaria Fragalà, Filippo Gazzola, and Jimmy Lamboley. Sharp bounds for the p-torsion of convex planar domains. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – XIème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Session spéciale "Analyse et Analyse des EDPs", Août 2012, Bucarest
– New Trends in Shape Optimization, Juillet 2012, Centro Ennio de Giorgi, Pise
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Shape optimization problems and spectral theory, Mai 2012, CIRM Marseille
– Geometrical Analysis and PDE, Novembre 2011, Grenade (Espagne)
– Calculus of Variations and Applications, Septembre 2008, Lisbonne
– Free Boundary Problems, Juin 2008, Stockholm
– SMAI 2007

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires :
 - IRMAR Rennes
 - LAMA Chambéry
 - Polytecnico di Milano Milan
 - IECN Nancy
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR GAOS, 2009-2012
- participation à des instances d'expertise scientifique : Rapporteur pour les revues : Annales IHP Analyse non-linéaire, ESAIM COCV

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Participations aux comités de sélection d'une chaire CNRS à l'école des Mines de Nancy (2011) et d'un poste MCF à l'université Paris-Dauphine (2012)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Lefort Prénom : Jean-Philippe

Date de naissance : 01/01/1972

Courriel : jean-philippe.lefort@dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Situation particulière : *membre associé du CEREMADE*

Domaine scientifique principal : **Rattachement scientifique :**
Sciences de l'homme et de la société Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 05

Groupes et thèmes de recherche:
Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 25 %

Thématiques principales : Décision, ambiguïté, information

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- L'article [4] accepté dans mathematical social sciences. Sur les possibilités d'échange entre agents qui partagent des croyances non probabilistes avec des composantes optimistes et pessimistes.
- L'article [5] accepté dans International Journal of Economic Theory sur la caractérisation des capacités vérifiant une propriété naturelle de mise à jour d'une nouvelle information.
- L'article [6] accepté dans Economic Theory. Caractérisation des mises à jour des décisions ambiguës qui permettent de garantir le théorème d'Aumann sur l'impossibilité de désaccord.
- L'article [7] accepté dans Games and Economic Behavior. Une expérience sur la manière de tenir compte de l'information dans le cadre de signaux ambigus.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] A. Chateaufort, J.-P. Lefort, Some Fubini Theorems on sigma-Algebra Products, International Journal of Approximate Reasoning, Volume 48, 2008, 686-696.
- [2] J.-P. Lefort, Guessing the Beliefs, Journal of Mathematical Economics, Volume 45, 2009, 838-845.

- [3] A. Dominiak, J.-P. Lefort, Unambiguous Events and Dynamic Choquet Preferences, Economic Theory, volume 45, 2011, 401-425.
- [4] A. Dominiak, J. Eichberger, J.-P. Lefort, Agreeable Trade with Pessimism and Optimism accepté dans Mathematical Social Sciences.
- [5] J. Eichberger, S. Grant, J.-P. Lefort, Neo-Additive Capacities and Updating accepté dans International Journal of Economic Theory
- [6] A. Dominiak, J.-P. Lefort, Agreement Theorems for Neo-Additive Beliefs, Economic Theory, to appear.
- [7] A. Dominiak, P. Dürsch, J.-P. Lefort, A Dynamic Ellsberg Urn Experiment, Games and Economic Behavior, to appear.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Legendre **Prénom :** Guillaume

Date de naissance : 23/01/1976

Courriel : guillaume.legendre@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Situation particulière : *Délégation CNRS (section 9) en 2010/2011 et 2011/2012 (partielle)*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : méthodes numériques pour la propagation d'ondes, l'interaction fluide-structure et la chimie quantique relativiste ab initio, modélisation des matériaux bianisotropes en électromagnétisme

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Anne-Sophie Bonnet-Ben Dhia, Ève-Marie Duclairoir, Guillaume Legendre, and Jean-François Mercier. Time-harmonic acoustic propagation in the presence of a shear flow. *J. Comput. Appl. Math.*, 204(2) :428–439, 2007.
- [2] Patrick Ciarlet, Jr. and Guillaume Legendre. Well-posedness of the Drude-Born-Fedorov model for chiral media. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 17(3) :461–484, 2007.
- [3] Guillaume Legendre and Takéo Takahashi. Convergence of a Lagrange–Galerkin method for a fluid-rigid body system in ALE formulation. *ESAIM Math. Model. Numer. Anal.*, 42(4) :609–644, 2008.
- [4] Anne-Sophie Bonnet-Ben Dhia and Guillaume Legendre. An alternative to Dirichlet-to-Neumann maps for waveguides. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, 349(17-18) :1005–1009, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

[1] Patrick Ciarlet, Guillaume Legendre, and Serge Nicaise. Time-domain study of the Drude-Born-Fedorov model for a class of heterogeneous chiral materials. 2009.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : POEMS UMR 7231 CNRS/ENSTA/INRIA
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR ACCQUAREL, ANR CISIFS, ANR NONAP
- autre : membre des comités de sélection en section 26 de l'université Paris-Dauphine (2009), de l'université de technologie de Compiègne (2009), de l'université Pierre et Marie Curie (2012) et du conservatoire national des arts et métiers (2012).

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Lehec Prénom : Joseph

Date de naissance : 09/11/1982

Courriel : lehec@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Inégalités fonctionnelles

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

J'ai écrit un article sur une formule stochastique variationnelle pour l'entropie relative par rapport à la Gaussienne, en donnant des applications aux inégalités fonctionnelles. Ce travail est à paraître aux Annales de l'IHP.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Joseph Lehec. The symmetric property (τ) for the Gaussian measure. *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math.* (6), 17(2) :357–370, 2008.
- [2] Joseph Lehec. Partitions and functional Santaló inequalities. *Arch. Math. (Basel)*, 92(1) :89–94, 2009.
- [3] Joseph Lehec. On the Yao-Yao partition theorem. *Arch. Math. (Basel)*, 92(4) :366–376, 2009.
- [4] Joseph Lehec. A direct proof of the functional Santaló inequality. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 347(1-2) :55–58, 2009.
- [5] Joseph Lehec. Moments of the Gaussian chaos. In *Séminaire de Probabilités XLIII*, volume 2006, pages 327–340. 2011.

Prétirages ou rapports techniques

[1] Joseph Lehec. A stochastic formula for the entropy and applications. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Mai 2010 : Conférence de l'ANR Evol, Hammamet, Tunisie
– Novembre 2010 : Geometric, Probability and Optimal Transportation, Fields Institute, Toronto

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : – 1er octobre 2010 : Journée de travail de l'ANR Evol.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – ANR Evol

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Lions Prénom : Pierre-Louis

Date de naissance : 11/08/1956

Courriel : Pierre-Louis.Lions@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PREX)

Thèse soutenue ☒ HDR ☒
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Situation particulière : – *Professeur au Collège de France* – *Professeur à temps partiel à l'Ecole Polytechnique*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : CNU section 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 80 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 20 %

Thématiques principales : Equations aux dérivées partielles non linéaires, équations aux dérivées partielles stochastiques et leurs applications : mécanique des fluides, mécanique des milieux continus, chimie quantique, finance mathématique, ...

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Homogénéisation stochastique des équations aux dérivées partielles avec termes aléatoires (équations totalement non linéaires, équations elliptiques, équations de Hamilton-Jacobi, équations fluides, etc). Construction de modèles de la matière cristalline à partir de modèles microscopiques. Dérivation d'énergies mécaniques pour la déformation de matériaux élastiques. Construction de modèles pour le choix des prix des options. Etude de modèles présentant le phénomène des prophéties auto-réalisatrices. Etude systématique de modèles de volatilité stochastique construits sur des systèmes d'équations différentielles avec termes aléatoires.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Xavier Blanc, Claude Le Bris, and Pierre-Louis Lions. Atomistic to continuum limits for computational materials science. *ESAIM : Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 41(2) :391–426, 2007.

- [2] Xavier Blanc, Claude Le Bris, and Pierre-Louis Lions. The energy of some microscopic stochastic lattices. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 184(2) :303–339, 2007.
- [3] Maxime Hauray, Claude Le Bris, and Pierre-Louis Lions. Two remarks on generalized flows for ordinary differential equations. *Comptes Rendus Mathématique*, 344(12) :759–764, 2007.
- [4] Jean-Michel Lasry and Pierre-Louis Lions. Mean Field Games. *Jpn J. Math.*, 2(1) :229–260, 2007.
- [5] Pierre-Louis Lions. Preface (Special Issue on Molecular Modelling). *M2AN Math. Model. Numer. Anal.*, 41(2) :187–188, 2007.
- [6] Pierre-Louis Lions and Jean-Michel Lasry. Instantaneous self-fulfilling fo long-term prophecies on the probalistic distribution of financial asset values. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 24(3) :361–368, 2007.
- [7] Pierre-Louis Lions and Jean-Michel Lasry. Large investor trading impacts on volatility. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 24(2) :311–323, 2007.
- [8] Pierre-Louis Lions and Nader Masmoudi. Global existence of weak solutions to some micro-macro models. *C.R. Math. Acad. Sci. Paris*, 345(1) :15–20, 2007.
- [9] Pierre-Louis Lions and Marek Musiela. Correlations and bounds for stochastic volatility models. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 24(1) :1–16, 2007.
- [10] X. Blanc, C. Le Bris, and P.-L. Lions. Stochastic homogenization and random lattices. *J. Math. Pures Appl. (9)*, 88(1) :34–63, 2007.
- [11] Eric Cancès, Claude Le Bris, and Pierre-Louis Lions. Molecular simulation and related topics : some open mathematical problems. *Nonlinearity*, 21(9) :T165–T176, 2008.
- [12] Claude Le Bris and Pierre-Louis Lions. Existence and Uniqueness of Solutions to Fokker-Planck Type Equations with Irregular Coefficients. *Communications in Partial Differential Equations*, 33(7) :1272–1317, 2008.
- [13] Pierre-Louis Lions and Panagiotis Souganidis, E. Stochastic homogenization of Hamilton-Jacobi and "Viscous"-Hamilton-Jacobi equations with convex. *Comm. Math. Sci.*, 8(2) :627–637, 2010.
- [14] Olivier Guéant, Jean-Michel Lasry, and Pierre-Louis Lions. Mean field games and applications. In *Lecture Notes in Math.*, pages 205–266, 2011.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] René A. Carmona, Ivar Ekeland, Arturo Kohatsu-Higa, Jean-Michel Lasry, Pierre-Louis Lions, Huyên Pham, and Erik Taflin. *Paris-Princeton Lectures on Mathematical Finance 2004*, volume 1919 of *Lecture Notes in Mathematics*. Springer, Berlin, 2007. Edited by Carmona, E. Çinlar, Ekeland, E. Jouini, J. A. Scheinkman and N. Touzi.
- [2] Stéphane Crepey, Olivier Guéant, David Hobson, Monique Jeanblanc, Jean-Michel Lasry, and Pierre-Louis Lions. *Lecture Notes in Mathematics*. 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Jean-Michel Lasry, Pierre-Louis Lions, and Olivier Guéant. Application of Mean Field Games to Growth Theory. 2008.
- [2] Pierre-Louis Lions, Benoit Perthame, and Panagiotis E. Souganidis. Stochastic averaging lemmas for kinetic equations. Technical report, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Juin 2012 : Fourteenth International Conference devoted to Theory, Numerics and Applications of Hyperbolic Problems-HYP2012, Padova, Italy
– Octobre 2010 : "Sovereign Wealth Funds and Other Long-Term Investors : a New Form of Capitalism ?", Columbia University

- Juin 2010 : MFD 2010, International Congress in Mathematical Fluid Mechanics and its applications, Rennes
- Mai 2010 : Congrès franco-égyptien de mathématiques
- Janvier 2010 : IPAM workshop "New Directions in Financial Mathematics"
- Septembre 2008 : Ikerbasque Foroa, Bilbao
- Juillet 2008 : Symposium in honor of Kiyosi Ito : Stochastic Analysis and Its impact in Mathematics and Science, Institute for Mathematical Sciences, National University of Singapore, Singapour
- Juillet 2009 : Workshop "Optimization, Transport and Equilibrium in Economics", Paris
- Mai 2009 : Majda 60th Festival, Courant Institute, New York
- Avril 2009 : Conférence à l'Institut de Mathématiques, Académie Tchèque des Sciences, Prague
- Avril 2009 : Workshop "Mathematical aspects of imaging, modeling and visualisation in multiscale Biology", Austin University
- Décembre 2008 : Congress "Future directions in nonlinear partial differential equations", Austin University
- Décembre 2008 : International Conference on Partial Differential Equations and Applications, City University of Hong-Kong
- Octobre 2008 : Amik lectures, Chicago University
- Septembre 2008 : Colloque en l'honneur d'Italo Capazzo Dolcetta, Rome
- Juin 2008 : Colloque "Chicago-Paris Workshop in Financial Mathematics", Château de la Princesse, Mello
- Février 2008 : 8th International Conference on Operations Research, La Havane, Cuba
- Mai 2008 : COPEA Conference, UFRJ, Rio de Janeiro
- Octobre 2007 : Conférence pour l'élection à l'Académie des Sciences d'Argentine, Rosario
- Octobre 2007 : Conférence à l'Académie des Sciences d'Autriche : Johann Radon Lectures, Vienne
- Octobre 2007 : Colloque "Geometric Function Theory and Nonlinear Analysis", on the occasion of the 60th birthday of Tadeusz Iwaniec, Ischia, Naples, Italie

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- appartenance à des sociétés savantes : – Membre de la Société des Amis du Palais de la Découverte
- participations à des communautés de programmation scientifique :
 - Membre du Haut Conseil de la Science et de la Technologie
 - Membre du Comité des Programmes Scientifiques du CNES
- prix et distinctions (dont ERC) :
 - Juin 2012 : Grand prix de l'INRIA
 - Officier de la légion d'honneur
 - Docteur honoris causa de Heriot-Watt University (Edimbourg) et de la City University of Hong-Kong
 - Membre de l'Académie des sciences de France, d'Argentine, d'Italie, du Brésil
 - Membre de l'Istituto Lombardo.
- invitations à des manifestations scientifiques non-académiques : – Membre fondateur du Comité International de l' " International Summer School of Applied Mathematics", Morningside Institute, Chinese Academy of Sciences.
- participation à des comités éditoriaux :
 - Rédacteur en chef de : Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, Applied Mathematics
 - Membre du comité de rédaction de : Advances in Mathematics for Applied Sciences, Advances in Differential Equations, Annales de l'Institut Henri Poincaré, Archives for Rational Mechanics and Analysis, Asymptotic Theory, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, Chinese Annals of Mathematics, Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, COSMOS (Journal of the Singapore National Academy of Science), Differential and Integral Equations,

Dynamic Systems and Applications, International Journal of Differential Equations and Applications, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Mathematical Models and Methods for Applied Sciences, Mathematical Research Letters, Mathematics In Action, Networks and Heterogeneous Media, Nonlinear Analysis Forum, Numerical Algorithms, Numerische Mathematik, Partial Differential Equations, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Revista Matematica Iberoamericana, Ricerche di Matematica, Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen

- participation à des instances d'expertise scientifique :
 - Président du jury du prix "Science et Défense"
 - Membre de l'International Advisory Board of the Scuola di Dottorato in Scienze Astronomiche, Chimiche, Fisiche e Matematiche "Vito Volterra"
 - Membre du Scientific Advisory Panel de l'European Mathematical Society

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – Cours annuel au Collège de France (vidéo)
 - "<http://mougins.rhf-international.com/videos/Pierre-Louis-Lions.html>"
- Conférences, débats, expositions organisés pour des professionnels ou des groupes de la société : – Conférence publique (ISAAC), Londres (13 juillet 2009)
 - Conférences du Collège de France à Tunis "L'homme artificiel", Bibliothèque Nationale (4 février 2008)
 - Conférence publique à l'Académie des Sciences, Tunis (5 février 2008)
 - Conférence dans un lycée dans le cadre de la ((Junior Academy", Vienne (18 octobre 2007)
 - Conférence publique au Ria de Bilbao Maritime Museum (25 septembre 2008)
 - Participation à la table ronde de l'Institut Doctoral Paris Tech (19 novembre 2008)
 - Exposé sur les Jeux à champ moyen, Bercy (27 novembre 2008).
- Participations à des instances de partenaires non-académiques (comités scientifiques, comités d'orientation,...) : – Président du Conseil Scientifique d'EDF
 - Président du Conseil Scientifique de France Télécom
 - Conseiller Scientifique auprès de BNP PARIBAS, CALYON, EADS-ST
 - Membre du Conseil d'Administration de la Fondation d'Entreprise IXIS
 - Administrateur de Sark et Channel Bridge
 - Membre du comité scientifique de DxO Labs SA

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Anne-Laure DALIBARD (thèse soutenue le 08/10/2007). Olivier Guéant (thèse soutenue le 30/06/2009).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Président du Conseil d'Administration de l'ENS
 - Président du Conseil Scientifique de la Fondation de Recherche pour l'Aéronautique et l'Espace
 - Président du Conseil Scientifique de la Chaire de Finance et Développement Durable de l'Université Paris-Dauphine
 - Président du Conseil Scientifique de l'Initiative de Recherche "Finance post-crise"
 - Président du Conseil Scientifique de Paris Tech
 - Membre du Conseil d'Administration du PRES PSL
 - Membre du Visiting Committee du CEA
 - Membre du Conseil Scientifique de l'Institut Europlace de Finance
 - Membre de l'International Advisory Board de l'Institute of Mathematical Sciences de l'Imperial College
 - Membre du Conseil Scientifique de la Fondation du Risque
 - Membre du Board of Trustees et du Conseil Scientifique de l'IMDEA (Madrid)
 - Membre du Conseil d'Administration et du Conseil Scientifique de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris
 - Président du comité d'évaluation et conseiller du président de l'INRIA
 - Membre du comité scientifique de BCAM (Bilbao)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Martins da Rocha **Prénom :** Victor Filipe

Date de naissance : 14/12/1973

Courriel : martins@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Chercheur (DR2)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(11/03/2011, Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences de l'homme et de la société

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou

Départements scientifiques d'un organisme : Section 37 du CNRS

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Économie Théorique, Théorie des Jeux, Finance

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- Publications de deux articles dans des revues à comité de lecture
- Présentations de travaux dans trois conférences

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Victor Filipe Martins Da Rocha and Yiannis Vailakis. Endogenous debt constraints in collateralized economies with default penalties. *Journal of Mathematical Economics*, 48(1) :1–13, 2012.
- [2] Victor Filipe Martins Da Rocha and Yiannis Vailakis. Harsh default penalties lead to Ponzi schemes : A counterexample. *Games and Economic Behavior*, 75(1) :<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899825611001783>, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – 8th Annual Conference on General Equilibrium and its Applications, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University (USA)
 - GEDays 2012 Workshop, University of York (UK)
 - European Workshop on General Equilibrium Theory, University of Exeter (UK)

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR Croyances
- participation à des comités éditoriaux : Economic Theory
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : European Workshop on General Equilibrium Theory (2012), University of Exeter

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Rodrigo Jardim Raad (thèse soutenue le 28/02/2011).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Membre élu du conseil scientifique de l'Université Paris-Dauphine
 - Membre de la commission de spécialistes de l'Université Paris-Dauphine
 - Membre de la commission de spécialistes de l'Université Montpellier II
 - Responsable pédagogique de l'enseignement des mathématiques de la Licence 1 de Gestion et Economie Appliquée de l'université Paris-Dauphine (2005-2007)
 - Responsable des stages et mémoires du DEA MASEF de l'université Paris-Dauphine (2005-2006)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Meziani **Prénom :** Katia

Date de naissance : 10/12/1976

Courriel : meziani@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒

HDR ☐

Membre IUF Junior ☐

Membre IUF Senior ☐

PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou

Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Problèmes inverses, Optique quantique, Estimation et tests non paramétriques, modèles d'apprentissage Heteroscedastic, SOCP sparsité, pénalisation par le rang ...

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

-Estimations et tests non-paramétriques pour la physique quantique, avec des résultats théoriques nouveaux. Création d'un programme sous matlab (bientôt en ligne) qui permettra à partir de données réelles de répondre à une question essentielle pour les physiciens : l'estimation de matrices de densités entre autres.

-Pour des applications en économétrie, série temporelles.... mise en place de technique de type apprentissage (pénalité rang,...) pour des modèles hétéroscédastiques avec variance inconnue entre autres.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] K. Méziani. Nonparametric estimation of the purity of a quantum state in quantum homodyne tomography with noisy data. *Math. Methods Statist.*, 16(4) :354–368, 2007.
- [2] Katia Meziani. Nonparametric goodness-of fit testing in quantum homodyne tomography with noisy data. *Electron. J. Stat.*, 2 :1195–1223, 2008.
- [3] Jean-Marie Aubry, Cristina Butucea, and Katia Meziani. State estimation in quantum homodyne tomography with noisy data. *Inverse Problems*, 25(1) :015003, 22, 2009.

- [4] Cristina Butucea and Katia Meziani. Quadratic functional estimation in inverse problems. *Statistical Methodology*, 8(1) :31–41, 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Butucea C. Hebiri M. Alquier P. and Meziani K. Rank penalized estimation of a quantum system. *Submitted To New Journal of Physics*, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Workshop international Empirical Processes and Asymptotic Statistics. Université Rennes 1 (2007).
– Journées MAS de la SMAI. Modélisation et Statistiques des Réseaux. Université Rennes 1 (2008).
– Huitième Colloque "Jeunes Probabilistes et Statisticiens". Aussois - Savoie (2008).
– 3èmes Journées Statistiques du Sud (2009).
– Workshop : Probability and Geometry in high dimensions (2010).
– Rencontres de Statistiques Mathématiques (2008,2011)
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – Workshop international Empirical Processes and Asymptotic Statistics. Université Rennes 1 (2007)
– Stats in the Château (2009).

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : travaux en collaboration avec des membres du LAMA et du CREST.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANR Bandhit, ANR quantum stat, ANR Calibration
- autre : reviewer pour des revues avec comité de lecture (EJS, Bernoulli...)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : – Membre du conseil du CEREMADE
– Membre du conseil du département MIDO.
– Responsable du Cours de STAT1 (UE 14) au DUGEAD, du cours de MLG+ SAS au MIDO M1MMD

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Mirebeau **Prénom :** Jean-Marie

Date de naissance : 14/04/1983

Courriel : mirebeau@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Chercheur (CR2)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : Section 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Anisotropic mesh generation, Anisotropic partial differential equation discretization, Anisotropic finite element approximation.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes recherches portent sur les méthodes numériques permettant la résolution de problèmes mathématiques fortement anisotropes. En particulier des équations aux dérivées partielles, des problèmes de génération de maillage, et des problèmes d'approximation. Plusieurs méthodes de traitement d'image, développées par L.Cohen et G.Peyré au Ceremade, sont fondées sur la résolution d'une équation eikonale anisotrope sur une grille bi ou tri-dimensionnelle. J'ai développé de nouveaux algorithmes qui, dans certains benchmarks proposés par L.Cohen pour cette EDP, réduisent le temps de calcul d'un facteur 200 et améliorent la précision d'un facteur 7, en comparaison avec l'état de l'art antérieur. Parallèlement, je continue de développer des méthodes d'adaptation de maillage anisotrope pour la discrétisation d'EDP par éléments finis, qui sont incorporées dans le logiciel libre FreeFem++.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Jean-Marie Mirebeau. Optimal meshes for finite element approximation of arbitrary order. *Constructive Approximation*, 32(2) :339–383, 2010.
- [2] Jean-Marie Mirebeau. Nonconforming vector finite elements for $H(\text{curl}; \Omega) \cap H(\text{div}; \Omega)$. *Appl. Math. Lett.*, 25(3) :369–373, 2012.

- [3] Jean-Marie Mirebeau and Albert Cohen. Anisotropic smoothness classes : from finite element approximation to image models. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 38 :Pages 52–69, 2010.
- [4] Yuliya Babenko, Tatyana Leskevich, and Jean-Marie Mirebeau. Sharp asymptotics of the L_p approximation error for interpolation on block partitions. *Numerische Mathematik / Numerical Mathematics*, 117(3) :397–423, 2011.
- [5] Albert Cohen, Nira Dyn, Frédéric Hecht, and Jean-Marie Mirebeau. Adaptive multiresolution analysis based on anisotropic triangulations. *Mathematics of Computation*, 81 :789–810, 2011.
- [6] Jean-Marie Mirebeau and Albert Cohen. Greedy bisection generates optimally adapted triangulations. *Mathematics of Computation*, 81 :811–837, 2011.
- [7] Jean-Marie Mirebeau. Optimally Adapted Meshes for Finite elements of Arbitrary order and $W_{1,p}$ norms. *Numerische Mathematik*, 120(2) :<http://dx.doi.org/10.1007/s00211-011-0412-1>, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Jean-Marie Mirebeau. Anisotropic Fast-Marching on cartesian grids using Lattice Basis Reduction. 2012.
- [2] Jean-Marie Mirebeau. On the Accuracy of Anisotropic Fast Marching. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Conférence "Mathematics and Image Analysis", Paris, 16/01/2012
 - Journées Lions Magenes, Paris, 14/12/2011
 - Conférence "Imagerie, Contrôle et Probabilités en Méditerranée", Nice, 25/10/2011
 - Conférence "SampTa", minisymposium Geometric multiscale analysis, 4/5/2011
 - Conférence "Génération de maillages : théorie et applications", Paris, 26/11/2010
 - Workshop "Wavelet and Multiscale Methods", Oberwolfach, Allemagne, 5/8/2010
 - "13th international conference on approximation theory", Minisymposium "Adaptive and anisotropic multivariate approximation", Etats-Unis, 9/3/2010.
 - Workshop "Geometrical methods in mathematical imaging", Allemagne, 9/10/2009
 - "International conference on applied analysis and scientific computation", Minisymposium "Anisotropic finite element methods : analysis, refinement, and applications", Chine, 25/06/2009
 - Conférence, "Approximation, Modélisation géométrique et Applications", Lumigny, 27/11/08.
- Communications avec acte dans un congrès international : – Workshop Wavelet and Multiscale Methods, Oberwolfach, Allemagne, August 5, 2010
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – "Seventh international conference on curves and surfaces", Mini-symposium "Approximation problems in image processing", Avignon, 24/6/2010
 - "Seventh international conference on mathematical methods for curves and surfaces", Tonsberg, Norvège, 1/7/2008.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- prix et distinctions (dont ERC) :
 - Prix solennel de la chancellerie des universités de Paris, Perrissin-Pirasset/Schneider, en Mathématiques Fondamentales et Appliquées, pour ma thèse.
 - Prix de la meilleure thèse de la fondation d'entreprise EADS, en Mathématiques et leurs interactions.

Formation par la recherche

- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs :
 - Cours de l'école doctorale de l'Université Paris-Dauphine "Conception et optimisation de maillages pour la simulation numérique", 12h d'enseignement.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Mischler Prénom : Stéphane

Date de naissance : 06/12/1970

Courriel : mischler@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(01/12/2001, Université Versailles)
Membre IUF Junior	☒	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 80 % Probabilités et statistiques : 20 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Equations aux dérivées partielles, Equations cinétiques, Systèmes de particules en interactions non réversibles, dynamique de populations structurées, équations de type Boltzmann sans condition d'équilibre en détails, solutions singulières, solutions autosimilaires, chaos, limite de champ moyen, extension de trou spectral

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes recherches portent sur le comportement qualitatif singulier et/ou auto-similaire d'équations de type Boltzmann. – 1) Construction de solutions singulières (proche d'une fonction puissance) pour l'équation de Uehling-Uhlenbeck (avec M. Escobedo et J.J.L. Velazquez) – 2) Constructions de solutions remarquables, et étude de la régularité de celles-ci, pour des équations de type Boltzmann qui ne satisfont pas d'hypothèse d'équilibre en détails – 3) Caractérisation de l'asymptotique (petites mutations rapides et en temps long) de plusieurs modèles issus de la dynamique de populations structurées – 4) Résultats d'existence de solutions auto-similaires et d'unicité et de stabilité de celles-ci pour l'équation de Boltzmann inélastique (avec C. Mouhot et M. Rodriguez Ricard) – 5) Propagation du chaos, limite de champ moyen pour des systèmes de particules en interaction

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Miguel Escobedo, Stéphane Mischler, and Juan J. L. Velazquez. On the fundamental solution of a linearized Uehling-Uhlenbeck equation. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 186(2) :309–349, 2007.

- [2] Stéphane Mischler, Miguel Escobedo, and J.J.L. Velazquez. Singular solutions for the Uehling-Uhlenbeck equation. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A*, 138(1) :67–107, 2008.
- [3] Laurent Desvillettes, Pierre-Emmanuel Jabin, Stéphane Mischler, and Gaël Raoul. On selection dynamics for continuous structured populations. *Commun. Math. Sci.*, 6(3) :729–747, 2008.
- [4] Stéphane Mischler and Clément Mouhot. Stability, convergence to self-similarity and elastic limit for the Boltzmann equation for inelastic hard spheres. *Communications in Mathematical Physics*, 288(2) :431–502, 2009.
- [5] Stéphane Mischler and Clément Mouhot. Stability, convergence to the steady state and elastic limit for the Boltzmann equation for diffusively excited granular media. *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A*, 24(1) :159–185, 2009.
- [6] Stéphane Mischler and Mariano Rodriguez Ricard. Turing instabilities at Hopf bifurcation. *J. Nonlinear Sci.*, 19(5) :467–496, 2009.
- [7] S. Mischler and C. Mouhot. Stability, convergence to self-similarity and elastic limit for the Boltzmann equation for inelastic hard spheres. *Comm. Math. Phys.*, 288(2) :431–502, 2009.
- [8] José A. Cañizo, Stéphane Mischler, and Clément Mouhot. Rate of convergence to self-similarity for Smoluchowski's coagulation equation with constant coefficients. *SIAM J. Math. Anal.*, 41(6) :2283–2314, 2009/10.
- [9] Maria Caceres, J., José Alfredo Cañizo, and Stéphane Mischler. Rate of convergence to self-similarity for the fragmentation equation in L^1 spaces. *Communications in Applied and Industrial Mathematics*, 1(2) :299–308, 2010.
- [10] Miguel Escobedo and Stéphane Mischler. Self-similarity for Ballistic Aggregation equation. *Journal of Statistical Physics*, 144 :422–458, 2010.
- [11] Antoine Mellet, Stéphane Mischler, and Clément Mouhot. Fractional diffusion limit for collisional kinetic equations. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 199(2) :493–525, 2010.
- [12] Stéphane Mischler. Kinetic equations with Maxwell boundary conditions. *Annales scientifiques de l'ENS*, 43(5) :719–760, 2010.
- [13] Anton Arnold, Irene Gamba, Maria Pia Gualdani, Stéphane Mischler, Clément Mouhot, and Christof Sparber. The Wigner-Fokker-Planck equation : Stationary states and large time behavior. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 22(11), 2012.
- [14] Maria Caceres, J., José Cañizo, and Stéphane Mischler. Rate of convergence to an asymptotic profile for the self-similar fragmentation and growth-fragmentation equations. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, 96(4) :334–362, 2011.
- [15] Stéphane Mischler and Clément Mouhot. Kac's Program in Kinetic Theory. *à paraître dans Inventiones mathematicae*, 2012.
- [16] Stéphane Mischler and Clément Mouhot. About Kac's program in kinetic theory. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 349(23-24) :1245–1250, 2011.
- [17] Stéphane Mischler and José Cañizo. Uniqueness and regularity of scaling profiles for Smoluchowski's coagulation equation. *Revista Matemática Iberoamericana*, 27(3) :803–839, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Maria Pia Gualdani, Stéphane Mischler, and Clément Mouhot. Factorization for non-symmetric operators and exponential H-theorem. 2010.
- [2] Stéphane Mischler. Introduction aux limites de champ moyen pour des systèmes de particules. 2011.
- [3] Stéphane Mischler, Clément Mouhot, and Bernt Wennberg. A new approach to quantitative propagation of chaos for drift, diffusion and jump processes. 2011.
- [4] Stéphane Mischler. Le programme de Kac sur les limites de champ moyen. June 2011.
- [5] Maxime Hauray and Stéphane Mischler. on Kac's chaos and related problems. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Octobre 2007 : Workshop “Boltzmann 2007 - Autour de l’équation de Boltzmann”, à l’IHP Paris,
 - Février 2009 : Colloque “Equations cinétiques et applications”, au CIRM Luminy,
 - 13-24 Juillet 2009 : Summer School & Workshop “Kinetics and statistical methods for complex particle systems”, à Lisbonne (Portugal),
 - 6-10 Décembre 2009 : SIAM Mini-symposium on “Kinetics and statistical methods for complex particle systems”, à Miami (Etats-Unis d’Amérique),
 - 15-16 Mars 2010 : A Kaust Workshop on “Applied Differential Equations in Physics, Biology and Life Science”, à Cambridge (Royaume-Uni),
 - May 30th-June 4th, 2010 : SIAM Conference on “Dynamical Systems and Partial Differential Equations”, à Barcelona (Espagne)
 - Oct 22th-Nov 4th, 2010 : Program on “Partial Differential Equations in Kinetic Theories”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge (Royaume-Uni),
 - 6-10 Décembre 2010 : Workshop “Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems”, à Oberwolfach-Walke (Allemagne),
 - 9-11 Février 2011 : Conference “Boltzmann equation : mathematics, modeling and simulations : in memory of Carlo Cercignani”, à l’IHP Paris
 - 4-18 Mars, 2011 : Conference “Kinetic models of classical and quantum particle systems, in memory of Naoufel Ben Abdallah”, IMT, Toulouse, 1
 - 2-6 Mai et 4-15 juin 2011 : Workshop-meeting “Propagation of Chaos and Markov Processes”, CIRM Luminy,
 - 8-13 Septembre, 2011 : Workshop franco-russe “Mathematical hydrodynamics”, lac Baikal, Irkutsk (Russie),
 - 7-11 Novembre, 2011 : Workshop on “Boltzmann Models in Kinetic Theory”, ICERM Semester Program, à l’Université de Brown (Etats-Unis d’Amérique),
 - 14-17 Novembre 2011 : SIAM Conference on “Analysis of Partial Differential Equations”, à San Diego (Etats-Unis d’Amérique),
 - 9-13 Juillet 2012 : Workshop “CNRS-PAN Mathematics Summer Institute”, Cracovie (Pologne),
 - 10-14 Septembre 2012 : Ecole d’été “Modélisation en dynamique des populations et évolution”, La Londe les Maures (Var),

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Organisateur de la session “Ecuaciones en Derivadas Parciales y Aplicaciones” du congrès “8th International Conference on Operations Research”, La Habana, Cuba, 25-29 February 2008
Organisateur de l’Ecole d’hiver “PDE and Mathematical Biology”, La Habana, Cuba, 15-19 Février 2010 et de la session “PDE and Mathematical Biology” du congrès “9th International Conference on Operations Research”, La Habana, Cuba, 22-26 Février 2010
Membre du comité scientifique du congrès “10th International Conference on Operations Research”, La Habana, Cuba, 6-9 Mars 2012, et coordinateur de la session “PDE and probability”
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) :
 - membre du GDR GRIP de Th. Goudon
 - membre du GDR CNRS 2900 “CHANT” de F. Castella
 - Responsable de l’ANR Spinada 2005-2008
 - Co-responsable de l’ANR Madcof 2008-2012
- prix et distinctions (dont ERC) : Membre junior de l’institut universitaire de France (IUF), promotion Oct. 2010
Prix annuel 2009 de l’Académie des Sciences de Cuba pour l’article *Turing instabilities at Hopf bifurcation* écrit en collaboration avec M. Rodriguez Ricard

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Justine Scher (Thèse en cours) Cristoball Quiniao (Thèse en cours)
Isabelle Tristani (Thèse en cours) Kleber Carrapatoso (Thèse en cours)

- Jurys de thèses : F. Charles (Décembre 2009, rapporteur), B. Haas (HDR, Novembre 2010), A. Frouvelle (Juin 2011, président), P. Gabriel (Juin 2011), E. Hingant (Septembre 2012, rapporteur), T. Rey (Septembre 2012, rapporteur), D. Broizat (Décembre 2012, rapporteur)
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : Cours sur les modèles de fragmentation durant l'Ecole d'été "Modélisation en dynamique des populations et évolution", La Londe les Maures (Var), 10-14 Septembre 2012, web : [http ://www.cmap.polytechnique.fr/~ecolemathbio2012/](http://www.cmap.polytechnique.fr/~ecolemathbio2012/)
- Autre : Encadrement post-doctoral de José Alfredo Cañizo en 2006-2007 (financement de l'ANR SPINADA) et 2007-2008 (financement par une bourse du gouvernement espagnol) sur les équations de coagulation. J.A. Cañizo est actuellement post-doctorant à l'université de Cambridge

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Nouaili Prénom : Nejla

Date de naissance : 19/01/1980

Courriel : nouaili@cereamde.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Étude de formation de singularités en temps fini pour les équations aux dérivées partielles.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Théorème de Liouville pour l'équation de la chaleur non linéaire et ses applications à des solutions singulières (qui explosent ou s'éteignent en temps fini).

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Nejla Nouaili. $c^{1,\alpha}$ regularity of the blow-up curve at noncharacteristic points for the one dimensional semilinear wave equation. *Comm. Partial Differential Equations*, 33(7-9) :1540–1548, 2008.
- [2] Nejla Nouaili. A simplified proof of a liouville theorem for nonnegative solution of a subcritical semilinear heat equations. *J. Dynam. Differential Equations*, 21(1) :127–132, 2009.
- [3] Nejla Nouaili and Hatem Zaag. A liouville theorem for vector valued semilinear heat equations with no gradient structure and applications to blow-up. *Transactions of the American Mathematical Society*, 362(7) :3391–3434, 2010.
- [4] Nejla Nouaili. A liouville theorem for a heat equation and applications for quenching. *Nonlinearity*, 24(3) :797–832, 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – The 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications , Dresden , Germany, mai 2010.
– International Workshop on Biomathematics and Biomechanics, Tozeur, Tunisie, novembre 2009.
– Conférence franco-Japonaise, Readilab (Reaction-Diffusion Systems and Chemotaxis), université de Paris-Sud, Orsay, mars 2008.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – A Liouville theorem for a heat equation and applications to quenching, Dresden , Germany, mai 2010.
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – A Liouville theorem for vector valued semilinear heat equations with no gradient structure and applications to blow-up, Readilab (Reaction-Diffusion Systems and Chemotaxis), université de Paris-Sud, Orsay, mars 2008.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique**Rayonnement et attractivité académiques**

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : LAGA, université Paris 13.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Olla **Prénom :** Stefano

Date de naissance : 27/12/1959

Courriel : olla@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PREX)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : propriétés de transport des systèmes complexes, états stationnaires de non-équilibre, modèles stochastiques microscopiques, limites hydrodynamiques, homogénéisation, relation de Einstein derive-diffusion.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes recherches concernent les propriétés de transport macroscopique des systèmes complexes dans des états stationnaires de non-équilibre ou dans des états non-stationnaires.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Stefano Olla, Giada Basile, Roberto Livi, L. Delfini, and Stefano Lepri. Anomalous transport and relaxation in classical one-dimensional models. *European Journal of Physics*, 151(Special Topics) :85–93, 2007.
- [2] Claudio Landim, Aniura Milanés, and Stefano Olla. Stationary and Nonequilibrium Fluctuations in Boundary Driven Exclusion Processes. *Markov Processes and Related Fields*, 14 :165–184, 2008.
- [3] Giada Basile, Cedric Bernardin, and Stefano Olla. Thermal Conductivity for a Momentum Conserving Model. *Communications in Mathematical Physics*, 287(1) :67–98, 2009.
- [4] Giada Basile, Stefano Olla, and Herbert Spohn. Energy transport in stochastically perturbed lattice dynamics. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 195(1) :171–203, 2009.

- [5] Federico Bonetto, Joel Lebowitz, L., Jani Lukkarinen, and Stefano Olla. Heat Conduction and Entropy Production in Anharmonic Crystals with Self-Consistent Stochastic Reservoirs. *Journal of Statistical Physics*, 134(5 (2009)) :1097, 2009.
- [6] Milton Jara, Tomasz Komorowski, and Stefano Olla. Limit theorems for additive functionals of a Markov chain. *The Annals of Applied Probability*, 19(6) :2270–2300, 2009.
- [7] Alessandra Iacobucci, Frederic Legoll, Stefano Olla, and Gabriel Stoltz. Thermal conductivity of the Toda lattice with conservative noise. *Journal of Statistical Physics*, 140(2) :336–348, 2010.
- [8] Cedric Bernardin and Stefano Olla. Transport Properties of a Chain of Anharmonic Oscillators with random flip of velocities. *Journal of Statistical Physics*, 145(5) :1224–1255, 2011.
- [9] Alessandra Iacobucci, Frederic Legoll, Stefano Olla, and Gabriel Stoltz. Negative thermal conductivity of chains of rotors with mechanical forcing. *Physical Review E*, 84 :061108, 2011.
- [10] Carlangelo Liverani and Stefano Olla. Toward the Fourier law for a weakly interacting anharmonic crystal. *Journal of the American Mathematical Society*, 25 (2012) :555–583, 2011.
- [11] Stefano Olla and Makiko Sasada. Macroscopic energy diffusion for a chain of anharmonic oscillators. *Probability Theory and Rel. Fields*, (accepted), 2011.
- [12] Gérard Ben Arous, Yueyun Hu, Stefano Olla, and Ofer Zeitouni. Einstein relation for biased random walk on Galton–Watson trees. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probabilités et Statistiques*, page to appear, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Stefano Olla. Energy diffusion and superdiffusion in oscillators lattice networks. In Vlasov Sidoravichius, editor, *New Trends in Mathematical Physics : Selected Contributions of the XVth International Congress on Mathematical Physics*, pages 539–546, 2009.
- [2] Stefano Olla. Heat equation from microscopic dynamics : a weak coupling approach. In Pavel Exner, editor, *XVIth International Congress on Mathematical Physics*, pages 397–400, 2010.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Stefano Olla, François Golse, Cédric Villani, and Fraydoun Rezakhanlou. *Entropy methods for the Boltzman Equation*. 2008.
- [2] Stefano Olla, Tomasz Komorowski, and Claudio Landim. *Fluctuations in Markov Processes*, volume 345. 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Nadine Even and Stefano Olla. Hydrodynamic Limit for an Hamiltonian System with Boundary Conditions and Conservative Noise. 2010.
- [2] Tomasz Komorowski, Stefano Olla, and Lenya Ryzhik. Asymptotics of the solutions of the stochastic lattice wave equation. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : 2012
 - Weierstrass Institute, Berlin, minicourse on thermodynamics and statistical mechanics.
 - Max Planck Institute, Leipzig (Germany).
 - Courant Institute, New York University, USA.
 - Rutgers University, USA.
 - Università La Sapienza, Roma, Italy.
 - Warwick University, UK, mai.
 - Heraklion, Crete, Grece, juin.
 - Mechanics : Classical, Statistical and Quantum, conference in Honor for G. Gallavotti. Roma, juillet 2011

- Kyoto University, Kyoto, Japan.
- Tokyo University, Tokyo, Japan.
- Field Institute, Toronto, Canada.
- CIRM, Luminy, France.
- Conference in Honor of S.R.S. Varadhan, Taipei, Taiwan.
- 11th workshop on Stochastic Analysis on Large Scale Interacting Systems, Kochi University, Japan.
- Tokyo University, Japan.

2010

- Pacific Rim Conference, Stanford, USA, June 28-July 2.
- WIMCS Colloquium, Swansea, UK, 26 Mars.
- Rutgers, USA
- Princeton, USA

2009

- University of Tokyo, Japan. Random processes and systems, University of Kyoto, Japan.
- Statistical Institute, Bangalore, India.
- Heat conduction in low dimensional systems, Bangalore, India.
- Tata Institute, Mumbai, India.
- ENS-Ulm, 26 Mars 2009.
- University of Lublin, Poland. 101th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University, USA.
- Short course on non-equilibrium statistical mechanics, Polish Academy of Sciences, Warsaw.
- Interacting Stochastic Particle Systems, CRM, Montreal, Canada.
- Random walks in random environments, Vancouver, Canada.
- Krakow University, Poland.
- International Conference of Mathematical Physics, Prague, Czech Republic.
- Conference France-Brésil, IMPA, Rio de Janeiro, Brazil.
- University of Minnesota, Minneapolis, USA.
- University of Budapest, Hungary.
- Workshop on Atomistic Models of Solids, University of Oxford.
- Material Theories, Oberwolfach.

2008

- TU Berlin, Allemagne. Ecole Polytechnique.
- Warwick University, UK.
- Open Dynamical Systems III, Lille, France.
- Conference in Honor of J. Fritz, Budapest, Hungary.
- Rutgers University, USA,
- Courant Institute, New York, USA.
- Analysis seminar Paris-London, IHP, Paris.
- Ecole des Ponts, Paris.
- BICS Workshop 'Lattice Models', Bath, UK.
- Rutgers University, USA.
- Leuven University (Belgium). 2007
- Rutgers University, NJ, USA.
- INDAM-Rome, cours "Probabilistic approach to homogenization".
- "Stochastic Analysis on Large Scale Interacting Systems", Kyushu University, Japan.
- "Microscopic Origins of Dissipation and Noise", Max Planck Institute, Leipzig.
- "Entropy, transport and turbulence", IHP, Paris.
- "Particle systems, nonlinear diffusions, and equilibration", Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn.
- College de France, Paris.
- Communications avec acte dans un congrès international :
 - Conference in Honor of S.R.S. Varadhan, Taipei, Taiwan, juillet 2011.
 - International Conference of Mathematical Physics, Prague, Czech Republic, Aout 2009 .
 - Conference France-Brésil, Rio de Janeiro, Brésil, Septembre 2009.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : 2010-2015 : ERC advanced grant No 246953, Malady (Microscopic Laws and Dynamical System). CoPI avec Carlangelo Liverani (PI). Le projet de recherche et le financement est distribué entre la Seconde Université de Rome (Liverani) et l'Université Paris-Dauphine (Olla).
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Large Scale Dynamics, Oberwolfach, septembre 2007, avec H. Spohn and C. Landim.
 - WORKSHOP GREFI-MEFI 2008. From Dynamical Systems to Statistical Mechanics. CIRM, Luminy, février-Mars 2008.
 - Stochastic Processes and Applications, Interacting Particles Session, Berlin Juillet 2009.
 - Large Scale Dynamics, Oberwolfach, novembre 2010, avec H. Spohn and C. Landim.
 - Fourier's Law, Field Institute, Toronto, Canada, avril 2011, avec Carlangelo Liverani.
 - Nonequilibrium Statistical Mechanics : Mathematical Understanding and Numerical Simulation (12w5013), BIRS, Banff, Canada, novembre 2012, avec Joel Lebowitz et Gabriel Stoltz.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) :
 - 2007-2010- ANR LHMSHE - Limites hydrodynamiques et mécanique statistique hors équilibre.
 - 2010 -present ANR SHEPI - Systèmes Hors Equilibre de Particules en Interaction
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : GDRE Grefi-Mefi, Comité de Gestion Scientifique
- appartenance à des sociétés savantes : AMS
- participation à des comités éditoriaux : Annals of Probability Probability Theory and Related Fields
- participation à des instances d'expertise scientifique : AERES, comité d'évaluation du Laboratoire de Nancy, 2011

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Giada Basile (thèse soutenue le 01/06/2007). Freddy Rolando Hernandez Romero (thèse soutenue le 10/03/2010).
- Jurys de thèses : Plusieurs jury de doctorat, HDR, rapporteur et ou membre.
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs : Cours pour l'école doctorale de Lublin, Pologne, Octobre-Novembre 2011.
- Co-tutelle de thèse avec des universités étrangères : Makiko Sasada, Université Tokyo, Japon, cotutelle avec prof. T. Funaki (2009-2011, thèse soutenue à Tokyo en février 2011).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Université Paris-Dauphine : responsable du DEA EDP-MAD, Commission des Spécialistes, conseil du laboratoire CEREMADE.
 - Responsable de l'accord USP-COFECUB UC103/06 : Modeles Stochastiques, Genomique et phonétiques (2005-2009).
 - Conseil scientifique du GDR GRIP.
 - Conseil scientifique du GREFI-MEFI (accord CNRS-INDAM Italie).

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Peyré Prénom : Gabriel

Date de naissance : 26/10/1979

Courriel : gabriel.peyre@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Chercheur (CR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(06/07/2010, Université Paris-Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : Section 01 CNRS

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Traitement d'images

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mes recherches portent sur la modélisation mathématiques des images et des textures, avec des applications en imagerie, calcul scientifique et vision biologique. Améliorer l'état de l'art en traitement d'images nécessite de capturer la géométrie des contours et des textures. Les outils ainsi développés permettent d'adapter la représentation à la complexité des structures présentes dans les images. On peut ainsi obtenir des algorithmes plus rapides et plus efficaces pour résoudre des problèmes inverses tels que la super-resolution ou l'acquisition compressée. Ces représentations adaptatives permettent aussi de modéliser les processus corticaux qui sont au cœur de la vision biologique. Ces thèmes sont mis en avant dans le GDR "Mathématiques des Systèmes Perceptifs et Cognitifs" que je dirige, qui organise régulièrement des cours et conférences internationales. L'ANR NatImages, dont je suis le directeur scientifique, est en pointe sur la recherche en traitement adaptatif des images.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Stéphane Mallat and Gabriel Peyré. A Review of Bandlet Methods for Geometrical Image Representation. *Numerical Algorithms*, 44(3) :205–234, 2007.
- [2] Stéphane Mallat and Gabriel Peyré. Orthogonal Bandlet Bases for Geometric Images Approximation. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 61(9) :1173–1212, 2008.

- [3] Gabriel Peyré. Image Processing with Non-local Spectral Bases. *SIAM Journal on Multiscale Modeling and Simulation : A SIAM Interdisciplinary Journal*, 7(2) :703–730, 2008.
- [4] Gabriel Peyré and Laurent D. Cohen. Heuristically Driven Front Propagation for Fast Geodesic Extraction. *International Journal for Computational Vision and Biomechanics*, 1(1) :55–67, 2008.
- [5] Fethallah Benmansour, Guillaume Carlier, Gabriel Peyré, and Filippo Santambrogio. Numerical Approximation of Continuous Traffic Congestion Equilibria. *Networks and Heterogeneous Media*, 4(3) :605–623, 2009.
- [6] Guillaume Carlier, Myriam Comte, and Gabriel Peyré. Approximation of Maximal Cheeger Sets by Projection. *ESAIM : Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 43(1) :139–150, 2009.
- [7] Gabriel Peyré. Manifold Models for Signals and Images. *Computer Vision and Image Understanding*, 113(2) :249–260, 2009.
- [8] Gabriel Peyré. Sparse Modeling of Textures. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 34(1) :17–31, 2009.
- [9] Gabriel Peyré. Texture Synthesis with Grouplets. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 32(4) :733–746, 2009.
- [10] Charles Dossal, Gabriel Peyré, and Jalal Fadili. A Numerical Exploration of Compressed Sampling Recovery. *Linear Algebra and its Applications*, 432(7) :1663–1679, 2010.
- [11] Gabriel Peyré. Best Basis Compressed Sensing. *IEEE Transactions on Signal Processing*, 58(5) :2613–2622, 2010.
- [12] Gabriel Peyré, Jalal Fadili, and Jean Luc Starck. Learning the Morphological Diversity. *SIAM Journal on Imaging Sciences*, 3(3) :646–669, 2010.
- [13] Gabriel Peyré, Mickaël Péchaud, Renaud Keriven, and Laurent D. Cohen. Geodesic Methods in Computer Vision and Graphics. *Foundations and Trends in Computer Graphics and Vision*, 5(3-4) :197–397, 2010.
- [14] F. Benmansour, G. Carlier, G. Peyré, and F. Santambrogio. Derivatives with respect to metrics and applications : subgradient marching algorithm. *Numer. Math.*, 116(3) :357–381, 2010.
- [15] Guillaume Carlier, Myriam Comte, Ioan Ionescu, R., and Gabriel Peyré. A Projection Approach to the Numerical Analysis of Limit Load Problems. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 21(6) :1291–1316, 2011.
- [16] Laurent Demanet and Gabriel Peyré. Compressive Wave Computation. *Fundation of Computational Mathematics*, 11(3) :257–303, 2011.
- [17] Jalal Fadili and Gabriel Peyré. Total Variation Projection with First Order Schemes. *Image Processing, IEEE Transactions on*, 20(3) :657–669, 2011.
- [18] Adrian Ion, Nicole M. Artner, Gabriel Peyré, Walter G. Kropatsch, and Laurent D. Cohen. Matching 2D and 3D Articulated Shapes using Eccentricity. *Computer Vision and Image Understanding*, 115(6) :817–834, 2011.
- [19] Laurent Jacques, Laurent Duval, Caroline Chaux, and Gabriel Peyré. A Panorama on Multiscale Geometric Representations, Intertwining Spatial, Directional and Frequency Selectivity. *Signal Processing*, 91(12) :2699–2730, 2011.
- [20] Pierre Maurel, Jean-François Aujol, and Gabriel Peyré. Locally Parallel Texture Modeling. *SIAM Journal on Imaging Sciences*, 4(1) :413–447, 2011.
- [21] Gabriel Peyré. The Numerical Tours of Signal Processing - Advanced Computational Signal and Image Processing. *IEEE Computing in Science and Engineering*, 13(4) :94–97, 2011.
- [22] Gabriel Peyré. A Review of Adaptive Image Representations. *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing*, 5(5) :896–911, 2011.
- [23] Gabriel Peyré, Sébastien Bogleux, and Laurent D. Cohen. Non-local Regularization of Inverse Problems. *Inverse Problems and Imaging*, 5(2) :511–530, 2011.

- [24] Charles Dossal, Marie-Line Chabanol, Gabriel Peyré, and Jalal Fadili. Sharp Support Recovery from Noisy Random Measurements by L1 minimization. *Applied and Computational Harmonic Analysis*, 33(1) :24–43, 2012.
- [25] Jung Miyouun, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Nonlocal Active Contours. *SIAM Journal on Imaging Sciences*, to appear, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Adrian Ion, Gabriel Peyré, Yil Haxhimusa, Samuel Peltier, Walter Kropatsch, G., and Laurent D. Cohen. Shape Matching Using the Geodesic Eccentricity Transform - A Study. In Markus Vincze Wolfgang Ponweiser, editor, *Proceedings of the 31st annual workshop of the Austrian Association for Pattern (OAGM/AAPR)*, pages 97–104, 2007.
- [2] Gabriel Peyré. Non-negative Sparse Modeling of Textures. In Nikos Paragios Fiorella Sgallari, Almerico Murli, editor, *Proceedings of SSVM'07*, volume 4485/2008, pages 628–639, 2007.
- [3] Gabriel Peyré. Texture Synthesis and Modification with a Patch-Valued Wavelet Transform. In Nikos Paragios Fiorella Sgallari, Almerico Murli, editor, *Scale Space and Variational Methods in Computer Vision*, volume 4485/2008, pages 640–651, 2007.
- [4] Gabriel Peyré, Jalal Fadili, and Jean Luc Starck. Learning Adapted Dictionaries for Geometry and Texture Separation. In Manos Papadakis Dimitri Van De Ville, Vivek K. Goyal, editor, *Proceedings of SPIE, Wavelets XII*, volume 6701, page 67011T, 2007.
- [5] Gabriel Peyré, Erwan Le Pennec, Charles Dossal, and Stéphane Mallat. Geometric Estimation with Orthogonal Bandlet Bases. In Manos Papadakis Dimitri Van De Ville, Vivek K. Goyal, editor, *Proceedings of SPIE, the International Society for Optical Engineering*, volume 6701, pages 67010M.1–67010M.10, 2007.
- [6] Sébastien Bougleux, Gabriel Peyré, and Laurent Cohen, D. Anisotropic geodesics for perceptual grouping and domain meshing. In *Computer Vision – ECCV 2008 Part II*, volume 5303, pages 129–142, 2008.
- [7] Adrian Ion, Nicole M. Artner, Gabriel Peyré, Salvador B. Lopez Marmol, Walter G. Kropatsch, and Laurent D. Cohen. 3D Shape Matching by Geodesic Eccentricity. In *Proceedings of IEEE Computer Vision and Pattern Recognition Workshops, 2008 - CVPRW '08 (S3D Workshop)*, pages 1–8, 2008.
- [8] Sébastien Bougleux, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Image Compression with Anisotropic Geodesic Triangulations. In *Proc. ICCV'09*, pages 2343–2348, 2009.
- [9] Charles Dossal, Gabriel Peyré, and Jalal Fadili. Challenging Restricted Isometry Constants with Greedy Pursuit. In *Proc. of IEEE Information Theory Workshop 2009*, pages 475–479, 2009.
- [10] Pierre Maurel, Jean-François Aujol, and Gabriel Peyré. Locally Parallel Textures Modeling with Adapted Hilbert Spaces. In Andrew Blake. Daniel Cremers, Yuri Boykov, editor, *Proceedings of the 7th International Conference on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition*, volume 5681/2009, pages 429–442, 2009.
- [11] Nizar Ouarti and Gabriel Peyré. Best Basis Denoising with Non-stationary Wavelet Packets. In *Proceedings of ICIP'09*, pages 3825–3828, 2009.
- [12] Mickaël Péchaud, Gabriel Peyré, and Renaud Keriven. Extraction of Tubular Structures over an Orientation Domain. In *Proceedings of CVPR'09*, 2009.
- [13] Timothy Oleskiw, D., James Elder, and Gabriel Peyré. On Growth and Formlets : Sparse Multi-Scale Coding of Planar Shape. In *Proc. CVPR'10*, pages 459–466, 2010.
- [14] Julien Rabin, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Geodesic Shape Retrieval via Optimal Mass Transport. In *Proc. 11th European Conference on Computer Vision*, volume 6315/2010, pages 771–784, 2010.
- [15] Nicolas Schmidt, Gabriel Peyré, Yves Frégnac, and Per Roland. Separation of Traveling Waves in Cortical Networks Using Optical Imaging. In *Proc. IEEE International Symposium on Biomedical Imaging 2010*, pages 868–871, 2010.

- [16] Julien Rabin, Gabriel Peyré, Julie Delon, and Bernot Marc. Wasserstein Barycenter and its Application to Texture Mixing. In *Proc. SSVN'11*, pages 435–446, 2011.
- [17] Maher Kachour, Jalal Fadili, Christophe Chesneau, Charles Dossal, and Gabriel Peyré. The degrees of freedom of the Lasso in underdetermined linear regression models. In *Proc. SPARS 2011*, page 56, 2011.
- [18] Jung Miyouon, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Non-local Segmentation and Inpainting. In *Proc. ICIP'11*, 2011.
- [19] Jung Miyouon, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Non-local Active Contours. In *Proc. SSVN'11*, 2011.
- [20] Jung Miyouon, Gabriel Peyré, and Laurent D. Cohen. Texture Segmentation via Non-local Non-parametric Active Contours. In *Proc. EMMCVPR 2011*, volume 6819/2011, pages 74–88, 2011.
- [21] Gabriel Peyré and Jalal Fadili. Learning Analysis Sparsity Priors. In *Sampta'11*, pages –, 2011.
- [22] Gabriel Peyré and Jalal Fadili. Group Sparsity with Overlapping Partition Functions. In *Proc. EUSIPCO 2011*, pages 303–307, 2011.
- [23] Gabriel Peyré, Jalal Fadili, and Christophe Chesneau. Adaptive Structured Block Sparsity Via Dyadic Partitioning. In *Proc. EUSIPCO 2011*, pages 1455–1459, 2011.
- [24] Julien Rabin and Gabriel Peyré. Wasserstein Regularization of Imaging Problems. In *Proceedings of ICIP'11*, 2011.
- [25] Charles Deledalle, Samuel Vaiteer, Gabriel Peyré, Jalal Fadili, and Charles Dossal. Unbiased Risk Estimation for Sparse Analysis Regularization. In *Proc. ICIP'12*, 2012.
- [26] Charles Deledalle, Samuel Vaiteer, Gabriel Peyré, Jalal Fadili, and Charles Dossal. Proximal Splitting Derivatives for Risk Estimation. In *Proc. NCMIP'12*, 2012.
- [27] Ying Hu, Mi Youn Jung, Ahmed Oukili, Guanyu Yang, Jean-Claude Nunes, Jérôme Fehrenbach, Gabriel Peyré, Marc Bedossa, Limin Luo, Christine Toumoulin, and Laurent D. Cohen. Sparse reconstruction from a limited projection number of the coronary artery tree in X-ray rotational imaging. In *Proc. Eighth IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12)*, page ISBI'12, 2012.
- [28] Gabriel Peyré, Jalal Fadili, and Julien Rabin. Wasserstein Active Contours. In *Proc. ICIP'12*, 2012.
- [29] Gui-Song Xia, Sira Ferradans, Gabriel Peyré, and Jean-François Aujol. Compact Representations of Stationary Dynamic Textures. In *Proc. ICIP'12*, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Samuel Vaiteer, Gabriel Peyré, Charles Dossal, and Jalal Fadili. Robust Sparse Analysis Regularization. Technical report, 2011.
- [2] Hugo Raguét, Jalal Fadili, and Gabriel Peyré. Generalized Forward-Backward Splitting. 2011.
- [3] Samuel Vaiteer, Charles Deledalle, Gabriel Peyré, Charles Dossal, and Jalal Fadili. Local Behavior of Sparse Analysis Regularization : Applications to Risk Estimation. Technical report, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – SIAM Imaging Science, San Diego, July 2008.
 - Numerical Tour of Mesh Processing, Curves and Surfaces, Apr. 2010
 - Sparse Representations and Efficient Sensing of Data Meeting, Dagstuhl, Jan. 2011
 - NIPS Workshop Sparsity, 2011, Granada, Spain

- Communications avec acte dans un congrès international : – ICIP'11
 - Sampta'11
 - SSVM'11
 - EUSIPCO 2011
 - ICIP'09 – CVPR'10
 - ICCV'09
 - CVPR'09
 - ECCV'08
- Communications avec acte dans un congrès national :
 - GRETSI 2007
 - GRETSI 2009
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – CVPR'10
 - ICCV'09

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : – Directeur du GdR CNRS MSPC
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Organisateur, Mathematics and Image Analysis 2009
 - Organisateur, Mathematics and Image Analysis 2012
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : – Membre des GDR MSPC, GDR ISIS et GDR Vision.
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) :
 - Coordinateur projet ANR Natimages
 - Coordinateur projet ERC SIGMA-Vision
- appartenance à des sociétés savantes : SMF
- participation à des comités éditoriaux : – Editeur associé SIAM Journal on Imaging Science
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès :
 - SIAM Imaging Science 2008
 - SIAM Imaging Science 2010
 - SIAM Imaging Science 2012

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – Développement du site web www.numerical-tours.com.
- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – "<http://images.math.cnrs.fr/Le-traitement-numerique-des-images.html>"

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Samuel Vaiter (Thèse en cours) Hugo Raguet (Thèse en cours) Nicolas Schmidt (Thèse en cours)
- Jurys de thèses :
 - Rapporteur de thèse de Yanniv Gur (Tel Aviv University, Mars 2009), Boris Mailhé (INRIA, Rennes, Dec. 2009), Jean-Marie Mirebeau (Paris 6, Dec. 2010), Bruno Galerme (ENS Cachan, Dec. 2010).
 - Comité de thèse de Xavier Delaunay (CNES, Toulouse, Nov. 2008), Pierre Maurel (ENS, Paris, Dec. 2008), Nicolas Thorstensen (ENPC, Dec. 2009), Sheraz Khan (Ecole Polytechnique, Jan. 2010), François-Xavier Dupé (ENSICAen, Jan. 2010), Arnaud Woiselle (CEA Saclay, Dec. 2010), Emilien Tlapale (INRIA Sophia, Jan. 2011).
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs :
 - Ecole doctorale "Biomedical Image Analysis Summer School", <http://cvc-biomed.centrale-ponts.fr/>
 - Ecole Analyse multirésolution pour l'image, <http://multiresolution.liris.cnrs.fr/>

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : – Directeur GdR MSPC

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine D. Possamaï	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine D. Possamaï
--	--

Nom : Possamaï **Prénom :** Dylan

Date de naissance : 17/10/1985

Courriel : possamai@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Contrôle Stochastique, Mathématiques Financières

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Dylan Possamaï and Mete Soner and Nizar Touzi. Large Liquidity expansion of super-hedging costs. *Asymptotic Analysis*, 79(1-2) :45–64, 2012.
- [2] Dylan Possamaï. Second-order backward stochastic differential equations under monotonicity condition. *Stochastic processes and their applications*, to appear, 2012.
- [3] Anis Matoussi and Dylan Possamaï and Chao Zhou. Robust utility maximization in non-dominated models with 2BSDEs. *Mathematical Finance*, to appear, 2012.
- [4] Anis Matoussi and Dylan Possamaï and Chao Zhou. Reflected second-order BSDEs. *Annals of Applied Probability*, to appear, 2012.
- [5] Henri Pagès and Dylan Possamaï A mathematical treatment of bank monitoring incentives. *Finance and Stochastics*, to appear, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Dylan Possamaï and Chao Zhou Second-order backward stochastic differential equations with quadratic growth. 2011.
- [2] Nabil Kazi-Tani and Dylan Possamaï and Chao Zhou. Second order BSDEs with jumps, Part I : Aggregation and uniqueness. 2012.

- [3] Nabil Kazi-Tani and Dylan Possamaï and Chao Zhou. Second order BSDEs with jumps, Part 2 : Existence and applications. 2012.
- [4] Nabil Kazi-Tani and Dylan Possamaï and Chao Zhou. Quadratic BSDEs with jumps and related non-linear expectations : a fixed point approach. 2012.
- [5] Dylan Possamaï and Mete Soner and Nizar Touzi. Homogenization and asymptotics for small transaction costs : the multidimensional case. in preparation.
- [6] Anis Matoussi and Lambert Piozin and Dylan Possamaï. Second-order BSDEs with general reflection and Dynkin games under uncertainty. in preparation.

Production scientifique hors publications

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – “7th Bachelier World Congress”, Sydney, Australie, juin 2012.
 - “6th Bachelier Colloquium”, Métabief, France, janvier 2012.
 - “6th Symposium on BSDEs”, Los Angeles, Etats-Unis, juin 2011.
 - “New advances in Backward SDEs for financial engineering applications”, Tamerza, Tunisie, octobre 2010.
 - “34th Conference on Stochastic Processes and their Applications”, Osaka, Japon, septembre 2010.
 - “6th Bachelier World Congress”, Toronto, Canada, juin 2010.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : REVEILLAC Prénom : Anthony

Date de naissance : 25/05/1981

Courriel : anthony.reveillac@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(13/01/2012, Univ. Humboldt, Berlin)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Equations différentielles stochastiques rétrogrades et leur application en finance ; calcul de Malliavin ; théorèmes limites ; statistiques des processus ; théorie de l'information

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Construction d'estimateurs de Stein pour la dérive de processus gaussiens et de Poisson.

Théorèmes limites pour les variations à poids de processus fractionnaires à un et plusieurs paramètres.

Construction d'estimateurs Bayésiens pour les canaux de Poisson.

Etude des solutions d'équations différentielles stochastiques rétrogrades et leur application au cross-hedging.

Systèmes "forward-backward" associés au problème de maximisation d'utilité avec fonction d'utilité générale.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Anthony Réveillac. On the orthogonal component of BSDEs in a Markovian setting. *Statistics and Probability Letters*, 82(1) :Pages 151–157, 2011.
- [2] Peter Imkeller, Anthony Réveillac, and Jianing Zhang. Solvability and numerical simulation of BSDEs related to BSPDEs with applications to utility maximization. *Int. J. Theor. Appl. Finance*, 14(5) :635–667, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Ulrich Horst, Ying Hu, Peter Imkeller, Anthony Reveillac, and Jianing Zhang. Forward-backward systems for expected utility maximization. 2011.
- [2] Anthony Reveillac. Weak martingale representation for continuous Markov processes and application to quadratic growth BSDEs. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Convergence of the weighted quadratic variations of some fractional Brownian sheets (International conference on self-similar processes and their applications, Angers, July 20-24 2009) ;
– Convergence du processus des variations à poids pour certains draps brownness fractionnaires (Colloque franco-roumain, Brasov, August 2008) ;
– Hermite variations of the fractional Brownian sheet (International Conference on Malliavin Calculus and Stochastic in honor of Professor David Nualart, Kansas University, March 21th 2011).

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Collaboration suivie avec l'"institut für Mathematik, Humboldt-Universität zu Berlin"
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Organisation du groupe de travail "Journée Processus et Champs Fractionnaires", 28 janvier 2008, La Rochelle.
 - Organisation du groupe de travail "Journée Image", 11 octobre 2007, La Rochelle.

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Examineur de la thèse de M. H. Henkel : "Range-based parameter estimation in diffusion models" soutenue à l'université Humboldt de Berlin le 24 septembre, 2010 (directeur de thèse : M. Markus Reiss).

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Rhodes **Prénom :** Rémi

Date de naissance : 30/01/1979

Courriel : rhodes@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : homogénéisation, milieux aléatoires, principe d'invariance, chaos multiplicatif, gravité quantique de Liouville, turbulence pleinement développée.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- cadre mathématique pour la gravité quantique de Liouville, preuve de la formule KPZ, dualité KPZ
- interprétation mathématique de la phase vitreuse, ou phénomène de freezing, pour les potentiels aléatoires corrélés en log.
- introduction d'une équation (star equation) caractérisant le chaos multiplicatif.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Rémi Rhodes. Homogenization of locally stationary diffusions with possibly degenerate diffusion matrix. *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.*, 45(4) :981–1001, 2009.
- [2] Rémi Rhodes. On homogenization of space-time dependent and degenerate random flows. *Stochastic Process. Appl.*, 117(10) :1561–1585, 2007.
- [3] Rémi Rhodes. On homogenization of space-time dependent and degenerate random flows. II. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probability and Statistics*, 44(4) :673–692, 2008.
- [4] Bamba Sow, A., Rémi Rhodes, and Etienne Pardoux. Homogenization of periodic semilinear parabolic degenerate PDEs. *Annales de l'Institut Henri Poincaré Analyse non linéaire*, 26(3) :979–998, 2008.

- [5] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. KPZ formula for log-infinitely divisible multifractal random measures. *ESAIM Probab. Stat.*, 15 :358–371, 2011.
- [6] Francois Delarue and Rémi Rhodes. Stochastic Homogenization of Quasilinear PDEs with a Spatial Degeneracy. *Asymptotic Analysis*, pages 61–90, 2009.
- [7] Rémi Rhodes. Diffusion in a locally stationary random environment. *Probability Theory and Related Fields*, 143(4) :545–568, 2009.
- [8] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. Scaling limits for symmetric Itô-Lévy processes in random medium. *Stochastic Processes and their Applications*, 119(12) :4004–4033, 2009.
- [9] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. Multidimensional multifractal random measures. *Electron. J. Probab.*, 15 :no. 9, 241–258, 2010.
- [10] Rémi Rhodes. Stochastic Homogenization of Reflected Diffusion Processes. *Electronic Journal of Probability*, 15 :989–1023, 2010.
- [11] Rémi Rhodes and Bamba Sow, A. Critical homogenization of Levy process driven SDEs in random medium. *Stochastic Analysis and Applications*, 29(5) :838–859, 2011.
- [12] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. Optimal transport for multifractal random measures. Applications. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probabilités et Statistiques*, page version électronique, 2011.
- [13] Romain Allez, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Lognormal scale invariant random measures. *Probability Theory and Related Fields*, page electronic version, 2012.
- [14] Julien Barral, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Limiting laws of supercritical branching random walks. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, page to appear, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Rémi Rhodes, Vincent Vargas, and Jean-Christophe Domenge. Forecasting volatility in the presence of Leverage Effect. 2010.
- [2] R. Allez, R. Rhodes, and V. Vargas. Marchenko pastur type theorem for independent mrw processes : convergence of the empirical spectral measure. *ArXiv e-prints*, 2011.
- [3] Julien Barral, Xiong Jin, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Gaussian multiplicative chaos and KPZ duality. 2012.
- [4] Rémi Rhodes, Julien Sohier, and Vincent Vargas. Star-scale invariant random measures. 2012.
- [5] Bertrand Duplantier, Rémi Rhodes, Scott Sheffield, and Vincent Vargas. Critical Gaussian Multiplicative Chaos : Convergence of the Derivative Martingale. 1 figure ; revised version DMS 064558 and OISE 0730136.
- [6] Laurent Chevillard, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Gaussian multiplicative Chaos for symmetric isotropic matrices. July 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – 2011 : Moscou, Moscow center for continuous mathematical education, conférence internationale Random Processes, Conformal Field Theory and Integrable Systems
- 2011 : Saint Petersburg, Chebyshev laboratory, school on Random Processes, Conformal Field Theory and Integrable Systems
- 2011 : UCL Louvain la Neuve (Belgique), workshop Rencontres d'analyse
- 2011 : Porquerolles, conférence internationale Fractals and related fields II
- 2010 : INRIA Rocquencourt, conférence internationale CEA-EDF-INRIA homogenization, theoretical and numerical aspects
- 2010 : Institute of Mathematics, Bedlewo (Pologne), Conférence internationale Non-local operators and PDEs
- 2007 : University of Sussex, Brighton (Angleterre), Conférence internationale Multiscale Analysis and computations in Stochastic Differential Equation Modeling

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires :
 - Julien Barral, université Paris 13, LAGA
 - Xiong Jin, University of St Andrews, Mathematics Institute, North Haugh, St Andrews, Ecosse.
 - Julien Sohier, Université Roma 3, Italie
 - Scott Sheffield, Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA.
 - Bertrand Duplantier, CEA Saclay.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : GDR : Analyse multifractale, ANR CHAMU
- participation à des instances d'expertise scientifique :
 - commission d'experts du CEREMADE
 - commission d'experts du laboratoire Jean Dieudonné, université de Nice Sophia-Antipolis

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Charles Manson, Université de Warwick, Angleterre, directeur de thèse : Martin Hairer.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Co-encadrement de la thèse de Romain Allez au CEREMADE

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Rivoirard Prénom : Vincent

Date de naissance : 08/02/1975

Courriel : vincent.rivoirard@dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(07/12/2009, Université Paris Sud)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : -Estimation Non-paramétrique -Approches Bayésienne et fréquentiste
-Théories minimax, oracle et maxiset -Ondelettes et théorie de l'approximation

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

-Etude fréquentiste et bayésienne de modèles non-paramétriques (régression, densité, problèmes inverses...).
Obtention de vitesses minimax (fréquentistes et bayésiennes) dans le cas bruité ou non. Etablissement de propriétés de type Bernstein von Mises - Estimation de la distribution de processus ponctuels (Poisson, Aalen, Hawkes...) sous hypothèses relaxées (hypothèses de supports...) dans les cadres uni et multivariés.
Calibration des estimateurs obtenus par méthodes d'ondelettes et par pénalisation convexe en vue d'application (en neurobiologie par exemple) - Etude maxiset des estimateurs non-paramétriques classiques (noyau, ondelettes, sélection de modèles...) dans différents modèles statistiques

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Vincent Rivoirard and Karine Tribouley. The maxiset point of view for estimating integrated quadratic functionals. *Statist. Sinica*, 18(1) :255–279, 2008.
- [2] Jean-Michel Loubes and Vincent Rivoirard. Review of rates of convergence and regularity conditions for inverse problems. *International Journal of Tomography & Statistics*, 11(S09), 2009.

- [3] Karine Bertin and Vincent Rivoirard. Maxiset in sup-norm for kernel estimators. *TEST*, 18(3) :475–496, 2009.
- [4] F. Autin, E. Le Pennec, J.M. Loubes, and V. Rivoirard. Maxisets for model selection. *Constr. Approx.*, 31(2) :195–229, 2010.
- [5] Patricia Reynaud-Bouret and Vincent Rivoirard. Near optimal thresholding estimation of a Poisson intensity on the real line. *Electron. J. Stat.*, 4 :172–238, 2010.
- [6] Marie Doumic Jauffret, Marc Hoffmann, Patricia Reynaud-Bouret, and Vincent Rivoirard. Non-parametric estimation of the division rate of a size-structured population. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 2(50) :925–950, 2012.
- [7] K. Bertin, E. Le Pennec, and V. Rivoirard. Adaptive Dantzig density estimation. *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.*, 47(1) :43–74, 2011.
- [8] Patricia Reynaud-Bouret, Vincent Rivoirard, and Christine Tuleau-Malot. Adaptive density estimation : a curse of support ? *J. Statist. Plann. Inference*, 141(1) :115–139, 2011.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Vincent Rivoirard and Gilles Stoltz. *Statistique en action*. 2009.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Thanh Mai Pham Ngoc and Vincent Rivoirard. The dictionary approach for spherical deconvolution. 2011.
- [2] Vincent Rivoirard and Judith Rousseau. Bernstein Von Mises Theorem for linear functionals of the density. 2011.
- [3] Vincent Rivoirard and Judith Rousseau. Posterior concentration rates for infinite dimensional exponential families. 2011.
- [4] Ana Arribas-Gil, Karine Bertin, Cristian Meza, and Vincent Rivoirard. Lasso-type estimators for Semiparametric Nonlinear Mixed-Effects Models Estimation. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Exposé dans le cadre des Series of Lectures of the London Mathematical Society - Cambridge, mars 2011 : The Dantzig selector for high dimensional statistical problems
– Colloque Statistique et Optimisation - Institut Henri Poincaré, janvier 2011 : Panorama des estimateurs de type lasso en statistique non-paramétrique
–European Meeting of Statisticians (Invited Paper Session) - Université du Pirée, Grèce, août 2010 : Density estimation by using lasso-type estimators
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Journées MAS de la SMAI - Rennes, août 2008 : Estimation par seuillage de l'intensité d'un processus de Poisson à support inconnu ou infini.
– Journées des Société française de Statistique et Société Canadienne de Statistique - Ottawa, Canada, mai 2008 : Thresholding estimation of a Poisson intensity with unknown or infinite support
– Rencontres de Statistiques Mathématiques - Luminy, décembre 2007 : Adaptive thresholding estimation of a Poisson intensity with infinite support.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : Participation à des projets initiés par plusieurs universités du Chili (Universidad de Chile, Universidad de Valparaiso et Pontificia Universidad Catolica de Chile) : Projet de coopération internationale CONICYT, Projet de la Fondation Andes, Programme MathAmSud

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires :
 - Laboratoire Jean Dieudonné de Nice
 - CREST-ENSAE
 - Laboratoire de mathématiques d'Orsay
 - Laboratoire de Statistique de l'Université de Valparaiso
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Organisateur pour le compte de la SFdS de la première rencontre franco-chilienne de statistique tenue à l'IHP en avril 2012
 - Organisateur pour le compte du GT MAS de la SMAI de la journée "Fiabilité" tenue à l'ENS (journée commune SFdS - GT MAS de la SMAI) tenue en juin 2009
 - Organisateur pour le compte du GT MAS de la SMAI de la journée "Modèles d'évolution en biologie" tenue à l'IHP (journée commune SFdS - GT MAS de la SMAI) tenue en avril 2008
 - Organisateur de la session "Statistique bayésienne" aux journées MAS de Nancy, septembre 2006
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Participation aux ANR suivantes :
 - ANR Banhdits (2011-) : Bayésien non paramétrique, techniques en grandes dimension et simulations (coordinatrice : Judith Rousseau)
 - ANR Parcimonie (2009-) : (coordinateur : Erwan Le Pennec)
 - ANR SP BAYES (2007-2011) : Statistiques bayésiennes semi-paramétriques (coordinatrice : Judith Rousseau)
 - ANR ATLAS (2006- 2010) : From Applications to Theory in Learning and Adaptive Statistics (coordinatrice : Patricia Reynaud-Bouret)
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Coordinateur de l'ANR Calibration (2012-)
- appartenance à des sociétés savantes :
 - Elu au conseil de la SFdS (2011 -)
 - Membre du bureau du groupe Modélisation Aléatoire et Statistique (MAS) de la SMAI (2006 - 2011)
 - Représentant de la SMAI au conseil de la SFdS (2006 - 2010)
 - Membre de la Société Française de Statistique (SFdS), de la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) et de la Société Mathématique de France (SMF)
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : Membre du comité de programme des Journées de Statistique 2011 organisées par la SFdS
- participation à des instances d'expertise scientifique :
 - Expertise de projet pour la Swiss National Science Foundation
 - Membre des commissions de spécialistes et de comités de sélection pour :
 - Mai 2012 : l'Ecole Centrale de Lyon (extérieur, recrutement MCF) et l'Université de Nice (extérieur, recrutement MCF)
 - Octobre 2011 : l'Université Paris 10 Nanterre (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2011 : les Universités de Paris Dauphine (intérieur, président du comité de sélection, recrutement MCF) et de Paris 10 Nanterre (extérieur, recrutement Prof)
 - Mai 2010 : les Universités d'Orsay (intérieur, recrutement MCF) et de Paris 6 (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2009 : les Universités d'Orsay (intérieur), de Paris 6 (extérieur, recrutement MCF) et de Paris 7 (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2008 : les Universités d'Orsay (intérieur, recrutement MCF), de Caen (extérieur, recrutement MCF) et d'Aix-Marseille 1 (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2007 : les Universités d'Orsay (intérieur, recrutement MCF), de Caen (extérieur, recrutement MCF) et d'Aix-Marseille 1 (extérieur, recrutement MCF)
- autre : Création de l'Equipe INRIA CLASSIC (avec Olivier Catoni et Gilles Stoltz) au sein du Département de Mathématiques et Applications de l'ENS. Le projet CLASSIC (Convex Learning through Aggregation, Supervised Statistical Inference, and Classification) a été accepté par le Comité des Projets de l'INRIA Rocquencourt le 4 juin 2009.

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Articles et ouvrages dans des revues professionnelles ou techniques : – Rivoirard V. et Stoltz G. "Statistique en action". 320 pages (+224 pages d'annexes). Paru chez Vuibert.

– Rivoirard V. et Stoltz G. "Statistique mathématique en action". 448 pages +112 pages d'annexes). Paru chez Vuibert.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Laure Sansonnet (Thèse en cours)

Autres responsabilités

- Autre point fort non repris ci-dessus :
Membre des commissions de spécialistes et de comités de sélection pour :
 - Mai 2012 : l'Ecole Centrale de Lyon (extérieur, recrutement MCF) et l'Université de Nice (extérieur, recrutement MCF)
 - Octobre 2011 : l'Université Paris 10 Nanterre (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2011 : les Universités de Paris Dauphine (intérieur, président du comité de sélection, recrutement MCF) et de Paris 10 Nanterre (extérieur, recrutement Prof)
 - Mai 2010 : les Universités d'Orsay (intérieur, recrutement MCF) et de Paris 6 (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2009 : les Universités d'Orsay (intérieur), de Paris 6 (extérieur, recrutement MCF) et de Paris 7 (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2008 : les Universités d'Orsay (intérieur, recrutement MCF), de Caen (extérieur, recrutement MCF) et d'Aix-Marseille 1 (extérieur, recrutement MCF)
 - Mai 2007 : les Universités d'Orsay (intérieur, recrutement MCF), de Caen (extérieur, recrutement MCF) et d'Aix-Marseille 1 (extérieur, recrutement MCF)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Robert Prénom : Christian

Date de naissance : 09/09/1961

Courriel : xian@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PREX)

Thèse soutenue ☒
Membre IUF Junior ☐

HDR ☒
Membre IUF Senior ☒

(31/03/1991, Université Pierre et Marie Curie)
PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 01

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Statistique computationnelle, statistique bayésienne, théorie de la décision, méthodes de Monte Carlo, applications à l'économétrie, la génomique et l'astronomie

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Les deux axes centraux sont (1) la statistique computationnelle, où j'élabore, teste et implémente de nouvelles stratégies de simulation, de manière générique ou en relation avec des problèmes statistiques spécifiques, et (2) la statistique bayésienne, où je contribue au développement et à l'évaluation des méthodes bayésiennes, en particulier dans le domaine du choix de modèles et des tests, avec des applications principalement à la génétique.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Jean-Marie Cornuet, Filipe Santos, Marc Beaumont, A., Christian Robert, Jean-Michel Marin, David J. Balding, Thomas Guillemard, and Arnaud Estoup. Inferring population history with DIY ABC : a user-friendly approach to Approximate Bayesian Computation. *Bioinformatics*, 24(23) :2713–2719, 2008.
- [2] Elyès Jouini, Selima Ben Mansour, Clotilde Napp, Jean-Michel Marin, and Christian Robert, P. Are Risk Averse Agents More Optimistic ? A Bayesian Estimation Approach. *Journal of Applied Econometrics*, pages 843–860, 2008.

- [3] Christian Robert, P. and Jean-Michel Marin. On some difficulties with a posterior probability approximation technique. *Bayesian Analysis*, 3(2) :427–442, 2008.
- [4] Lionel Cucala, Jean-Michel Marin, Christian P. Robert, and Mike Titterton. A Bayesian reassessment of nearest-neighbour classification. *JASA*, 104(485) :263–273, 2009.
- [5] Alessandra Iacobucci, Jean-Michel Marin, and Christian Robert, P. On variance stabilisation by double Rao-Blackwellisation. *Computational Statistics and Data Analysis*, 54(2) :698–710, 2010.
- [6] Yves Atchade, Nicolas Lartillot, and Christian Robert. Bayesian computation for statistical models with intractable normalizing constants. *Brazilian Journal of Statistics*, 2012.
- [7] Christian P. Robert, Marc A. Beaumont, Jean-Michel Marin, and Jean-Marie Cornuet. Adaptivity for ABC algorithms : the ABC-PMC scheme. *Biometrika*, (54) :698–710, 2009.
- [8] Nicolas Chopin and Christian Robert. Contemplating Evidence : properties, extensions of, and alternatives to Nested Sampling. *Biometrika*, 97 :755, 2009.
- [9] Nicolas Chopin, Christian Robert, and Judith Rousseau. Harold Jeffreys' Theory of Probability revisited. *Statistical Science*, 107(3) :141–172, 2009.
- [10] Aude Grelaud, J.M. Marin, and Christian Robert. ABC methods for model choice in Gibbs random fields. *Notes aux Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences*, 347(3-4) :205–210, 2009.
- [11] Aude Grelaud, Christian Robert, P., Jean-Michel Marin, Francois Rodolphe, and Jean-Francois Taly. ABC likelihood-free methods for model choice in Gibbs random fields. *Bayesian Analysis*, 4(2) :317–336, 2009.
- [12] Christian P. Robert, Nicolas Chopin, and Judith Rousseau. Harold Jeffreys' Theory of Probability revisited : a reply. *Statistical Science*, 24(2) :191–194, 2009.
- [13] Darren Wraith, Martin Kilbinger, Karim Benabed, Olivier Cappe, Jean-Francois Cardoso, Gersende Fort, Simon Prunet, and Christian Robert. Estimation of cosmological parameters using adaptive importance sampling. *Physical Review D*, 80 :023507, 2009.
- [14] Jean-Marie Cornuet, J.M. Marin, Antonietta Mira, and Christian P. Robert. Adaptive Multiple Importance Sampling. *Scandinavian Journal of Statistics*, 2012. (to appear).
- [15] James P. Hobert, Vivekananda Roy, and Christian P. Robert. Improving the Convergence Properties of the Data Augmentation Algorithm with an Application to Bayesian Mixture Modelling. *Statistical Science*, 2012. to appear.
- [16] Martin Kilbinger, Darren Wraith, Christian P. Robert, Karim Benabed, Olivier Cappe, Jean-Francois Cardoso, Gersende Fort, Simon Prunet, and Francois R. Bouchet. Bayesian model comparison in cosmology with Population Monte Carlo. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society : Letters*, 405(4) :2381–2390, 2010.
- [17] Jean-Michel Marin and Christian Robert. On resolving the Savage-Dickey paradox. *Electronic Journal of Statistics*, 4, 2009.
- [18] Jean-Michel Marin and Christian P. Robert. Importance sampling methods for Bayesian discrimination between embedded models. In Dongchu Sun Keying Ye Dipak K. Dey Ming-Hui Chen, Peter Müller, editor, *Frontiers of Statistical Decision Making and Bayesian Analysis : In Honor of James O. Berger*. Springer-Verlag, 2010.
- [19] Mark A Beaumont, Rasmus Nielsen, Christian Robert, P., Jody Hey, Oscar Gaggiotti, Lacey Knowles, Arnaud Estoup, Mahesh Panchal, Jukka Corander, Mike Hickerson, Scott A Sisson, Nelson Fagundes, Lounès Chikhi, Peter Beerli, Renaud Vitalis, Jean-Marie Cornuet, John Huelsenbeck, Matthieu Foll, Ziheng Yang, Francois Rousset, David Balding, and Laurent Excoffier. In defence of model-based inference in phylogeography. *Molecular Ecology*, 19 :epub ahead of print, 2010.
- [20] Christian P. Robert. The Search for Certainty : a critical assessment. *Bayesian Analysis*, 05(02) :213–222, 2010.
- [21] Christian P. Robert, Kerrie L. Mengersen, and Carla Chen. Model choice versus model criticism. *Proceeding of the national academy of sciences*, 107(3) :E5, 2010.

- [22] Gilles Celeux, Mohammed El Anbari, Jean-Michel Marin, and Christian P. Robert. Regularization in regression : comparing Bayesian and frequentist methods in a poorly informative situation. *Bayesian Analysis*, 7 :477 – 502, 2012.
- [23] Pierre Jacob, Christian P. Robert, and Murray H. Smith. Using parallel computation to improve Independent Metropolis–Hastings based estimation. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 20(3) :616–635, 2010.
- [24] Christian P. Robert. About incoherent inference. *Theory and Risk Management*, 2012. To appear.
- [25] Randal Douc and Christian Robert. A vanilla Rao–Blackwellisation of Metropolis-Hastings algorithms. *The Annals of Statistics*, 39(1) :261–277, 2011.
- [26] Christian Robert. James E. Gentle : Computational statistics. *Statistics and Computing*, 21(2) :289–292, 2011.
- [27] Christian Robert. A Comparison of the Bayesian and frequentist approaches to estimation by Francisco J. Samaniego : A review. *International Statistical Review*, 79(1) :117–118, 2011.
- [28] Christian Robert. Time Series : Modeling, Computation, and Inference by Raquel Prado, Mike West : A review. *International Statistical Review*, 79(2) :277–279, 2011.
- [29] Christian Robert. Bayesian Model Selection and Statistical Modeling by Tomohiro Ando : A review. *10.1111/j.1751-5823.2011.00134.7.x*, 79(1) :120–121, 2011.
- [30] Christian Robert. A Handbook of Statistical Analyses Using R, Second Edition by Brian S. Everitt, Torsten Hothorn : A review. *International Statistical Review*, 79(2) :276–277, 2011.
- [31] Christian Robert. Bayesian Decision Analysis : Principles and Practice by Jim Q. Smith : A review. *International Statistical Review*, 79(2) :272–273, 2011.
- [32] Christian Robert. Discussion of "Is Bayes Posterior just Quick and Dirty Confidence ?" by D. A. S. Fraser. *Statistical Science*, 26(3) :317–318, 2011.
- [33] Christian P. Robert. Evidence and Evolution : A Review. *Human genomics*, 5(2) :130–136, 2011.
- [34] Christian P. Robert, Jean-Marie Cornuet, Jean-Michel Marin, and Natesh Pillai. Lack of confidence in ABC model choice. *Proceeding of the national academy of sciences*, 108(37) :15112–15117, 2011.
- [35] Jean-Michel Marin, Pierre Pudlo, Christian P. Robert, and Robin Ryder. Approximate Bayesian Computational methods. *Statistics and Computing*, 2011. to appear.

Articles dans des revues avec comité de lecture non répertoriées dans des bases de données internationales

- [1] J.-M. Marin and Christian Robert. Approximating the marginal likelihood in mixture models. *Bulletin of the Indian Chapter of ISBA*, V(1) :2–7, 2008.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Nicolas Chopin, Alessandra Iacobucci, Jean-Michel Marin, Kerrie Mengersen, Christian P. Robert, Robin Ryder, and Christian Schäfer. On Particle Learning. In J. Bernardo et al., editor, *Bayesian Statistics 9, Proceedings of the 9th Valencia International Conference*. 2010.

Articles dans des revues sans comité de lecture

- [1] Christian Robert. Discussion of "Sure independence screening for ultra-high dimensional feature space" by Fan and Lv. *Journal of the Royal Statistical Society*, 70(5) :901, 2008.
- [2] Christian Robert. À propos de l'article de N. Vayatis "Bayésiens contre fréquentistes, un faux débat". *La Recherche*, 424 :6, 2008.
- [3] Alessandra Iacobucci and Christian Robert. Book Reviews (Spring 2012). *CHANCE*, 25(2), 2012. To appear.

Direction d'ouvrages ou de revues

- [1] Christian P. Robert and Kerrie L. Mengersen. Exact Bayesian Analysis of Mixtures. 2010.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] J.M. Marin and Christian Robert. *Bayesian Core : A practical approach to computational Bayesian statistics*. 2007.
- [2] Christian Robert. Comments on : Natural Induction : An Objective Bayesian Approach. *RACSAM*, 103(1) :149–150, 2009.
- [3] Pierre Jacob, Nicolas Chopin, Christian P. Robert, and Havard Rue. Comments on "Particle Markov chain Monte Carlo" by C. Andrieu, A. Doucet, and R. Hollenstein. *J. Royal Statistical Society*, 2010.
- [4] Christian Robert. Monte Carlo Methods in Statistics. 2009.
- [5] Christian P. Robert. On the relevance of the Bayesian approach to Statistics. 2009.
- [6] Christian P. Robert and D. Wraith. Computational methods for Bayesian model choice. 2009.
- [7] Simon Barthelme, Magali Beffy, Nicolas Chopin, Arnaud Doucet, Pierre Jacob, Adam M. Johansen, Jean-Michel Marin, and Christian P. Robert. Discussions on "Riemann manifold Langevin and Hamiltonian Monte Carlo methods". 2010.
- [8] Christian P. Robert. Bayesian computational methods. In W. Härdle J. Gentle and Y. Mori, editors, *Handbook of Computational Statistics*. Springer-Verlag, 2010.
- [9] Christian P. Robert and Jean-Michel Marin. On computational tools for Bayesian data analysis. In K. Bockner, editor, *Rethinking Risk Measurement and Reporting*. 2010.
- [10] Christian P. Robert, Jean-Michel Marin, and Judith Rousseau. Bayesian Inference. In K. Bockner, editor, *Rethinking Risk Measurement and Reporting*. 2010.
- [11] Christian P. Robert and Judith Rousseau. On Bayesian Data Analysis. 2010.
- [12] Christian P. Robert. Simulation in Statistics. 2011.
- [13] Christian P. Robert. Error and Inference : an outsider stand on a frequentist philosophy, 2012. To Appear.
- [14] Christian Robert. Principles of Uncertainty, by J.B. Kadane : A review, 2012. To appear.
- [15] Christian Robert. Book reviews, Summer 2012. *CHANCE*, 2012. To appear.
- [16] Christophe Andrieu, Simon Barthelme, Nicolas Chopin, Julien Cornebise, Arnaud Doucet, Mark Girolami, Ioannis Kosmidis, Ajay Jasra, Anthony Lee, Jean-Michel Marin, Pierre Pudlo, Christian P. Robert, Mohammed Sedki., and Sumeetpal S. Singh. Some discussions of D. Fearnhead and D. Prangle's Read Paper "Constructing summary statistics for approximate Bayesian computation : semi-automatic approximate Bayesian computation". *J. Royal Statistical Society Series B*, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Christian P. Robert. Simulation of truncated normal variables. 2009.
- [2] Christian P. Robert and Jean-Michel Marin. Bayesian Core : The Complete Solution Manual. 2009.
- [3] Andrew Gelman and Christian P. Robert. "Not only defended but also applied" : A look back at Feller's take on Bayesian inference. 2010.
- [4] Christian P. Robert. An attempt at reading Keynes' Treatise on Probability. 2010.
- [5] Christian P. Robert and George Casella. Introducing Monte Carlo Methods with R Solutions to Odd-Numbered Exercises. 2010.
- [6] J. M. Marin, N. Pillai, C. P. Robert, and J. Rousseau. Relevant statistics for Bayesian model choice. 2011.
- [7] Christian P. Robert. First moments of the truncated and absolute Student's variates. 2011.

- [8] Nicolas Chopin, Andrew Gelman, Kerrie L. Mengersen, and Christian P. Robert. In praise of the referee. 2012.
- [9] K. L. Mengersen, P. Pudlo, and Christian Robert, P. Approximate Bayesian computation via empirical likelihood. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Australian Statistical Conference, Adelaide, Australia 9-12 July 2012
 - ISBA 2012, Kyoto, Japan, 25-29 June 2012, ISBA Lectures on Bayesian Foundations
 - Challenges and Advances in High Dimensional and High Complexity Monte Carlo Computation and Theory
 - workshop (12w5105), BIRS, Banff, 15-19 March 2012
 - Winter Simulation Conference, Phoenix, USA, 10-14 Dec.2011 (advanced tutorial)
 - Colloquium in Honor of Hans Rudolf Kunsch, Zurich, Switzerland, 2-3 Oct. 2011
 - Computational Methods in Applied Sciences Workshop, Columbia University, New York, 23-25 Sept. 2011
 - Thomas Bayes 250th anniversary, University of Edinburgh, Scotland, 2-5 Sept. 2011
 - Joint Statistical Meeting, Miami, USA, 1-5 Aug. 2011
 - Richard von Mises Lecture, Berlin, Germany, 1 July 2011
 - O-Bayes 2011, Shanghai, China, 10 June 2011
 - Colloquium for the retiral of D.M. Titterington, Glasgow, Scotland, 30 May 2011
 - ABC in London, Imperial College London, 5 May 2011
 - Latent Gaussian models, Zurich, Switzerland, 2 Feb. 2011
 - Joint Statistical Meeting, Vancouver, Canada, 2-5 Aug. 2010
 - 45th Meeting of the Italian Statistical Society, Padova (IT), 16-18 June 2010
 - CRiSM Workshop on Model Uncertainty, University of Warwick, 30 May-2 June 2010
 - Frontiers of Statistical Decision Theory, San Antonio, USA, 17-20 March 2010
 - Workshop MCMC Convergence and Estimation, Athens University of Economics and Business, 13-15 Sept. 2009
 - Joint Statistical Meeting, Washington DC, 30 July-5 Aug. 2009
 - MaxEnt2009, Oxford, Mississippi, 4-9 July 2009.
 - Third Rimini Bayesian econometrics workshop, Rimini (Italia), 1-2 July 2009
 - O'Bayes 09, Philadelphia, June 4-9 2009
 - EPSRC Symposium Workshop on Markov Chain-Monte Carlo, University of Warwick, 16-19 March 2009
 - Fall school on Random media, phase transitions and information theory, IHP, Paris, 15 Sept. 2008
 - Opening workshop of the SAMSI Program on Sequential Monte Carlo, Durham (USA), 7-10 Sept. 2008
 - Opening workshop of the SAMSI Program on Sequential Monte Carlo, Durham (USA), 7-10 Sept. 2008
 - World meeting of ISBA, Hamilton Island (Australia), 20-27 July 2008
 - Conference in honor of Reuven Rubinstein, Sandbjerg (Denmark), 14-16 July 2008
 - Computational Economics Conference, Sorbonne, 26-28 June 2008
 - SSC-SFDS conference, Ottawa, 24-27 May 2008
 - Statistical Theory and Methods for Complex, High-Dimensional Data, Isaac Newton Institute, Cambridge, 21-27 April 2008
 - 20th Annual Conference on Statistics and Modelling in Human and Social Science, Cairo (Egypt), 24-26 March 2008
 - 9th Bayesian Brazilian meeting, Sao Paulo, 23-27 Feb. 2008
 - Deuxièmes Rencontres des Jeunes Statisticiens, Aussois, 2-7 Sept. 2007 (senior speaker).
 - Joint Statistical Meeting, Salt Lake City, 28 July-2 Aug. 2007
 - Workshop "Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap",
 - Banff International Research Station, July 1-5 2007.
 - Workshop "MCMC, IS, Nice", Nice, 10-11 June 2007
 - Sixth Conference on Objective Bayesian Methods (O'Bayes 6), Roma 8-11 June 2007
 - Third Cape Cod Monte Carlo conference, Harvard (MA), 12-14 May 2007

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : information non conservée
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – Valencia 9, ISBA meeting, Benidorm (Spain)

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
 - Workshop on Computational Methods, ICMS, Edinburgh, March 2012 (co-organiser with M. Girolami and A. Mira).
 - ABC in London, Imperial College London, May 2011 (co-organiser with M. Stumpf).
 - Adap'Skiii, a satellite meeting to MCMC'Ski 3, 3-7 January 2011, Snowbird, Utah (USA) (main organiser).
 - Workshop on Statistical Mixtures, ICMS, Edinburgh, March 2010 (co-organiser with K.L. Mengersen and D.M. Titterton).
 - ABC in Paris, Université Paris-Dauphine, 29 June 2009 (sole organiser).
 - Adap'Skii, a satellite meeting to MCMC'Ski, 6-8 January 2008, Bormio (Italy) (main organiser).
 - Workshop "Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap" Banff International Research Station, 1-5 July 2007 (co-organiser).
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : ANRS Ecosstat (2005), Misgepop (2005), Adap'MC (2005), NPBayes (2007), EMILE (2008), bandhit (2008) - Action Concertée Incitative, Nouvelles Interfaces des Mathématiques sur "Algorithmes particuliers, optimisation stochastique et applications à l'environnement" in 2005-2008.
- appartenance à des sociétés savantes :
 - Institute of Mathematical Statistics (IMS), member since 1988 and fellow since 1996, currently elected member of the Council
 - Royal Statistical Society (RSS), member and fellow since 1997, member of the Research Committee from 2002 to 2010
 - American Statistical Association (ASA), member since 1997 and fellow since 2012
 - International Society for Bayesian Analysis (ISBA), life member since 2005, President in 2009
- prix et distinctions (dont ERC) :
 - Président 2009 de l'association ISBA (International Society for Bayesian Analysis) Fellow of the American Statistical Association (ASA) 2012
 - AMSI-SSAI Lecturer 2012 (Australian Mathematical Sciences Institute and Statistical Society of Australia, Inc.)
- participation à des comités éditoriaux :
 - Editeur en chef du Journal of the Royal Statistical Society Series B de 2006 à 2010
 - Associate editor pour les journaux JASA, Annals of Statistics, TEST, Statistical Science, Sankhya, Annals of the Institute of Statistical Mathematics, Bayesian Statistics, CHANCE, TOMACS
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès :
 - ISBA 2012, Kyoto, 25-29 June 2012 (co-organiser of three sessions).
 - O-Bayes 2011, Conference on Objective Bayesian techniques, Shanghai, China, 11-15 June 2011 (member of the scientific committee).
 - O'Bayes 09, Conference on Objective Bayesian techniques, Philadelphia, 5-10 June 2009 (member of the scientific committee).
 - ISBA 2008, Hamilton Island, 21-25 July 2008 (member of the scientific committee).
 - Deuxièmes Rencontres des Jeunes Statisticiens 2005, Aussois, 02-07 Sept 2007 (member of the scientific committee).
 - O'Bayes 07, Conference on Objective Bayesian techniques, Roma, 8-11 June 2007 (member of the scientific committee).
- participation à des instances d'expertise scientifique : NSF, EPSRC, Academy of Finland, AERES,

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Articles et ouvrages dans des revues professionnelles ou techniques : – Les bases de la statistique bayésienne (avec J.M. Marin) "Techniques de l'Ingénieur" AF605 (2009).
- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – DIYABC, a software towards Approximate Bayesian Computation (ABC) for inference on population history using molecular markers, "http://www1.montpellier.inra.fr/CBGP/diyabc/"
- Contrats obtenus avec des partenaires non-académiques, thèses co-financées : – thèse Mathilde Bouriga, soutenue en 2012, financée par EDF.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Gholamhossein gholami zorgabad (thèse soutenue le 10/02/2008). Billy AMZAL (thèse soutenue le 01/12/2004). Stéphane GREGOIR (thèse soutenue le 10/10/2009). Roberto Casarin (thèse soutenue le 03/11/2007). Aude Grelaud (thèse soutenue le 15/12/2009). Mathilde Bouriga (thèse soutenue le 27/04/2012).
- Jurys de thèses : information non conservée
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs :
 - Bayesian Statistics, ISBA 2008, Hamilton Island, 20-21 June 2008.
 - Bayesian model choice, Young European Statistician Workshop (YES-III), Eurandom, Eindhoven, 5-7 Oct. 2009
 - MCMC Theory, Wharton University, Philadelphia, 1-10 November 2010 - Universidad Autonoma Madrid (UAM), Madrid, 27-31 October 2009
 - Bayesian Core - Hierarchical models in Ecology, Banff Research Station, Banff, Canada, 10-12 September 2010 - Frontiers of Statistical Decision Theory, San Antonio, USA, 17-20 March 2010 - Gran Paradiso National Park, Cogne, Italy, 13-17 July 2009 - Università di Padova, Italy, 28 April 2009 - Queensland University of Technology, Brisbane, Australia, 3-10 August 2008 - Boston Chapter of the ASA, Boston (USA), 16 October 2007
 - ABC methods, Università La Sapienza, Roma, 27 Feb-2 Mars 2012
- Autre : Reviewer of the Ph.D theses of : Roger Collet (U. Paris 1, 2007) Ana Arribas Gil (U. Paris 11, 2007), Roman Holenstein (U. British Columbia, Vancouver, 2009), Dennis Prangle (University of Lancaster, 2011), Oliver Ratmann (Imperial College London, 2009), Alireza Roodaki (Supélec, 2012), Virgile Caron (U. Paris 6, 2012)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Président de la Commission de Spécialistes (26) à l'Université Paris Dauphine
 - Responsable du M2 Traitement Statistique de l'Information à l'Université Paris Dauphine
 - Responsable des Relations Internationales du département de Mathématique à l'Université Paris Dauphine
 - Member of the Research Committee, Royal Statistical Society, 2001-2005
 - Member (Fellow) of the Institute of Mathematical Statistics since 1987, of the Committee on Fellows in 2004-2006, and of the IMS Council in 2003-2006.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012-2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Rousseau Prénom : Judith

Date de naissance : 28/05/1970

Courriel : rousseau@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR2)

Thèse soutenue ☒ HDR ☒
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Situation particulière : *Détachée à l'ENSAE depuis septembre 2009*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 0

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : statistiques bayésiennes, non paramétrique, modèles de mélange, asymptotiques, choix de modèles.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Je travaille dans le domaine des statistiques et plus particulièrement des statistiques bayésiennes. Je peux séparer mes activités de recherche en 2 catégories : théorique et appliquée. D'un point de vue théorique je m'intéresse aux interactions entre les statistiques bayésiennes et fréquentistes à travers l'étude des propriétés asymptotiques des estimateurs bayésiens, dans un cadre paramétrique et nonparamétrique. Les statistiques bayésiennes nonparamétriques occupent une plus grande part de mes recherches théoriques ces dernières années. Dans ce cadre nous avons en particulier proposé une méthode générique pour démontrer des théorèmes de Bernstein - von Mises non paramétriques d'une part et montré que les modèles de mélanges possède des propriétés d'adaptivité intéressantes. Je travaille encore ponctuellement sur les développements asymptotiques dans des modèles paramétriques, tels que les modèles de mélanges, les HMMs ou des approches bayésiennes empiriques. D'un point de vue appliqué, je travaille en collaboration avec l'équipe de Kerrie Mengersen (QUT, Australie) sur des applications en statistiques environnementales et biomédicales.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Antoine Chambaz and Judith Rousseau. Bounds for Bayesian order identification with application to mixtures. *The Annals of Statistics*, 36(2) :938–962, 2008.
- [2] Judith Rousseau and Donald Fraser. Studentization and the determination of p-values. *Biometrika*, 95 :1–16, 2008.
- [3] Nicolas Chopin, Christian Robert, and Judith Rousseau. Harold Jeffreys' Theory of Probability revisited. *Statistical Science*, 107(3) :141–172, 2009.
- [4] Ross Mcvinish, Judith Rousseau, and Kerrie Mengersen. Bayesian Goodness-of-Fit Testing with Mixtures of Triangular Distributions. *Scandinavian Journal of Statistics*, pages 10.1111/j.1467–9469.2008.00620.x, 2009.
- [5] Darfiana Nur, David Allingham, Judith Rousseau, Kerrie Mengersen, and Ross Mcvinish. Bayesian hidden Markov Model for DNA segmentation : A prior sensitivity analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*, page 9999, 2009.
- [6] Christian P. Robert, Nicolas Chopin, and Judith Rousseau. Harold Jeffreys' Theory of Probability revisited : a reply. *Statistical Science*, 24(2) :191–194, 2009.
- [7] Judith Rousseau, Samantha Low Choy, and Kerrie Mengersen. Encoding expert opinion on skewed non-negative distributions. *Journal of applied probability and statistics*, 3 :1–21, 2009.
- [8] Willem Kruijer, Judith Rousseau, and Aad Van Der Vaart, A.W. Adaptive Bayesian Density Estimation with Location-Scale Mixtures. *Electronic Journal of Statistics*, 4 :1225–1257, 2010.
- [9] Judith Rousseau. Rates of convergence for the posterior distributions of mixtures of betas and adaptive nonparametric estimation of the density. *Annals of Statistics*, 38(1) :146–180, 2010.
- [10] Offer Lieberman, Roy Rosemarin, and Judith Rousseau. Asymptotic Theory for Maximum Likelihood Estimation of the Memory Parameter in Stationary Gaussian Processes. *Econometric Theory*, pages 1–14, 2011.
- [11] Judith Rousseau and Kerrie Mengersen. Asymptotic behaviour of the posterior distribution in overfitted mixture models. *Journal of the Royal Statistical Society : Series B*, 73(5) :689–710, 2011.
- [12] Sophie Donnet, Judith Rousseau, Chantal Guihenneuc-Jouyaux, Kerrie L. Mengersen, Samantha Low Choy, and Isabelle Albert. Combining expert opinions in prior elicitation. *Bayesian Analysis*, page A paraître, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Soleiman Khazaei and Judith Rousseau. Bayesian Nonparametric Inference of decreasing densities. In *42èmes Journées de Statistique*, 2010.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Christian P. Robert, Jean-Michel Marin, and Judith Rousseau. Bayesian Inference. In K. Bocker, editor, *Rethinking Risk Measurement and Reporting*. 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Christian P. Robert and Judith Rousseau. On Bayesian Data Analysis. 2010.
- [2] Judith Rousseau, Nicolas Chopin, and Brunero Liseo. Bayesian nonparametric estimation of the spectral density of a long or intermediate memory Gaussian process. 2010.
- [3] J. M. Marin, N. Pillai, C. P. Robert, and J. Rousseau. Relevant statistics for Bayesian model choice. 2011.
- [4] Vincent Rivoirard and Judith Rousseau. Bernstein Von Mises Theorem for linear functionals of the density. 2011.
- [5] Vincent Rivoirard and Judith Rousseau. Posterior concentration rates for infinite dimensional exponential families. 2011.

- [6] Judith Rousseau and Willem Kruijer. Adaptive Bayesian Estimation of a spectral density. 2011.
- [7] Elisabeth Gassiat and Judith Rousseau. On the asymptotic behaviour of the posterior distribution in hidden Markov Models. 2012.
- [8] Willem Kruijer and Judith Rousseau. Bayesian semi-parametric estimation of the long-memory parameter under FEXP-priors. 2012.
- [9] Ross Mcvinish, Kerrie Mengersen, Darfiana Nur, Judith Rousseau, and Chantal Guihenneuc-Jouyaux. Recentered importance sampling with applications to Bayesian model validation. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – *March 2012* Invitée à Oberwolfach : The frontiers of nonparametrics (org : P Buhlman, T Cai, A Munk and B Yu). Exposé : On some bias in semi-parametric Bayesian statistics.
 - *Sept. 2011* Invitée à Oberwolfach : Semi-parametric and very - high dimensions (org. J. Wellner and A. van der Vaart)
 - *June 2011* Workshop on Bayesian nonparametrics (Vera-Cruz, Mexico). Bernstein von Mises Theorem for general smooth functionals of a curve.
 - *Dec. 2010* London ERCIM. *Rates of convergence under partially improper priors*
 - *June 2010* Torino (Italy) Invited conference. Bayesian nonparametric workshop on *Nonparametric estimation of the spectral density in long memory processes*
 - *March 2010* San Antonio (USA) In Honor of Jim Berger . *Asymptotic properties of the posterior distribution under overspecified mixture models*
 - *Octobre 2010* Topics on the Tropics (Australie). Invited distinguished speaker. *Bernstein von Mises properties of linear functional of the density*
Time - varying mixture models with application to the air pollution
 - *June 2009* Torino (Italy) Invited conference. Bayesian nonparametric workshop on *Mixtures of Betas densities*
 - *June 2009* Philadelphia (US) Invited conference O'Bayes workshop on *Bernstein Von Mises Theorem for linear functional of the density*
 - *March 2009* Warwick (UK) invited conference on MCMC : *Use of importance sampling with MCMC iterations*
 - *December 2008* Paris. Workshop on Bayesian non parametric. *Bernstein Von Mises Theorem for linear functional of the density*
 - *August 2008* JSM. (Denver, U.S.) Invited conference on *Combining expert knowledge in prior elicitation*
 - *July 2008* ISBA (Hamilton Island, Australia) Invited conference on *Combining expert knowledge in prior elicitation*
 - *May 2008* SFDS-SSC meeting (Ottawa, Canada) Invited conference on *Rates of convergence under partially improper priors*
 - *January 2008* AGROSTAT. Invited conference on *Combining expert knowledge in prior elicitation*
- Communications avec acte dans un congrès international : – *March 2012* Invitée à Oberwolfach : The frontiers of nonparametrics (org : P Buhlman, T Cai, A Munk and B Yu). Exposé : On some bias in semi-parametric Bayesian statistics.
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – Valencia Meeting, 2010 *Asymptotic properties of the posterior distribution under overspecified mixture models*

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Collaborations suivies avec LPMA, Orsay et le CREST en FRANCE, ainsi qu'avec QUT (Australie), Bocconi (Italie), Korea et Seoul Universities

Date : Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Ryder Prénom : Robin

Date de naissance : 30/03/1985

Courriel : ryder@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Statistique bayésienne, statistique computationnelle, statistique appliquée, linguistique quantitative

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

–Thèse de Statistique (Université d'Oxford) soutenue le 12/01/2010. –Analyse de données linguistiques : reconstruction d'arbres phylogénétiques et datation de langues ancestrales. –Création du logiciel TraitLab. –Développement de méthodes ABC (Approximate Bayesian Computation). –Analyse de l'algorithme de Wang-Landau.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Nicolas Chopin, Alessandra Iacobucci, Jean-Michel Marin, Kerrie Mengersen, Christian P. Robert, Robin Ryder, and Christian Schäfer. On Particle Learning. In J. Bernardo et al., editor, *Bayesian Statistics 9, Proceedings of the 9th Valencia International Conference*. 2010.
- [2] Jean-Michel Marin, Pierre Pudlo, Christian P. Robert, and Robin Ryder. Approximate Bayesian Computational methods. *Statistics and Computing*, 2011. to appear.
- [3] R.J. Ryder and G.K. Nicholls. Missing data in a stochastic dollo model for binary trait data, and its application to the dating of proto-indo-european. *Journal of the Royal Statistical Society : Series C (Applied Statistics)*, 60(1) :71–92, 2011.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] G. Nicholls and R. Ryder. Phylogenetic models for semitic vocabulary. *Proceedings of the International Workshop on Statistical Modelling*, 26, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Pierre Jacob and Robin Ryder. The Wang-Landau algorithm reaches the Flat Histogram criterion in finite time. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Août 2008 : Conférence IECASTP, Bergen, Norvège
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Août 2011 : Joint Statistical Meetings, Miami, Etats-Unis
 - Août 2010 : Greek Stochastics beta, Lefkada, Grèce
 - Octobre 2007 : Atelier LERN/ CECD, Londres, Royaume-Uni
 - Août 2007 : ICHL 18, Montréal, Canada
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – Juin 2012 : ISBA, Kyoto, Japon
 - Mai 2011 : Greek Stochastics gamma, Rethymnon, Grèce

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Département de Statistique, Oxford ; Institut Jean Nicod, ENS ; CREST
- appartenance à des sociétés savantes : American Statistical Association, International Society for Bayesian Analysis
- prix et distinctions (dont ERC) : Savage Award de la meilleure thèse, décerné par l'ISBA : mention honorable, catégorie méthodologie appliquée
- autre : Membre d'Opération Postes

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – Logiciel TraitLab, langage MatLab : reconstruction d'arbres phylogénétiques pour des données provenant des sciences humaines.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Salomon **Prénom :** Julien

Date de naissance : 26/08/1977

Courriel : julien.salomon@dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(18/10/2010, Univ. Paris-Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Situation particulière : *Demi délégation CNRS 2010-2011 et 2011-2012*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Transport optimal, Contrôle, analyse numérique

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

"Energy conserving algorithms for a co-rotational formulation", J. Salomon, A. Weiss, B. Wohlmuth, *SIAM J. Num. Anal.*, 46 (4), pp. 1842-1866 (2008).

"Constructive solution of a bilinear control problem", L. Baudouin, J. Salomon, *Syst. Cont. Lett.*, 57, pp. 453-464 (2008).

"Local matching indicators for transport problems with concave costs", J. Delon, J. Salomon, A. Sobolevskii, *SIAM J. Disc. Math.*, 26 (2), pp. 801-827 (2012).

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Julien Salomon. Convergence of the time-discretized monotonic schemes. *ESAIM : Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 41(1) :77–93, 2007.
- [2] Julien Salomon, Yvon Maday, and Gabriel Turinici. Parareal in time control for quantum systems. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 45(6) :2468–2482, 2007.
- [3] Lucie Baudouin and Julien Salomon. Constructive solution of a bilinear optimal control problem for a Schrödinger equation. *Systems and Control Letters*, 57(6) :pp. 453–464 ; 150, 2008.

- [4] Julien Salomon, Alfio Borzi, and Stefan Volkwein. Formulation and numerical solution of finite-level quantum optimal control problems. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 216(Issue 1) :170–197, 2008.
- [5] Julien Salomon, P. Hauret, A.A. Weiss, and B. I. Wohlmuth. Energy-Consistent CoRotational Schemes for Frictional Contact Problems. *SIAM Journal on Scientific Computing*, 30(5) :2488–2511, 2008.
- [6] Julien Salomon, Gabriel Turinici, and Mohamed Belhadj. A stable toolkit method in quantum control. *Journal Physics A*, 41 :362001–362011, 2008.
- [7] Julien Salomon, B.I. Wohlmuth, and A.A. Weiss. Energy-Conserving Algorithms for a Corotational Formulation. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 46(4) :1842–1866, 2008.
- [8] Guillaume Carlier and Julien Salomon. A monotonic algorithm for the optimal control of the Fokker-Planck equation. In *Proceedings of the 47th IEEE Conference on Decision and Control*, 2008.
- [9] Julie Delon, Julien Salomon, and Andrei Sobolevskii. Fast transport optimization for Monge costs on the circle. *SIAM Journal on Applied Mathematics*, 70(7) :2239, 2010.
- [10] Julie Delon, Julien Salomon, and A. Sobolevskii. Local matching indicators for concave transport costs. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 348(2) :901–905, 2010.
- [11] Ivan I. Maximov, Niels Chr. Nielsen, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. A smoothing monotonic convergent optimal control algorithm for NMR pulse sequence design. *The Journal of Chemical Physics*, (132) :084107, 2010.
- [12] Aime Lachapelle, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. Computation of mean field equilibria in economics. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 20(4) :567–588, 2010.
- [13] Lucie Baudouin, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. Analysis of the Toolkit method for the time-dependent Schrödinger equation. *Journal of Scientific Computing*, 49(2) :p. 111–136, 2011.
- [14] Julien Salomon and Gabriel Turinici. A monotonic method for solving nonlinear optimal control problems. *International Journal of Control*, 84(3) :551–562, 2011.
- [15] Julie Delon, Julien Salomon, and Andrei Sobolevskii. Local matching indicators for transport problems with concave costs. *Siam Journal on Discrete Mathematics*, 26(2) :801–827, 2012.
- [16] Marc Lapert, Julien Salomon, and Dominique Sugny. Time-optimal monotonic convergent algorithms for the control of spin systems. *Phys. Rev. A.*, 85(3) :033406, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Yvon Maday and Julien Salomon. A greedy algorithm for the identification of quantum systems. In *Proceedings of the 48th IEEE Conference on Decision and Control, Shanghai, 16-18 December 2009*, 2009.
- [2] Julie Delon, Julien Salomon, and Andrei Sobolevski. Minimum-weight perfect matching for non-intrinsic distances on the line. *Proceedings of "Optimization and stochastic methods for spatially distributed information", St-Petersburg*, 2011.
- [3] Yvon Maday, Julien Salomon, and Kamel Riahi. An intermediate targets method for time parallelization in optimal control. In *Proceedings of "Control and Optimization of PDEs", Mariatrost, Oct. 10-14 2011*,, pages —, 2012.
- [4] Yvon Maday, Mohamed-Kamel Riahi, and Julien Salomon. Parareal in time intermediate targets methods for optimal control problem. In *Proceedings of Control and Optimization of PDEs, Mariatrost, Oct. 10-14 2011*, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Philippe Laurent, Herschel Rabitz, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. Control through operators for quantum chemistry. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Paris, Numerical analysis of the Toolkit method, 16-20.07.08 Control of Physical Systems and Partial Differential Equations.
– Minneapolis, U.S.A, A greedy algorithm for the identification of quantum systems, 02-06.03.09 Coherence, Control, and Dissipation.
– Haifa, Israel, A monotonic algorithm for the optimal control of the Fokker-Planck equation, At the interface of dynamical and statistical cosmology and transport optimization. 22-26.03.09
– St-Petersbourg, C.E.I, Local matching indicators for concave cost transport, 11-15.05.10 Optimization and Stochastic methods for spatially distributed information.
– Sandbjerg, Danemark, Time parallelization for quantum control, 15-18.06.10 PRACCQSYS 2010.
– Pittsburgh, U.S.A, A parallel in time solver for optimal control problems, 12-16.07.10 SIAM Annual Meeting 2010.
– San-Diego, U.S.A, Time parallelization for optimal control problems, 7-11.02.11 20-th International Conference on Domain Decomposition Methods.
– Kos, Grèce, Reduced Basis Method for Parametrized Variational Inequalities e Coupled Problems in Science and Engineering (Coupled 2011). 20-22.06.11
– Berlin, Allemagne, The Bloch Equation : some numerical tools to achieve control., 12-16.09.11 25-th IFIP conference on system modeling and optimization.
– Vienne, Autriche, An optimization scheme for the computation of mean field games equilibria, 30.05-02.06.12 12th Viennese Workshop on Optimal Control, Dynamic Games and Nonlinear Dynamics.
– Rennes, A parallel scheme for optimal control in NMR, 25-29.06.12 21-th International Conference on Domain Decomposition Methods.
- Communications avec acte dans un congrès international : – Graz, Autriche, "Control through operators in quantum chemistry", 10-14.10.11 Workshop on Control and Optimization of PDEs.
- Communications avec acte dans un congrès national : – Toulouse, "Indicateurs d'appariement locaux pour le transport optimal en coût concave", 24-26.02.10 11e Congrès de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision (ROADEF2010).
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Cancun, Mexique, " A monotonic algorithm for the optimal control of the Fokker-Planck equation ", 10-12.12.08 47-th IEEE Conference on Decision and Control.
– Shanghai, Chine, " A greedy algorithm for the identification of quantum systems ", 48-th IEEE Conference on Decision and Control. 16-18.12.09

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs :
– 2006-2009, A.N.R C-QUID : Contrôle Quantique et Identification (Responsable J-M. Coron). Membre du projet.
– 2008-2011, A.N.R OTARIE : Theory and Applications to cosmological Reconstruction and Image processing (Responsable A. Sobolevskii). Responsable scientifique du projet pour l'Université Paris-Dauphine. Participation : 55%
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Paris, 7-9.06.11 "Optimal Transport, algorithms and applications". Conférence organisée avec G. Carlier et J. Delon. Page de la conférence : <http://www.mccme.ru/~ansobol/otarie/paris110607.html>
- participations à des communautés de programmation scientifique : – Journée de la Recherche à Dauphine : Introduction au transport optimal. 22/03/12
– Interventions au Lycée Chaptal. 2011 2012. Introduction aux mathématiques appliquées, devant un public de Lycéens et d'élèves de CPGE.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Kamel Riahi (thèse soutenue le 01/07/2012). Aimé Lachapelle (thèse soutenue le 03/06/2010).

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Séré Prénom : Eric

Date de naissance : 15/07/1965

Courriel : sere@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PREX)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(01/03/1993, Université Paris-Dauphine)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : analyse non linéaire, méthodes variationnelles, physique mathématique, chimie quantique relativiste

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Modèles issus de la chimie quantique relativiste, faisant intervenir l'opérateur de Dirac : définition variationnelle de l'état fondamental, débouchant sur des résultats d'existence, sur de nouvelles méthodes de calcul et sur une meilleure compréhension du phénomène de pollution spectrale.

Approximation de champ moyen de l'électrodynamique quantique : définition rigoureuse de l'énergie, existence d'un état fondamental, renormalisation de charge.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Christian Hainzl, Mathieu Lewin, Éric Séré, and Jan Philip Solovej. A minimization method for relativistic electrons in a mean-field approximation of quantum electrodynamics. *Phys. Rev. A*, 76 :052104, 2007.
- [2] Maria J. Esteban, Mathieu Lewin, and Eric Séré. Variational methods in relativistic quantum mechanics. *Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.)*, 45(4) :535–593, 2008.
- [3] Philippe Gravejat, Mathieu Lewin, and Eric Séré. Ground State and Charge Renormalization in a Nonlinear Model of Relativistic Atoms. *Communications in Mathematical Physics*, 286(1) :179–215, 2009.

- [4] Christian Hainzl, Mathieu Lewin, and Eric Séré. Existence of Atoms and Molecules in the Mean-Field Approximation of No-Photon Quantum Electrodynamics. *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 192(3) :453–499, 2009.
- [5] Mathieu Lewin and Eric Séré. Spectral Pollution and How to Avoid It (With Applications to Dirac and Periodic Schrödinger Operators). *Proceedings of the London Mathematical Society*, 100(3) :864–900, 2010.
- [6] Philippe Gravejat, Mathieu Lewin, and Eric Séré. Renormalization and asymptotic expansion of Dirac's polarized vacuum. *Communications in Mathematical Physics*, 306(1) :1–33, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Philippe Gravejat, Christian Hainzl, Mathieu Lewin, and Eric Séré. Construction of the Pauli-Villars-regulated Dirac vacuum in electromagnetic fields. Technical report, 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : 2007 :
 - “Mathematical Models of Complex Quantum Systems” (Berlin) ;
 - “International Conference on Variational Methods 2” (Nankai University, Tianjin).
- 2008 :
 - Conférence plénière au Second Congrès Canada-France des Sciences Mathématiques ;
 - “Conference France-Taiwan” (CIRM) ;
 - “Sino-French workshop on PDEs and Applications” (Nankai University) ;
 - AMS-SMS meeting, special session on “Elliptic and parabolic nonlinear PDEs” (Shanghai).
- 2009 :
 - “Mathematical Aspects of Quantum Field Theory” (Bordeaux) ;
 - “International Conference on Variational Methods 2” (Nankai University).
- 2010 :
 - “Calculus of Variations and Related Topics” (Taiwan) ;
 - “International Conference on Relativistic Effects in Heavy Elements” (Pekin).
- 2011 :
 - “Recent advances in Elliptic Issues” (Besançon) ;
 - “8th East China PDE conference” (Xian) ;
 - “Mathematical Methods for Ab Initio Quantum Chemistry” (Nice).
- 2012 :
 - “International Conference on Variational Methods 3” (Nankai University, Tianjin) ;
 - “Workshop on Mathematical and Numerical Analysis of Electronic Structure Models” (Pekin) ;
 - “Variational Methods in Mathematical Physics” (Karlsruhe, Allemagne) ;
 - “New Developments in Relativistic Quantum Mechanics and Applications” (Newton Institute, Cambridge) ;
 - “Singular limit problems in nonlinear PDEs” (CIRM).

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : “Mathematical Aspects of Quantum Electrodynamics” (21-25 Juin 2010 à l'IHP).
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) :
 - Project ANR NoNap “NONlinear problems in Nuclear and Atomic Physics” (2010-2014).
 - Project ANR Accquarel “Approches computationnelles en chimie quantique relativiste” (2006-2009).
- participation à des comités éditoriaux : Co-editor en chief (avec M.J. Esteban) des Annales de l'IHP - Analyse non linéaire depuis Janvier 2006.
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : “Loss of compactness in nonlinear problems : new trends and applications” (CIRM, 2009)
- participation à des instances d'expertise scientifique : external referee of the ERC Advanced / Starting Grant project proposals since 2010.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Jérémie Sok (Thèse en cours) Loïc Le Treust (Thèse en cours) Antoine Levitt (Thèse en cours) Simona ROTA NODARI (thèse soutenue le 06/07/2011). Mauricio GARCIA ARROYO (thèse soutenue le 16/11/2011).
- Jurys de thèses : -rapporteur de la thèse d'Amélie Deleurence (ENPC, 2008) -membre du jury d'HDR de Mihai Maris (Université de Franche-Comte, 2008) -coordinateur de l'HDR de Philippe Gravejat (Paris-Dauphine, 2012).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Membre de la Commission de Spécialistes de Paris-Dauphine (Section 26) et membre extérieur des Commissions de Spécialistes de Cergy-Pontoise (Sections 25/26) et Paris 7 (Section 26) entre 1999 et 2007. – Directeur du Ceremade de 2005 à 2010.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Simenhaus Prénom : François

Date de naissance : 25/08/1980

Courriel : simenhaus@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Marches aléatoires en milieux aléatoires. Mécanique statistique.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Marches aléatoires en milieux aléatoires ($d = 1$ ou $d > 1$) : loi des grands nombres, principe d'invariance, direction asymptotique, ralentissement, modèle de pièges. Modèle de croissance (iDLA).

Mécanique statistique : temps de convergence à l'équilibre, dynamique de polymères, modèle d'Ising stochastique à température zéro et loi de Lifschitz.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] François Simenhaus. Asymptotic direction for random walks in random environments. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probabilités et Statistiques*, 43(6) :751–761, 2007.
- [2] Francis Comets and François Simenhaus. Random walk delayed on percolation clusters. *J. Appl. Probab.*, 45(3) :689–702, 2008.
- [3] Pietro Caputo, Hubert Lacoin, Fabio Martinelli, François Simenhaus, and Fabio Toninelli. Polymer dynamics in the depinned phase : metastability with logarithmic barriers. *Probability Theory and Related Fields*, pages 1–55, 2010.
- [4] N. Enriquez, C. Lucas, and F. Simenhaus. The arcsine law as the limit of the internal DLA cluster generated by Sinai's walk. *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.*, 46(4) :991–1000, 2010.

- [5] Pietro Caputo, Fabio Martinelli, François Simenhaus, and Fabio Toninelli, Lucio. "Zero" temperature stochastic 3D Ising model and dimer covering fluctuations : a first step towards interface mean curvature motion. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 64(6) :778–831, 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] H. Lacoïn, F. Simenhaus, and F. L. Toninelli. Zero-temperature 2D Ising model and anisotropic curve-shortening flow. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Workshop YEP IX organisé par Eurandom : Two-dimensional statistical mechanics. 2012.
- Communications avec acte dans un congrès international : – Rencontre du CIRM : Déviations pour les temps locaux d'auto-intersections. 2010.
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – 3rd La Pietra week in Probability, Florence (Italie). Juin 2008
– Colloque Jeunes Probabilistes d'Aussois. Mars 2008.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : Postdoc dans le cadre de l'ERC Advanced Research Grant "Phase transitions in random evolutions of large-scale structures" dirigé par Fabio Martinelli.
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Collaboration en cours avec Fabio Toninelli de l'ENS Lyon.
- autre : Rapport pour PTRF en janvier 2012.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Membre élu du CEVU rang B

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012-2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Summa Prénom : Mireille

Date de naissance : 31/08/1950

Courriel : summa@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Analyse et Fouille de Données Temporelles ; Analyses Factorielles, Classification Automatique ; Approches Supervisées, Modélisation Temporelle, Visualisation

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- * Modélisation de chroniques sous contraintes
- * Classification automatique de tableaux ternaires à partir du modèle de décomposition de Tucker et de l'algorithme SQP (Sequential Quadratic Algorithm).
- * Amélioration de la méthode de classification probabiliste à base de distances de Ben-Israel and Iyigun par Analyse Factorielle préalable
- * Elaboration de tests pour la significativité de l'évolution graphique de chronique en projection sur les plans factoriels
- * Nouveaux outils pour la visualisation de chroniques, plateforme DeltaMetric(c)

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] M. Gettler Summa, L. Bottou, F. Murtagh, C. Pardoux, M. Touati, and B. Goldfarb. *Statistical Learning and Data Science*. 2011.
- [2] Mireille Gettler Summa, Bernard Goldfarb, and Maurizio Vichi. Clustering trajectories of a three-way longitudinal dataset. *Statistical Learning and data Science*, page 227, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Chiraz Ben Ali and Mireille Gettler Summa. Disclosure Quality and Ownership Structure : Evidence from the French Stock Market. In *British Accounting Association Annual Conference*, pages 1–36, 2007.
- [2] Mireille Gettler Summa, Francesco Palumbo, and Cristina Tortora. Etude comparée de classifications sur matrices très creuses et de grandes dimensions. In *42èmes Journées de Statistique*, 2010.

Présentations ou rapports techniques

- [1] Mireille Gettler Summa, Francesco Palumbo, and Cristina Tortora. Factorial PD-Clustering. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – British Classification Society 2009, Gettler Summa "Editing and Clustering Matrices of times Series"
– ISI 2011, Gettler Summa as discussant of the session "Learning and Data Science"
– JAIST2010, Gettler Summa "Mining multidimensional and multiple time series : Clustering and Visualization"
- Communications avec acte dans un congrès international : – Conference of the German Classification Society2011, Gettler Summa & al. "Factorial PD-Clustering"
– ICACTE 2010, Gettler Summa & al. "Editing and Processing Complex Data A new platform for Multidimensional and Multiple Time Series"
– EGC2010, Gettler Summa & al. "Extraction de connaissances à partir de données officielles en épidémiologie du cancer"
– JDS2010, Gettler Summa & al. "Etude comparée de classifications sur matrices très creuses"
– JDS2011, Gettler Summa & al. "Classes validation with categorical variables"
– SLDS2012, Gettler Summa & al. "Multiple Small and Graphical Validation for Visual Decision Aid"
– MSDM2010, Gettler Summa & al. 'Validation of classes following multiple correspondence analysis and agglomerative hierarchical clustering with two different approaches'
- Communications avec acte dans un congrès national : – AIM2010, Gettler Summa & al. "Users groups Interpreted Through the Lens of the Users"
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – JDS2008, Gettler Summa & Goldfarb 'HOMOGENEITY MEASUREMENT FOR FUNCTIONAL DATA CLUSTERS'
– JDS2008, Gettler Summa & Al. 'MODELISATION DE CHRONIQUES SOUS CONTRAINTES : RECHERCHE DE RESSEMBLANCES, VALIDATION'
– CARME 2010, Gettler Summa & al. "CD-Clustering"
– CARME 2010, Gettler Summa & al. "Temporal Textual Data Analysis"
– Conference of the German Classification Society2010, Gettler Summa & al. "Inference Method after AHC and MCA applied on data of chemotherapy toxicities"
– ICC2011, Gettler Summa & al. "Validation of Trajectories on Factorial Plans after a Tandem Clustering Approach"
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – BIOPHARMA2009, Gettler Summa & al. 'MULTIVARIATE METHODOLOGY FOR THE ANALYSIS OF TOXICITY AND RESPONSE RELATIONSHIP : A META ANALYSIS OF CANCER CLINICAL TRIALS'
– American College of Epidemiology, Gettler Summa & al. 'A New Clustering Method for Time Series to Discover Geographical Cancer Trends from 1960 to 2000

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : PHC UTIQUE Hubert Curien 2009 Paris Tunis ; Encadrement de projet de recherche d'étudiants de master à Tunis et finalisation de thèses ; Contrat de collaboration de recherche entre le CEREMADE et le Centre de Santé des Industries Gazières et Electriques.

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Royal Holloway University of London, U.K. Computer Science Department ; Università Federico II, Napoli, Italia Dipartimento di Statistica ; Università La Sapienza, Roma, Italia Dipartimento di Statistica
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Statistical Learning and Data Science 2009 (Paris), Statistical Learning and Data Science 2012 (Florence)
- appartenance à des sociétés savantes : Société Française de Statistique, British Classification Society
- invitations à des manifestations scientifiques non-académiques : Conférencière invitée au NEC de Princeton (U.S.A.), Invitations à divers exposés au Pôle Cap Digital et chez Visual Decision
- participation à des comités éditoriaux : revue MODULAD
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès : Statistical Learning and Data Science 2009 (Paris), Statistical Learning and Data Science 2012 (Florence)

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – Coauteur plateforme DeltaMetric (c).
- Brevets et licences : – CNISF numéro 19164 1774441 code INPI vendu par Paris-Dauphine en 2011 à la société Isthma.
- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – Élaboration du document en 2009 libellé in situ "Data Management" pour l'Université de Princeton : j'ai présenté et remis au professeur Leon Bottou mes séminaires de recherche en français et en anglais qui ont servi de base pour l'élaboration des séminaires en américain.
- Contrats obtenus avec des partenaires non-académiques, thèses co-financées : – Contrat CIFRE 2009-2012 pour ma doctorante Solène Bienaise avec le Service Santé Industries Électriques et Gazières de France.
- Autre : – De 2007 à 2011 j'ai géré avec la cellule Valorisation et Recherche, le partenariat CEREMADE-ISTHMA, où Isthma est une société dont j'ai impulsé la création en 2004 sur la base de mes travaux de recherche dans le cadre de l'incubateur dont Paris Dauphine est partie prenante ; le partenariat a pris fin en 2011, avec la vente à la société du brevet déposé par Dauphine et dont je suis co-auteur.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Solène Bienaise (Thèse en cours)
- Jurys de thèses :
 - Royal Holloway University of London (U.K.), 2011 Dmitri Devetyarov (Confidence and Venn machines and their applications to proteomics)
 - Università Federico Secondo (Italia), 2012 Carlo Drago (The Density Valued Data Analysis in Temporal Data) Cristina Tortora (Non Hierarchical Clustering Methods on Factorial Subspaces)
 - Paris-Dauphine (France) 2008 Chiraz Ben Ali (Impact de la structure de propriété sur la divulgation d'informations financières des sociétés cotées françaises)
- Séminaires pour des écoles doctorales, ou pour des écoles d'été pour jeunes chercheurs :
 - 2007 2008 2009 2010 2011 2012 Séminaires Méthodes Quantitatives pour la Recherche Ecole Doctorale de Dauphine (DME)
 - 2010-2011 Séminaire Apprentissage Statistique et Science des Données Ecole Doctorale de Dauphine (CEREMADE)
- Co-tutelle de thèse avec des universités étrangères : Dans le cadre d'un ERASMUS RECHERCHE avec l'Università Federico II de Napoli Italia co encadrement de la thèse de Cristina Tortora hébergée pendant six mois au CEREMADE à Paris Dauphine
- Conception ou coordination de modules de formation et de cursus labellisés : 2010-2011 trois ateliers de formation CNRS "Analyse Géométrique des Données" (CEVIPOF SciencePo-Paris, MAP5 Paris 5, CEREMADE Paris-Dauphine)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Trashorras **Prénom :** José

Date de naissance : 27/11/1971

Courriel : xose@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Grandes déviations - Modélisation multi-échelle - Méthodes de Monte-Carlo en mécanique statistique

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

J'ai étudié les grandes déviations de mesures empiriques symétrisées. Les techniques utilisées dans ce travail m'ont permis, dans un deuxième temps, d'obtenir les grandes déviations pour des mesures empiriques bootstrapées. J'ai aussi établi le pgd de la distance de Wasserstein "infinie" séparant deux mesures empiriques. Dans le domaine de la Modélisation multi-échelle j'ai défini des algorithmes de Monte-Carlo permettant de paralléliser des simulations numériques.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] José Trashorras. Large deviations for symmetrised empirical measures. *Journal of Theoretical Probability*, 21(2) :397–412, 2008.
- [2] José Trashorras and Dimitrios Tsagkarogiannis. From mesoscale back to microscale : Reconstruction schemes for coarse-grained stochastic lattice systems. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 48(5) :1647–1677, 2010.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] José Trashorras and Olivier Wintenberger. Large deviations for bootstrapped empirical measures. 2010.

[2] José Trashorras. Large Deviations for a matching problem related to the ∞ -Wasserstein distance. 2011.

Production scientifique hors publications

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – "Reconstruction strategies for coarse-grained stochastic lattice systems." Workshop on Mathematical and Computational Methods for Accelerated Molecular, Stochastic and Hybrid Simulation, Heraklion, Crete, Greece, June 25-27, 2007.
– "Sur le coarse-graining de systèmes de particules en interaction sur un réseau" CANUM 2008

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Turinici **Prénom :** Gabriel

Date de naissance : 31/05/1974

Courriel : Gabriel.Turinici@dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (PR1)

Thèse soutenue	☒	HDR	☒	(21/12/2004, Université Paris 6)
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 75 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 25 %

Thématiques principales : analyse numérique, simulations numériques, contrôle quantique, épidémiologie, mathématiques financières, modélisation mathématique en économie

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Mon activité de recherche est axée sur la modélisation l'étude théorique et les implémentations numériques intervenant dans les applications des mathématiques en physique, chimie, économie, finance et sciences de la vie. Dans tous les cas il s'agit de l'utilisation des outils mathématiques et numériques rigoureux et de démontrer leur importance pour la pratique, allant parfois jusqu'à l'implémentation expérimentale.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Tuen-Wai Ng, Gabriel Turinici, Wai-Ki Ching, Si-Kit Chung, and Antoine Danchin. A parasite vector-host epidemic model for TSE propagation. *Medical Science Monitor*, 13(3) :BR59–66, 2007.
- [2] Yuki Yoshi Ohtsuki, Yoshiaki Teranishi, Peter Saalfrank, Gabriel Turinici, and Herschel Rabitz. Monotonically convergent algorithms for solving quantum optimal control problems described by an integrodifferential equation of motion. *Physical Review A : Atomic, Molecular and Optical Physics*, 75(3) :033407, 2007.
- [3] Herschel Rabitz and Gabriel Turinici. Controlling quantum dynamics regardless of laser beam spatial profile and molecular orientation. *Physical Review A : Atomic, Molecular and Optical Physics*, 75(4) :043409, 2007.

- [4] Julien Salomon, Yvon Maday, and Gabriel Turinici. Parareal in time control for quantum systems. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 45(6) :2468–2482, 2007.
- [5] Gabriel Turinici. Beyond bilinear controllability : applications to quantum control. In *Control of coupled partial differential equations*, volume 155, pages 293–309, 2007.
- [6] M. Lapert, R. Tehini, Gabriel Turinici, and dominique Sugny. Monotonically convergent optimal control theory of quantum systems under a nonlinear interaction with the control field. *Physical Review A : Atomic, Molecular and Optical Physics*, 78(2) :023408, 2008.
- [7] Julien Salomon, Gabriel Turinici, and Mohamed Belhadj. A stable toolkit method in quantum control. *Journal Physics A*, 41 :362001–362011, 2008.
- [8] Gabriel Turinici. Local volatility calibration using an adjoint proxy. *Review of Economic and Business Studies*, 2 :93–106, 2008.
- [9] Jean-Michel Coron, Andreea Grigoriu, Catalin Lefter, and Gabriel Turinici. Quantum control design by Lyapunov trajectory tracking for dipole and polarizability coupling. *New Journal of Physics*, 11 :105034 (22p), 2009.
- [10] Andreea Grigoriu and Gabriel Turinici. Projector Space Optimization in Quantum Control. *ESAIM : Proceedings*, 27 :171 – 179, 2009.
- [11] M. Lapert, D. Sugny, R. Tehini, and Gabriel Turinici. Monotonically convergent optimal control theory of quantum systems with spectral constraints on the control field. *Physical Review A : Atomic, Molecular and Optical Physics*, 79 :063411, 2009.
- [12] Gabriel Turinici. Calibration of local volatility using the local and implied instantaneous variance. *Journal of Computational Finance*, 13(2) :1–18, 2009.
- [13] Gabriel Turinici. Robust recovery of the risk neutral probability density from option prices. *Sci. Ann. "Al I Cuza" Univ. Iasi – Eco*, LVI(1) :197–201, 2009.
- [14] Gabriel Turinici. Control-theoretic framework for a quasi-Newton local volatility surface inversion. In *COMPUTATIONAL METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING : Advances in Computational Science : Lectures presented at the International Conference on Computational Methods in Sciences and Engineering 2008 (ICCMSE 2008)*, volume 1148, pages 254–257, 2009.
- [15] Gabriel Turinici and Marc Laillat. Cross-currency smile calibration. In K.M. Hangos, editor, *Proceedings of the Modelling, Identification and Control IASTED Conference, February 16 – 18, 2009, Innsbruck, Austria*, pages 130–132, 2009.
- [16] Ivan I. Maximov, Niels Chr. Nielsen, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. A smoothing monotonic convergent optimal control algorithm for NMR pulse sequence design. *The Journal of Chemical Physics*, (132) :084107, 2010.
- [17] Gabriel Turinici. Comment le laser transforme les molécules. *Les Dossiers de la Recherche*, 38 :54–58, 2010.
- [18] Gabriel Turinici and Herschel Rabitz. Multi-polarization quantum control of rotational motion through dipole coupling. *Journal of Physics A : Mathematical and General*, 43(10) :105303, 2010.
- [19] Andreea Grigoriu, Mohamed Belhadj, and Gabriel Turinici. Singular constant control trajectories and transition degeneracies in a closed 4-level quantum system. *Decision and Control (CDC), 49th IEEE Conference*, 2010.
- [20] Aime Lachapelle, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. Computation of mean field equilibria in economics. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 20(4) :567–588, 2010.
- [21] Lucie Baudouin, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. Analysis of the Toolkit method for the time-dependent Schrödinger equation. *Journal of Scientific Computing*, 49(2) :p. 111–136, 2011.
- [22] Julien Salomon and Gabriel Turinici. A monotonic method for solving nonlinear optimal control problems. *International Journal of Control*, 84(3) :551–562, 2011.
- [23] Gabriel Turinici. Contrôler les molécules. In Comité International des Jeux Mathématiques, editor, *Maths Chimie Express*, pages 35–39. 2011.

- [24] Annalisa Buffa, Yvon Maday, Anthony Patera, T., Christophe Prud'Homme, and Gabriel Turinici. A priori convergence of the Greedy algorithm for the parametrized reduced basis method. *ESAIM : Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 46(03) :595–603, 2012.
- [25] Tak-San Ho, Herschel Rabitz, and Gabriel Turinici. Critical points of the optimal quantum control landscape : a propagator approach. *Acta Applicandae Mathematicae*, 118(1) :49–56, 2012.
- [26] Min Shen and Gabriel Turinici. Liquidity generated by heterogeneous beliefs and costly estimations. *Networks and Heterogeneous Media*, 7(2) :349 – 361, 2012.
- [27] Zaki Leghtas, Gabriel Turinici, Herschel Rabitz, and Pierre Rouchon. Hamiltonian identification through enhanced observability utilizing quantum control. *To appear in IEEE Trans. on Automatic Control*, 2012.

Communications avec actes dans un congrès international

- [1] Andreea Grigoriu, Catalin Lefter, and Gabriel Turinici. Lyapunov control of Schrödinger equation :beyond the dipole approximations. In *Proc of the 28th IASTED International Conference on Modelling, Identification and Control*, pages 119–123, 2009.
- [2] Gabriel Turinici. Quantum control. 2011.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Timothée Papin and Gabriel Turinici. Valuation of the prepayment option of a perpetual corporate loan. 2011.
- [2] Philippe Laurent, Herschel Rabitz, Julien Salomon, and Gabriel Turinici. Control through operators for quantum chemistry. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Gabriel Turinici "Numerical approaches for mean field games problems" Workshop on : "Défis Actuels de la Finance " LAGA, Université Paris 13, Nov 12-13, 2009
 - G. Turinici "Numerical and Theoretical Approaches in Quantum Control" invited lecture in the conference "Mathematics Analysis and Control in Chemical Physics and Related Systems", University of Nevada, Las Vegas, USA, December 14-17, 2010
 - G. Turinici "Multi-polarization quantum control of rotational motion" invited lecture in the Workshop "Quantum Control" IHP, Paris Dec. 8-11, 2010
 - G. Turinici "Liquidity sources : hedging and biased estimates" at the conference Frankfurt MathFinance Conference Derivatives and Risk Management in Theory and Practice 14-15 March 2011, Frankfurt, Germany
 - G. Turinici "Multipolarization quantum control of rotational motion" at the workshop Quantum Control, April 4-9, BIRS, Banff, Alberta CANADA
 - G. Turinici "Numerical approaches for MFG" invited lecture at the workshop MEAN FIELD GAMES AND RELATED TOPICS Rome, May 12-13, 2011
 - G. Turinici "Interpolation and reduced basis for scenario-dependent function" at the WORKSHOP JLL-SMP : "REDUCED BASIS METHODS IN HIGH DIMENSIONS" Paris, June 2011
 - G. Turinici "Nonlinear control : from quantum control to mean field games" invited lecture at the The Seventh Congress of Romanian Mathematicians, June 29th-July 5th 2011, Brasov, Romania,
 - G. Turinici "An equilibrium mean field games model of transaction volumes" invited talk at Conference at the "Workshop on Control and Optimisation of PDEs", Graz Oct 10th-14th 2011
- Communications avec acte dans un congrès international : – M. Mohamed Belhadj, A. Grigoriu Lachapelle, and G. Turinici. Singular constant control trajectories and transition degeneracies in a closed 4-level quantum system. In *Proceedings of the 49th IEEE Conference on Decision and Control, Sevilla, Spain*, december 2010.
 - G. Turinici. Control-Theoretic Framework for a Quasi-Newton Local Volatility Surface Inversion. In G. Maroulis & T. E. Simos, editor, *COMPUTATIONAL METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING : Advances in Computational Science : Lectures presented at the 6th International Conference on Computational Methods in Sciences and Engineering 2008 (ICCMSE*

2008, Crete, Greece sept 2008). *American Institute of Physics Conference Series*, volume 1148 of *American Institute of Physics Conference Series*, pages 254–257, August 2009.

– Gabriel Turinici and Marc Laillat. Cross-currency smile calibration. In *Proceedings of the 28th MIC IASTED Conference, Innsbruck, Austria, Feb. 16–18*, pages 130–132, 2009.

– Andreea Grigoriu, Catalin Lefter, and Gabriel Turinici. Lyapounov control of Schrodinger equations : beyond the dipole approximation. In *Proceedings of the 28th MIC IASTED Conference, Innsbruck, Austria, Feb. 16–18*, pages 119–123, 2009.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : ANR ACCQUAREL, ANR C-QUID, ANR EMAQS
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : participe comme membre extérieur aux réunions de l'ANR PITAC ; membre du projet MICMAC de l'INRIA Rocquencourt.
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : coordonateur ANR ACCQUAREL
- appartenance à des sociétés savantes : SMAI, SMF
- participation à des comités éditoriaux : éditeur associé à *Abstract and Applied Analysis* (impact factor 1.44)
- participation à des instances d'expertise scientifique : évaluateur ANR

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Articles et ouvrages dans des revues professionnelles ou techniques : – article sur le contrôle quantique paru dans *La Recherche*.
- Brevets et licences : – contrat avec EDF (juillet-sept 2007).
- Contrats obtenus avec des partenaires non-académiques, thèses co-financées : – thèse CIFRE avec BNP Paribas 2011-2013.

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Rachid ID BRIK (thèse soutenue le 05/12/2011). Andreea GRIGORIU (thèse soutenue le 26/11/2010).

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Coordonnateur de l'ANR ACCQUAREL, chef de l'équipe Dauphine de l'ANR C-QUID et EMAQS, directeur-adjoint puis directeur du dépt. MIDO à Dauphine, corresponsable du parcours en apprentissage "Quantification des risques financiers" du M2 Ingénierie Statistique et Financière, membre de commission de spécialistes à Dauphine, PEDR puis PES depuis la session 2006.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Vargas Prénom : Vincent

Date de naissance : 16/03/1979

Courriel : vargas@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Chercheur (CR1)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : Section 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Chaos multiplicatif ; Turbulence ; Gravité quantique ; Finance ;

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Points forts de l'activité de recherche : -Introduction et résolution dans certains cas d'un analogue continu de la star équation -Preuve probabiliste de l'équation KPZ et KPZ dual -Construction de champs intermittents pour la turbulence 3d

Projets en cours : -développement d'un projet interdisciplinaire autour du Chaos multiplicatif dans le cadre d'une ANR JCJC

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Jean Duchon, Raoul Robert, and Vincent Vargas. Forecasting volatility with the multifractal random walk model. *Mathematical Finance*, 22(1) :83–108, 2008.
- [2] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. KPZ formula for log-infinitely divisible multifractal random measures. *ESAIM Probab. Stat.*, 15 :358–371, 2011.
- [3] Raoul Robert and Vincent Vargas. Gaussian multiplicative chaos revisited. *Ann. Probab.*, 38(2) :605–631, 2010.
- [4] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. Scaling limits for symmetric Itô-Lévy processes in random medium. *Stochastic Processes and their Applications*, 119(12) :4004–4033, 2009.

- [5] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. Multidimensional multifractal random measures. *Electron. J. Probab.*, 15 :no. 9, 241–258, 2010.
- [6] Rémi Rhodes and Vincent Vargas. Optimal transport for multifractal random measures. Applications. *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B) Probabilités et Statistiques*, page version électronique, 2011.
- [7] Romain Allez, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Lognormal scale invariant random measures. *Probability Theory and Related Fields*, page electronic version, 2012.
- [8] Julien Barral, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Limiting laws of supercritical branching random walks. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, page to appear, 2012.
- [9] Julien Barral, Xiong Jin, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Gaussian multiplicative chaos and KPZ duality. 2012.
- [10] Rémi Rhodes, Julien Sohier, and Vincent Vargas. Star-scale invariant random measures. 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Bertrand Duplantier, Rémi Rhodes, Scott Sheffield, and Vincent Vargas. Critical Gaussian Multiplicative Chaos : Convergence of the Derivative Martingale. 1 figure ; revised version DMS 064558 and OISE 0730136.
- [2] Laurent Chevillard, Rémi Rhodes, and Vincent Vargas. Gaussian multiplicative Chaos for symmetric isotropic matrices. July 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Oberwolfach : Workshop on Stochastic Analysis : 2011-05-29 - 2011-06-04.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Coordinateur du projet ANR-11-JCJC CHAMU Dotation de 50000 euros

Formation par la recherche

- Encadrement de thèses : Romain Allez (Thèse en cours)

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Vialard Prénom : Francois-Xavier

Date de naissance : 27/02/1980

Courriel : vialard@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☐

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 100 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Modeles diffeomorphiques pour le recalage de formes, diffeomorphismes, controle optimal, geometrie riemannienne, geometrie mecanique, Imagerie biomedicale.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

– Publication de “Invariant higher-order variational problems II” dans Journal of Nonlinear Science avec F. Gay-Balmaz, D. D. Holm, D. M. Meier, T. S. Ratiu. Articles soumis : – Mixture of Kernels and Iterated semi-direct Product of Diffeomorphisms Groups. avec Bruveris M., Risser L. (revise) – Piecewise-Diffeomorphic Image Registration : Application to the Motion Correction of 3D CT Lung Images using Sliding Conditions. soumis a Medical Image Analysis (en revision) avec Risser L., Baluwala H.Y., Schnabel J.A.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] François-Xavier Vialard and Filippo Santambrogio. Extension to BV functions of the large deformation diffeomorphisms matching approach. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, 347(1-2) :27–32, 2009.
- [2] François Gay-Balmaz, Darryl D. Holm, David M. Meier, Tudor S. Ratiu, and François-Xavier Vialard. Invariant higher-order variational problems. *Comm. Math. Phys.*, 309(2) :413–458, 2012.

- [3] Alain Trouvé and François-Xavier Vialard. Shape Splines and Stochastic Shape Evolutions : A Second Order Point of View. *Quarterly of Applied Mathematics*, 70(2) :219–251, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Filippo Santambrogio and François-Xavier Vialard. A semi derivation lemma on BV functions. 2008.
- [2] François-Xavier Vialard. Extension to Infinite Dimensions of a Stochastic Second-Order Model associated with the Shape Splines. 2010.

Production scientifique hors publications

- Communications avec acte dans un congrès international : – MICCAI 2010.
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – MICCAI 2010.

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : ERC Five Challenges in Computational Anatomy. Imperial College
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Imperial College - Applied Mathematics
- participation à des instances d'expertise scientifique : IJCV, JMIV, MICCAI, SIAM imaging science, SIAM Control, ANR.

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Articles et ouvrages dans des revues professionnelles ou techniques : – Shape Splines and Stochastic Shape Evolutions : A Second-Order Point of View. (QAM 2012)
 - Invariant higher-order variational problems II : JNLS 2012
 - Invariant higher-order variational problems : CMP 2011
 - Diffeomorphic 3D Image Registration via Geodesic Shooting using an Efficient Adjoint Calculation. 2011
- Logiciels ou modèles dans l'aide à la décision : – uTIlzreg : outils de recalage d'image par diffeomorphismes, disponible sur sourceforge.
 - GMO detection statistical software OPACSA.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Vigeral **Prénom :** Guillaume

Date de naissance : 28/08/1981

Courriel : vigeral@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Situation particulière : *Chaire CNRS*

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : Théorie des jeux , jeux répétés à deux joueurs et à somme nulle, jeux stochastiques, opérateurs non dilatants, propriétés asymptotiques

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- Propriétés asymptotiques des jeux répétés à deux joueurs et à somme nulle. - Etude des opérateurs de programmation dynamique (de Shapley) de tels jeux. - Etude d'opérateurs non dilatants dans des espaces métriques.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Sylvain Sorin, Xavier Venel, and Guillaume Vigeral. Asymptotic Properties of Optimal Trajectories in Dynamic Programming. *Sankhya : The Indian Journal of Statistics*, 72-A :237–245, 2010.
- [2] Guillaume Vigeral. Evolution equations in discrete and continuous time for nonexpansive operators in Banach spaces. *ESAIM - Control Optimisation and Calculus of Variations*, 16 :809–832, 2010.
- [3] Stéphane Gaubert and Guillaume Vigeral. A maximin characterization of the escape rate of non-expansive mappings in metrically convex spaces. *Mathematical Proceedings*, 152(2) :341–363, 2012.

- [4] Sylvain Sorin and Guillaume Vigeral. Existence of the limit value of two person zero-sum discounted repeated games via comparison theorems. *Journal of Optimization Theory and Applications*(accepted up to minor revisions), 2013.

Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

- [1] Miquel Oliu-Barton and Guillaume Vigeral. A uniform Tauberian theorem in optimal control. In *Annals of the International Society of Dynamic Games vol 12 : Advances in Dynamic Games*, page to appear. 2013.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Guillaume Vigeral. Iterated monotonic nonexpansive operators and asymptotic properties of zero-sum stochastic games.

Production scientifique hors publications

- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – "Stochastic Methods in Game Theory", Ettore Majorana Centre, Erice, 8-16 September 2010.
– "Dynamiques, Optimisation et Apprentissage" Valparaiso 22-26 November , 2010
– Advances in Optimization and Related Topics, Universitat Autònoma de Barcelona, 29 November-3 December 2010
– Journées Jeux Dynamiques : temps discret et continu : Banyuls, May 30-June 1, 2011
– Games Toulouse 2011 : Toulouse, September 12-16, 2011
– Journées du GDR MOA, Guadeloupe, 4-7 June 2012

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Organisation de "International conference : Games and strategy in Paris", 11-13 juin 2012 <http://sites.google.com/site/sorin60th/>
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Membre du GDR 3273 MOA, du GDR 2932 Théorie des Jeux : Modélisation Mathématique et Applications, et de l'ANR Jeudy : ANR-10-BLAN 0112
- appartenance à des sociétés savantes : SMAI (groupe MODE)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Membre du comité de recrutement pour les postes MCF 378 (interne) et MCF 0722 (externe) en 2012.
Arbitre pour JMAA, IJGT, Math Prog, MOR, Games and Econ. Behavior.
- Autre point fort non repris ci-dessus : Organisation du séminaire parisien de théorie des jeux (hebdomadaire) gametheory.free.fr

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Viossat Prénom : Yannick

Date de naissance : 10/03/1977

Courriel : viossat@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue	☒	HDR	☐	
Membre IUF Junior	☐	Membre IUF Senior	☐	PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou

Départements scientifiques d'un organisme : Section 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 0 % Économie et finance : 100 %

Thématiques principales : théorie des jeux, jeux d'évolution et dynamique de population, équilibre corrélé, applications en biologie et en économie

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

- étude des propriétés des équilibres de Nash et des équilibres corrélés (ex : l'ensemble des jeux finis ayant un unique équilibre corrélé est ouvert, caractérisation de la structure jointe de l'ensemble des paiements d'équilibres de Nash et des paiements d'équilibres corrélés) ;

- lien entre l'issue des dynamiques d'évolution et les concepts stratégiques classiques (ex : généralisation à de grandes classes de dynamiques de résultats de nonconvergence vers les équilibres corrélés, survey sur l'élimination ou non des stratégies dominées).

- liens entre les principales dynamiques d'évolution en jeux (ex : la moyenne temporelle de la dynamique des répicateurs et les dynamiques de non-regret fondées sur des potentiels sont des versions perturbées de la dynamique de meilleure réponse).

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

[1] Yannick Viossat. The replicator dynamics does not lead to correlated equilibria. *Games and Economic Behavior*, 59 :397–407, 2007.

[2] Yannick Viossat. Evolutionary Dynamics May Eliminate All Strategies Used in Correlated Equilibria. *Mathematical Social Sciences*, 56(1) :27–43, 2008.

- [3] Yannick Viossat. Is Having a Unique Equilibrium Robust? *Journal of Mathematical Economics*, 44(11) :1152–1160, 2008.
- [4] Josef Hofbauer, Sylvain Sorin, and Yannick Viossat. Time Average Replicator and Best Reply Dynamics. *Mathematics of Operations Research*, 34(2) :263–269, 2009.
- [5] Yannick Viossat. Properties and applications of dual reduction. *Economic Theory*, 44 :53–68, 2010.
- [6] Ehud Lehrer, Eilon Solan, and Yannick Viossat. Equilibrium payoffs in finite games. *Journal of Mathematical Economics*, 47 :48–53, 2011.
- [7] Elyès Jouini, Clotilde Napp, and Yannick Viossat. Evolutionary strategic beliefs and financial markets. *Review of Finance*, page to appear, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Yannick Viossat. Deterministic monotone dynamics and dominated strategies. 2011.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Games Toulouse 2011 (2011) ;
– Game Theory and Applications (Luminy, 2009).
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Journées MODE 2012 (Dijon) et 2010 (Limoges) ;
– AlgoGT 2011 : Workshop on Algorithmic Game Theory (Grenoble) ;
– UECE Lisbon Meetings 2009 ; Journée "Jeux et Telecoms" (Supelec, 2009) ;
– divers séminaires (à Londres, Valence (Espagne), Grenoble, Lille,...)

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Projet Picasso "Communication stratégique et réseaux" entre le CEREMADE et le département d'économie de l'université d'Alicante (2006-2009).
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale :
– Games and Strategy in Paris, 11-13 juin 2012, IHP, Paris.
– Game Theory and Biology, 4-6 novembre 2010, Paris 6.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : GDR 2932 "Théorie des jeux : modélisation mathématiques et applications" ; ANR RISK ; projet PEPS Strates.
- appartenance à des sociétés savantes : SMAI
- participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès :
– 1st Dauphine workshop on Economic Theory
– 2nd Dauphine workshop on Economic Theory

Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

- Documents sur différents supports contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et aux débats publics : – "Comment faire coopérer des individus égoïstes", chapitre de la nouvelle brochure SMF-SMAI-SdFS "L'explosion des mathématiques", à paraître.
- Conférences, débats, expositions organisés pour des professionnels ou des groupes de la société : – Conférence à l'université ouverte de l'université Paris-Dauphine (destinée à l'ensemble du personnel de l'université)

Formation par la recherche

- Jurys de thèses : Jury de thèse de Pierre Coucheney (août 2011, université de Grenoble)

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques :
 - Co-organisateur du séminaire parisien de théorie des jeux (2007-2011)
 - Responsable du L3 de mathématiques appliquées de Paris-Dauphine (depuis sept. 2011)
 - Rapporteur pour : Acta Applicanda Mathematicae, American Naturalist, Dynamic Games and Applications, Economic Theory, Games and Economic Behavior, International Journal of Game Theory, Journal of Economic Behavior and Organization, Journal of Economic Theory, Journal of Mathematical Economics, Journal of Theoretical Biology, Journal of Mathematics and Financial Economics, Mathematics of Operation Research, Mathematical Social Sciences, RAIRO-Operation Research, Theoretical Population Biology. Games and Economic Behavior, Journal of Mathematical Economics, Mathematical Social Sciences.

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :

Vague D : campagne d'évaluation 2012–2013

Fiche individuelle d'activité

Unité de recherche d'appartenance en 2012 : UMR 7534, CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass	Unité soumise à une reconnaissance prenant effet le 1^{er} janvier 2014 : CEREMADE, Université Paris-Dauphine O. Glass
---	---

Nom : Wintenberger **Prénom :** Olivier

Date de naissance : 17/08/1981

Courriel : wintenberger@ceremade.dauphine.fr

Établissement d'affectation ou organisme d'appartenance : UPD , Enseignant-chercheur (MCF)

Thèse soutenue ☒ HDR ☐
Membre IUF Junior ☐ Membre IUF Senior ☐ PES ☒

Domaine scientifique principal :

Sciences et technologie

Rattachement scientifique :

Section du CNU ou
Départements scientifiques d'un organisme : 26

Groupes et thèmes de recherche:

Analyse non linéaire : 0 % Probabilités et statistiques : 100 % Économie et finance : 0 %

Thématiques principales : Statistique des données dépendantes pouvant exhiber des valeurs extrêmes.

1) Points forts des activités de recherche et résultats marquants

Collaboration avec T. Mikosch à la suite de mon séjour post-doctoral à Copenhague en 2008 sur la caractérisation de l'asymptotique des données dépendantes à valeurs extrêmes. Analyse théorique de l'estimation par quasi vraisemblance pour des modèles à volatilité. Introduction de la notion d'invertibilité continue d'un modèle afin que l'algorithme d'estimation soit stable. Etude théorique d'algorithmes de prédiction de séries temporelles par poids exponentiels avec obtention d'inégalités d'oracle.

2) Production scientifique

Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales (ISI Web of Knowledge, Pub Med...)

- [1] Paul Doukhan and Olivier Wintenberger. An invariance principle for weakly dependent stationary general models. *Probab. Math. Statist.*, 27(1) :45–73, 2007.
- [2] Paul Doukhan and Olivier Wintenberger. Weakly dependent chains with infinite memory. *Stochastic Process. Appl.*, 118(11) :1997–2013, 2008.
- [3] Pierre Alquier and Olivier Wintenberger. Model selection for weakly dependent time series forecasting. *Bernoulli*, 18(3) :883–913, 2012.

- [4] Jean-Marc Bardet and Olivier Wintenberger. Asymptotic normality of the quasi-maximum likelihood estimator for multidimensional causal processes. *Ann. Statist.*, 37(5B) :2730–2759, 2009.
- [5] Olivier Wintenberger. Deviation inequalities for sums of weakly dependent time series. *Electronic Communications in Probability*, 15 :489–503, 2010.
- [6] José Trashorras and Olivier Wintenberger. Large deviations for bootstrapped empirical measures. 2010.
- [7] Irène Gannaz and Olivier Wintenberger. Adaptive density estimation under weak dependence. *ESAIM Probab. Stat.*, 14 :151–172, 2010.
- [8] Katarzyna Bartkiewicz, Adam Jakubowski, Thomas Mikosch, and Olivier Wintenberger. Stable limits for sums of dependent infinite variance random variables. *Probability Theory and Related Fields*, 150(3) :337–372, 2011.
- [9] Jean-Marc Bardet, William Chakry Kengne, and Olivier Wintenberger. Detecting multiple change-points in general causal time series using penalized quasi-likelihood. *Electronic Journal of Statistics*, pages 1–50, 2012.

Prétirages ou rapports techniques

- [1] Olivier Wintenberger and Sixiang Cai. Parametric inference and forecasting in continuously invertible volatility models. 2011.
- [2] Pierre Alquier and Olivier Wintenberger. Fast rates in learning with dependent observations. 2012.
- [3] Thomas Mikosch and Olivier Wintenberger. Precise large deviations for dependent regularly varying sequences. 2012.

Production scientifique hors publications

- Conférences invitées dans un congrès national ou international : – Dependence in Probability and Statistics, CIRM, Marseille, France, 2011
 - Statistical models for financial data III, TUG, Graz, Autriche, 2012
 - The Mathematics and Statistics of Quantitative Risk Management, MFO, Oberwolfach, Allemagne, 2012
- Communications orales sans acte dans un congrès international ou national : – Prediction of time series and non stationary time series, MSE, Paris, France, 2012
 - CFE’11, Londres, Royaume-Uni, 2011
 - EMAC, Sydney, Australie, 2011
 - Non-Stationarity and some applications, UCP, Cergy, France, 2011
 - Dependence in Probability and Statistics, CIRM, Marseille, France, 2011
 - WG Risk, ESSEC, Cergy, France, 2011
 - CFE’10, Londres, Royaume-Uni, 2010
 - Rencontres Statistiques Mathématiques, CIRM, Marseille, France, 2009
 - EMS 2009, Toulouse, France, 2009
 - Graybill VIII - 6th International Conference on Extreme Value Analysis, Fort Collins, USA, 2009
 - Journées de la SFDS, Bordeaux, France, 2009
 - Journées de Probabilités 2008, Lille 1, Lille, France, 2008
 - Journées de la SFDS, Ottawa, Canada, 2008
 - IMS-ASA Joint Statistical Meetings, Salt Lake City, USA, 2007
- Communications par affiche dans un congrès international ou national : – Colloquium on Time series analysis, Graz, Autriche, 2007

3) Points forts des activités ne relevant pas de la production scientifique

Rayonnement et attractivité académiques

- participation à des projets de recherche coopératifs : Responsable avec T. Mikosch du projet de recherche Franco-Danois "Stable limits for sums of dependent multivariate random variables" soutenu par le service de Coopération scientifique et universitaire de l'ambassade française au Danemark. Affiliation au projet ANR Bandhits et Calibration.
- collaborations suivies avec d'autres laboratoires : Collaboration avec T. Mikosch du département de mathématiques de l'université de Copenhague. Collaboration avec P. Alquier du LPMA de l'université Paris 7. Collaboration avec C. Francq et J.-M. Zakoian du LFA, CREST.
- organisation de colloques de portée nationale ou internationale : Organisateur de la session "méthodes adaptatives pour les séries chronologiques", Journées du GT SMAI-MAS, Bordeaux, 2010.
- participation à des réseaux (GDR, GDRE, GDRI, ANR, ...) : Affiliation aux projets ANR Bandhits et Calibration.
- pilotage de réseau (Coordinateur ANR, GDR, etc.) : Responsable avec T. Mikosch du projet de recherche Franco-Danois "Stable limits for sums of dependent multivariate random variables" soutenu par le service de Coopération scientifique et universitaire de l'ambassade française au Danemark.
- appartenance à des sociétés savantes : SMF, SMAI, SFDS.
- prix et distinctions (dont ERC) : Lauréat du Elsevier Travel grant, du Graduate Student Travel Support et du Laha Travel Award de l'Institute of Mathematical Statistics.

Autres responsabilités

- Responsabilités administratives et scientifiques : Responsable du Master Actuariat de l'université Paris Dauphine

Signature de la personne concernée par cette fiche d'activité

Je certifie n'avoir demandé mon rattachement qu'à une seule unité de recherche.

Date :

Signature :

Signature du responsable de l'unité de recherche d'appartenance en 2012

Date :

Signature :