

PLAN QUADRIENNAL
CONTRACTUALISATION 2009-2012

CEREMADE

UNIVERSITÉ PARIS DAUPHINE
ET
C.N.R.S.

Unité Mixte de Recherche N° 7534

Université Paris Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75775 PARIS CEDEX 16
Tél : 01.44.05.46.82 (46.84) (49.23)
Fax : 01.44.05.45.99
Internet : [http ://www.ceremade.dauphine.fr](http://www.ceremade.dauphine.fr)

Table des matières

II DOSSIER SCIENTIFIQUE	3
II.1. Rapport scientifique concis	5
Organigramme au 1er septembre 2005	7
Présentation du CEREMADE	9
Présentation par équipes	14
Equipe Analyse des Données, Probabilités et Statistiques	16
Equipe Analyse non linéaire, Images et Calcul Scientifique	66
Equipe Mathématiques de l'Economie et de la Finance	134
II.2. Production scientifique des 4 dernières années	162
Articles dans des revues internationales avec comité de lecture	164
Articles dans des revues internationales sans comité de lecture	183
Conférences invitées	184
Communications avec actes	197
Ouvrages Scientifiques (ou chapitres)	213
Ouvrages de vulgarisation (ou chapitres)	215
Directions d'Ouvrages	215
Autres Publications	216
Autres activités Internationales	220
Information et Culture scientifique et Technique	227
Coopération Industrielle et Valorisation	235
Prix et Distinctions	237
Projet Scientifique pour la période 2009-2012	240
Organigramme de la future unité	242

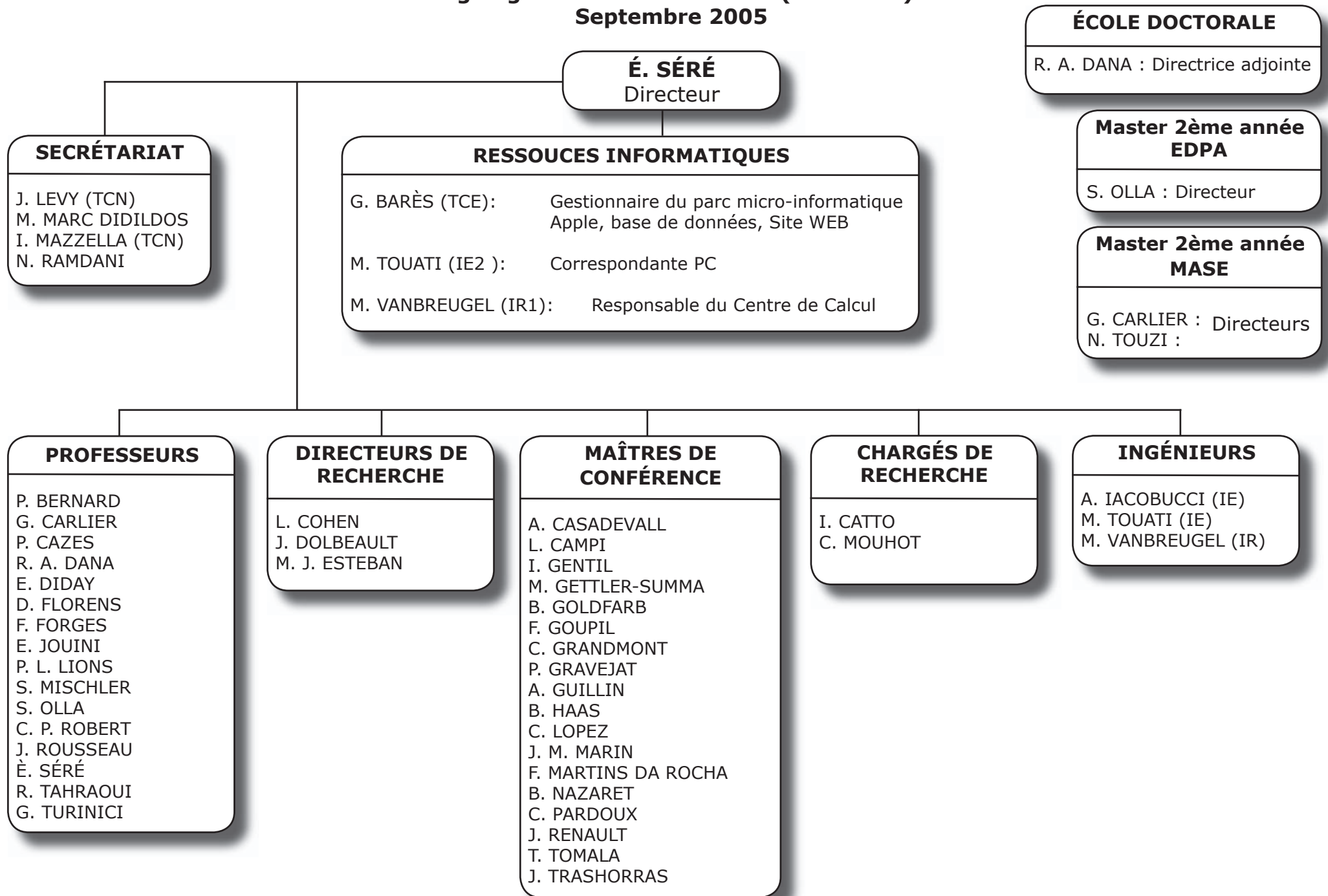
Deuxième partie

DOSSIER SCIENTIFIQUE

II.1

Rapport scientifique concis

Organigramme du CEREMADE (UMR7534)
Septembre 2005



1. Présentation générale.

Le CEREMADE est un centre de recherche en Mathématiques appliquées où sont étudiées des applications des Mathématiques à des domaines de l'activité scientifique aussi divers que l'Economie, la Finance, le Traitement des images et du signal, l'Analyse des données et la Théorie de la classification, la Physique mathématique, la Mécanique, l'Epidémiologie et l'Astronomie. Notre but principal est l'analyse mathématique de ces problèmes, et aussi le calcul numérique et l'aide à l'implémentation pratique dans le cadre des interactions avec le monde industriel et économique.

Le centre compte environ 50 chercheurs ou enseignants-chercheurs permanents et est structuré en 3 axes de recherche principaux : (1) Analyse non linéaire ; (2) Analyse des Données, Probabilités et Statistiques ; (3) Mathématiques appliquées à la finance, l'économie et l'assurance.

La première équipe est spécialisée dans l'étude des équations aux dérivées partielles d'un point de vue théorique ; elle s'intéresse aussi à leurs applications. Ainsi nous étudions des problèmes intervenant dans différentes branches de la mécanique (mécanique des fluides et mécanique quantique), la physique et la chimie (physique atomique et moléculaire, chimie quantique) et l'optimisation. Les outils utilisés et les équations étudiées sont variés : méthodes variationnelles, méthodes du transport optimal, équations de transport (équations cinétiques), méthodes classiques d'analyse des équations aux dérivées partielles (analyse fonctionnelle, méthodes asymptotiques, estimations a priori, etc). Quelques chercheurs de ce groupe mènent des recherches très pointues dans le traitement des images et des signaux en général. Cette équipe est en charge du Master 2 EDP-MAD (anciennement DEA EDPA) de Dauphine, co-habilité avec l'ENS Ulm et l'INRIA.

L'équipe d'analyse des données, probabilité et statistiques développe également des directions variées de recherche (allant des statistiques bayésiennes et les méthodes MCMC à l'étude des modèles de physique statistique). Les méthodes probabilistes sont également présentes dans certains projets de recherche en finance et assurance. Cette équipe est en charge d'un master dans le cadre du Traitement Statistique de l'Information, co-habilité avec l'ENSAE et l'ENST.

La troisième équipe est celle qui est la plus proche des thèmes traditionnels de l'Université Paris-Dauphine, c'est-à-dire, l'économie et la finance mathématiques, l'assurance, le risque et la théorie des jeux. C'est au travers de cette équipe que se fait la relation privilégiée du CEREMADE avec l'Institut de Finance, l'Institut Europlace de Finance, la Fondation du Risque et les diverses formations professionnalisantes, comme le Master d'Actuariat (avec le soutien de l'Institut des Actuaire) et le Master 2 MASEF (co-habilité avec l'ENSAE).

Le CEREMADE compte parmi ses membres un académicien et professeur au Collège de France (P.-L. Lions), deux membres de l'IUF (P. Bernard et E. Jouini), le Directeur de l'Institut de Finance de l'Université Paris-Dauphine ainsi que Directeur Scientifique de l'Institut Europlace de Finance (E. Jouini). Les membres du centre gèrent ou participent à des contrats industriels, des contrats européens, des actions bilatérales de coopération internationale, une dizaine de projets ANR et font partie du pôle de compétitivité IMVN de la Région Ile de France. En

particulier, quatre ANR sont coordonnées par des membres du CEREMADE : ACCQUAREL (G. Turinici), CROYANCES (E. Jouini), SP BAYES (J. Rousseau) et SPINADA (S. Mischler). Le CEREMADE est aussi membre de la fondation “Sciences mathématiques de Paris” qui est l’un des RTRA créés en décembre 2006. Il est partenaire de la Chaire “Finance quantitative et Développement durable” créée à Paris-Dauphine avec le soutien d’EDF et du Calyon, et dont le responsable scientifique est P.-L. Lions.

Dans le domaine de la valorisation, et au-delà des activités déjà citées, le CEREMADE a participé avec l’aide de l’ANVAR à la création de la “start-up” ISTHMA spécialisée en data-mining et traitement des données. Cette entreprise a obtenu le statut de Jeune Entreprise Innovante en 2004. Entre 80 et 100 articles sont publiés tous les ans par des membres du CEREMADE, aussi bien dans des journaux de mathématiques, que dans des journaux d’économie, finance, physique, chimie, traitement de l’image et du signal, etc.

Les membres du CEREMADE participent à l’organisation d’une dizaine de séminaires réguliers à Paris-Dauphine, à l’Institut Henri Poincaré et au Collège de France. Ils co-organisent de nombreuses rencontres scientifiques nationales et internationales. Par ailleurs, le CEREMADE reçoit la visite d’un grand nombre de collègues étrangers (professeurs invités à Paris-Dauphine, chercheurs invités sur contrats ANR et autres financements).

Tous les aspects cités ci-dessus sont décrits plus précisément dans les rapports d’activité de chacun des trois groupes.

2. Formation doctorale.

L’Ecole doctorale à laquelle est directement lié le CEREMADE est l’ED-DIMO, qui regroupe le CEREMADE et le LAMSADE, centre d’Informatique de l’Université Paris-Dauphine. L’INRIA est associée à cette école doctorale. L’ED-DIMO a pour objectif la formation de docteurs aussi bien pour la recherche que pour d’autres professions. La formation s’appuie sur les mathématiques appliquées, l’informatique et les sciences des organisations. Elle s’attache à développer l’interdisciplinarité entre ces trois domaines. A notre connaissance, cette école doctorale n’a pas d’équivalent dans la carte actuelle des écoles doctorales en France.

Les domaines de recherche de l’école sont très variés et évoluent très rapidement suite aux nombreux recrutements récents en mathématiques et en informatique. En ce qui concerne les mathématiques, ils comprennent en particulier : — les équations aux dérivées partielles, le contrôle déterministe et stochastique, — les probabilités, statistiques et applications, — la mécanique statistique, — les systèmes dynamiques, — l’économie et la finance mathématiques, et la théorie des jeux. En ce qui concerne l’informatique, ils comprennent : l’aide à la décision et la recherche opérationnelle, l’évaluation des performances des réseaux et l’informatique répartie, les bases de données, les systèmes d’agents, les systèmes d’information, l’analyse des données, l’analyse et l’étude de la dynamique des organisations et l’analyse multicritères.

Les thésards sont invités à participer aux nombreux séminaires et cours de

l'école qui ont lieu soit à Dauphine, soit à l'IHP, en commun avec d'autres universités, comme le séminaire et les cours de finance Bachelier, le séminaire de théorie des jeux, le séminaire d'optimisation, le séminaire de statistiques et le séminaire de mécanique statistique. L'école a pour politique de développer le plus possible de cours communs avec d'autres universités afin d'offrir aux thésards un spectre aussi large possible de sujets.

Le flux de thèses d'EDDIMO soutenues sous la direction d'un membre du Ceremade est d'environ 10 par an. Soulignons enfin que, dans le passé, tous les thésards d'EDDIMO ont rapidement trouvé une insertion professionnelle, soit comme enseignant-chercheur ou chercheur, soit dans d'autres professions (industrie, finance, assurance, etc).

3. Recrutements au cours des quatre dernières années.

Ces quatre dernières années, les effectifs du CEREMADE en chercheurs ou enseignants-chercheurs permanents ont augmenté de 25% environ. Ceci s'explique principalement par une vague de départs en retraite d'enseignants-chercheurs en mathématiques de Paris-Dauphine qui n'étaient pas membres du CEREMADE. Sur les postes ainsi libérés, la Commission de Spécialistes (section 26 du CNU) a recruté de jeunes enseignants-chercheurs qui ont tous demandé leur rattachement au CEREMADE. En 2003, le Conseil de Laboratoire avait souhaité que les recrutements respectent les équilibres entre les trois grandes équipes du CEREMADE, et cet objectif apparaissait dans notre Déclaration de Politique Scientifique 2005-2008. Les fléchages des postes de Maîtres de Conférences ont effectivement respecté ces équilibres. Pour les recrutements de Professeurs, les postes n'ont pas été fléchés a priori, mais l'équilibre entre disciplines a là aussi été globalement respecté. Parmi les objectifs 2005-2008, apparaissait également notre volonté de recruter un professeur pour développer nos capacités en calcul scientifique. C'est chose faite avec le recrutement de G. Turinici, ainsi que de deux maîtres de conférences (J. Salomon et G. Legendre).

Pendant la période du contrat quadriennal, trois nouveaux chargés de recherche ont rejoint le CEREMADE, C. Mouhot en EDP, G. Peyré en Traitement d'images et tout dernièrement, V. Vargas en Probabilités.

4. Organisation administrative.

La direction du laboratoire assurée par Maria J. Esteban jusqu'en Janvier 2004 a ensuite été confiée à Eric Séré. Le conseil de laboratoire a été renouvelé en 2005. Il est régulièrement consulté et émet des avis sur les sujets concernant la vie du laboratoire. La présence au sein de l'unité d'ITA et d'IATOSS compétents est cruciale pour le fonctionnement du laboratoire. A cet égard nous avons de sérieuses inquiétudes : en effet nous faisons face à une vague massive de départs en retraite de nos personnels ITA et IATOSS. Ceci va entraîner le renouvellement presque complet du secrétariat dans un délai de deux ans. Nous souhaiterions profiter de cette occasion pour changer l'organisation de notre secrétariat. Il nous paraîtrait opportun et urgent de créer un poste d'encadrant au sein de notre

cellule administrative afin de faciliter notamment la coordination du travail des secrétaires gestionnaires. Pour cette raison nous avons inscrit la demande de création d'un poste d'AI "Assistant gestionnaire d'unité" dans notre demande de moyens CNRS 2008.

De même, notre ingénieur CNRS en charge du réseau informatique partira en retraite au cours du prochain contrat. Une solution pour son remplacement serait de confier notre réseau à Gilles Barès, actuellement technicien en charge du parc Apple et de nos nombreuses bases de données. Cela ne pourra se faire que si Monsieur Barès est promu AI, et si un technicien est recruté pour le seconder. Monsieur Barès assume déjà largement des responsabilités du niveau AI et nous demandons sa promotion depuis plusieurs années.

Présentation par équipes

Rapport d'activités 2003-2007 du groupe ANALYSE DES DONNEES, PROBABILITES ET STATISTIQUES

Composition du groupe (avec pourcentage de recherche dans ce groupe)

Permanents :

Fadoua BALABDAOUI (MCF) (*depuis Septembre 2006*)
Alain BENSOUSSAN (PR, émérite) (*2003-2004*) (*30%*)
François BOLLEY (MCF) (*40%, depuis Septembre 2006*)
Pierre CAZES (PR)
Edwin DIDAY (PR)
Halim DOSS (PR) (*depuis Février 2006*)
Danièle FLORENS (PR) (*30%*)
Ivan GENTIL (MCF) (*50%*)
Mireille GETTLER SUMMA (MCF)
Bernard GOLDFARB (MCF)
Françoise GOUPIL (MDC)
Arnaud GUILLIN (MCF) (*départ en Septembre 2006*)
Bénédicte HAAS (MCF) (*depuis Septembre 2005*)
Alessandra IACOBUCCI (IE) (*depuis Juin 2005*)
Jean-Michel MARIN (MCF) (*départ en Septembre 2006*)
Stefano OLLA (PR)
Catherine PARDOUX (MCF)
Christian ROBERT (PR)
Judith ROUSSEAU (PR) (*depuis Septembre 2004*)
Myriam TOUATI (IE)
José TRASHORRAS (MCF) (*depuis Septembre 2004*)

Doctorants (avec année de soutenance en cas de thèse déjà soutenue)

Billy AMZAL (*12/2004*), Abdourahamane BALDE (*05/2007*), Gaël BENABOU (*12/2005*), Cédric BERNARDIN (*06/2005*), Xavier BRY (*10/2004*), Roberto CASARIN, Christian DERQUENNE (*02/2006*), Aicha EL GOLLI (*06/2004*), Gholam Hossein GHOLAMI ZORABAD, Afonso FILIPE (*12/2005*), Basile GIADA (*06/2007*), Alzenny GOMES DA SILVA, Aude GRELAUD, Freddy Romero HERNANDEZ (co-tutelle avec l'IMPA), Meryem IMAKOR, Baba dit Malley KANE, Soleiman KHAZAEI, Gabriel KISSITA (*10/2003*), Fazlollah LAK, Mohamed LIMAM (*07/2005*), Chérif MBALLO (*12/2005*), Omar MERROUN, Katalin NAGY (co-tutelle avec l'Université de Budapest) (*06/2006*), Kutluhan PAK (*07/2005*), Mohamed Cherif RAHAL, Sophie RAINERO (*05/2006*), Djamal SECK, Arafat TAYEB (*10/2006*), Ibrahima WAGNE

Arnaud GUILLIN (*HDR, 11/2004*), Fabrice ROSSI (*HDR, 09/2006*)

Présentation générale du groupe

1. Probabilités

En 2003 l'équipe de probabilité était constituée par Stefano Olla (professeur), Arnaud Guillin (MdC) et Ivan Gentil (MdC partagé à 60% avec l'équipe d'analyse). Elle s'est développée dans les dernières années avec le recrutement de José Trashorras (MdC en 2004), Bénédicte Haas (MdC en 2005) et François Bolley (MdC en 2006, partagé avec l'équipe d'Analyse). Notons que Arnaud Guillin a passé une HDR et a été recruté professeur à Marseille en 2006. En 2006 le professeur Halim Doss a rejoint le Ceremade. Enfin en 2007, les recrutements de Rémi Rhodes (MdC) et de Vincent Vargas (CR CNRS) ont continué à enrichir l'équipe des permanents. Les recherches développées ont des liens importants avec les équipes d'Analyse et de Statistique du CEREMADE. De plus tous les membres ont une collaboration active avec des chercheurs externes au laboratoire, en France comme à l'étranger.

Bénédicte Haas travaille sur les processus de fragmentations aléatoires et leur représentation généalogique sous forme d'arbres continus. José Trashorras s'intéresse aux modèles de verres de spin, à la modélisation multi-échelle et aux grandes déviations pour les permutations aléatoires. François Bolley et Ivan Gentil travaillent sur les inégalités fonctionnelles de types Poincaré ou Sobolev logarithmique pour des mesures de probabilités. Halim Doss étudie les grandes déviations pour les équations différentielles stochastiques rétrogrades à horizon aléatoire. Enfin Stefano Olla travaille sur des modèles microscopiques pour la mécanique statistique du non équilibre et sur l'homogénéisation des diffusions en environnement aléatoire.

2. Statistique mathématique

Depuis 2003, l'équipe de Statistique mathématique a évolué, du fait du départ de Jean-Michel Marin et d'Arnaud Guillin, respectivement pour l'INRIA et l'Ecole Centrale de Marseille, et du fait du recrutement de Fadoua Balabdaoui. Cette modification a induit un déplacement des thèmes depuis la Statistique bayésienne paramétrique et les méthodes de simulation vers la Statistique nonparamétrique, puisque Fadoua Balabdaoui comme Judith Rousseau travaillent dans cette direction, en partie sous un angle bayésien. Le recrutement récent de Sophie Donnet, qui travaille également sur les méthodes de calcul statistique, va ré-équilibrer l'équipe.

Les travaux de Christian Robert, comme de Jean-Michel Marin et d'Arnaud Guillin (pour sa composante statistique), portent principalement sur l'analyse d'algorithmes de Monte Carlo pour l'approximation d'intégrales probabilistes. Ils ont en particulier introduit la notion de "population Monte Carlo", forme adaptative de la méthode d'importance, et participent de ce fait à l'ANR "Adap'MC" depuis 2005, en collaboration avec des chercheurs de Telecom, des Ponts et de Polytechnique. Christian Robert et Jean-Michel Marin contribuent également à deux autres ANR en collaboration avec des généticiens (Modgepop) et des cosmologues (Ecosstat), toujours sous l'angle des méthodes de calcul intensives. Par ailleurs, Judith Rousseau vient d'obtenir le financement d'une ANR SP Bayes qui est consacrée à l'étude des méthodes bayésiennes non- et semi-paramétriques et

de leurs applications, en particulier en théorie du risque. Judith Rousseau et Fadoua Balabdaoui s'intéressent aux propriétés asymptotiques de type fréquentistes de procédures statistiques (estimation et test). Judith Rousseau s'intéresse principalement aux méthodes bayésiennes alors que Fadoua Balabdaoui étudie les méthodes de maximum de vraisemblance, les deux ayant souvent des propriétés similaires.

Au cours de la période 2003-2007, les membres de l'équipe de Statistique mathématique ont contribué à l'organisation de plusieurs congrès et workshops, dont le 4ième workshop sur les méthodes bayésiennes objectives à Aussois en juin 2003, une demi-journée sur les problèmes inverses à la Royal Statistical Society à Londres en décembre 2003, les workshops Adap'ski et Adap'skii à Bormio (Italie) en janvier 2005 et 2008 respectivement, et le workshop "Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap", à BIRS, Banff (Canada), en juillet 2007. Ils participent également activement à des comités scientifiques lors d'organisation de congrès internationaux (Valencia, O'Bayes, ISBA et autres). Tous les membres de l'équipe ont participé activement à des congrès internationaux et à des écoles d'été, en particulier autour de "Bayesian Core", rédigé par Jean-Michel Marin et Christian Robert et publié en janvier 2007 (Finlande, Espagne, Nouvelle Zélande, Australie, Venezuela). Christian Robert a également été nommé éditeur en chef de la revue de la Royal Statistical Society, JRSS B, pour la période 2006-2009.

3. Analyse des Données

Pour le groupe d'Analyse des Données, un des thèmes de Mireille Gettler Summa, Bernard Goldfarb et Catherine Pardoux est celui de l'exploration et de la modélisation des chroniques multiples et multidimensionnelles. Des résultats ont été obtenus sur le codage, la définition de distances et l'élaboration d'algorithmes de classification de courbes. En particulier dans le cadre de la valorisation contractuelle des recherches du CEREMADE avec la société ISTHMA, des solutions originales de visualisation des séries multiples et multidimensionnelles ont été trouvées avec une approche fonctionnelle, et développées dans un logiciel qui a fait l'objet de deux brevets déposés initialement par l'Université Paris Dauphine.

Edwin Diday a proposé un nouveau paradigme intitulé Analyse des Données Symboliques (ADS) qui étend la fouille de données à de nouvelles unités statistiques exprimant un niveau de connaissances plus élevé que celui de simples individus (caractérisés par un vecteur de variables numériques ou qualitatives habituelles). Des méthodes de classification ont également été développées. Ces recherches ont donné lieu à trois contrats : i) ANR SEVEN pilotée par EDF Clamart ; ii) Contrat S3 pour l'Ile-de-France piloté par le LCPC (laboratoire Central Des Ponts et Chaussées) pour l'étude de la détérioration des ouvrages publics ; iii) Contrat avec le CHU de Dijon pour l'étude de trajectoires de patients dans les services des hôpitaux.

En analyse des données numériques, de nouvelles approches ont été développées dans les modèles complexes d'équations structurelles, avec en particulier : a) la méthode PML (Partial Maximum Likelihood) qui généralise le modèle PLS au cas de données qualitatives ou mixtes ; b) la mise au point de nouvelles méthodes pour traiter la multicollinéarité, tout en gardant un bon pouvoir explicatif, avec

des algorithmes originaux. Des logiciels nouveaux ont été mis au point, avec en particulier le développement et la maintenance du logiciel SODAS.

Fiches individuelles des membres du groupe “Analyse des Données, Probabilités et Statistiques”

Les fiches ont été remplies par les membres de l’équipe eux-mêmes. Pour les personnes qui interviennent dans deux équipes, les fiches correspondantes sont mises dans le groupe où leur pourcentage d’activité est la plus importante ou par ordre alphabétique de groupe.

Afonso, Filipe

– (Doctorant)

E-mail: `afonso@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: Datamining, Analyse de données, Fouille de données, Méthodes prédictives, Règles d’association, Treillis de Galois, Régression linéaire, Classification.

Points forts: Extension de la régression linéaire aux cas des variables symboliques intervalles, diagrammes, histogrammes, taxonomiques et hiérarchiques.

– Extension des règles d’association à ces mêmes variables. La méthode proposée permet de découvrir des règles d’association au niveau des concepts. Notamment, plutôt que d’extraire des règles d’association entre différents articles du panier de la ménagère comme dans le cas classique, nous pouvons extraire des règles d’association au niveau des clients afin d’étudier leurs comportements d’achat.

Principales publications:

- F. Afonso, L. Billard, E. Diday et M. Limam (2007) : Symbolic Linear Regression : Definitions of methods for Linear Regression with Symbolic Variables, In Symbolic Data Analysis and the Sodas Software, Chapitre, Wiley, 2007 (à paraître).
- F. Afonso, L. Billard et E. Diday (2004), Symbolic linear regression with taxonomies, Studies in classification, Data Analysis and Knowledge organization : Classification, Clustering and Data Mining Applications (Proc. of the International Federation of the Classification Societies, Chicago, USA), D. Banks, L. House, F. R. McMorris, P. Arabie, et W. Gaul eds, p. 429-437, Springer, 2004.
- F. Afonso et E. Diday (2004), Extension de l’algorithme A priori et des règles d’association au cas des données symboliques diagrammes, Compte rendu des 11es rencontres de la Société Francophone de Classification, SFC’04, Bordeaux, 2004.

Activités internationales:

- Mars 2002 - déc. 2005 : Participation au projet Européen ASSO - SODAS. Projet, ayant regroupé 17 équipes européennes, pour la fouille de données complexes et structurées issues de grandes bases de données et le développement du logiciel SODAS d’Analyse de Données Symboliques (données agrégées).
- 2003 Contrat NSF - INRIA sur l’extension de la régression linéaire aux cas des données symboliques.

Communications sans actes:

- F. Afonso (2007), Un indicateur de qualité pour les règles d’association extraites à partir d’une matrice de données symboliques, 15èmes rencontres de la Société Francophone de Classification, SFC’07, ENST, Paris, 2007.
- F. Afonso (2004) : Extension of Association Rules and the Apriori Algorithm to qualitative histogram-valued Data, International Workshop on Symbolic Data Analysis, Université Paris-Dauphine, 2004.
- F. Afonso (2003) : Extension de la régression linéaire aux données symboliques, Séminaire organisé par le Lise-Ceremade, Université Paris Dauphine, 2003.
- M.C. Rahal, F. Afonso, M. Touati, E. Diday, A. Peradotto, Y. Quatrain, S. Nugier, M. Hurault-Plantet (2007), Exploitation des données d’enquêtes avec des méthodes d’analyse

de données symboliques, 15èmes rencontres de la Société Francophone de Classification, SFC'07, ENST, Paris, 2007.

Organisation de congrès internationaux:

– Co-organisateur du workshop international : International Workshop on Symbolic Data Analysis, Université Paris-Dauphine, Mai 2004

Organisation de séminaires:

– Décembre 2004 : Co-organisateur de l'école SODAS sur le logiciel d'analyse de données symboliques SODAS, Décembre 2004

Enseignement:

– Oct. 2005 - août 2006 : Attaché Temporaire de l'Enseignement et de la Recherche en informatique, 1/2 poste, à l'Université Paris Dauphine.
– Oct. 2002 - oct. 2005 : Enseignant - Moniteur en Informatique à l'Université Paris Dauphine. Logiciels statistiques Maple, Excel, programmation sous Maple GEA 1ère année, Cours, TD et TP, 75 heures – Bases de données, programmation sous Foxpro, programmation sous Maple, GEA 2ème année, Cours, TD et TP, 84 heures
– Architecture des systèmes, bases de données, programmation sous Access, SQL, QBE, visual basic, MSG 1 (3ème année d'université), Cours, TD et TP, 51 heures
– Analyse de données, régression linéaire, règles d'association : DEA "Informatique : Systèmes Intelligents", Cours, 9 heures

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Oct.2006 - sept. 2007 Projet ANR : SEVEN (classification & Visualisation pour l'Exploration et la Navigation) en collaboration avec EDF, INRIA, LIMSI/CNRS et SEMIOSYS
– Mars 2002 - déc. 2005 Participation au projet Européen ASSO - SODAS. Projet, ayant regroupé 17 équipes européennes, pour la fouille de données complexes et structurées issues de grandes bases de données et le développement du logiciel SODAS d'Analyse de Données Symboliques (données agrégées).
– 2004 - 2005 Hôpital de Dijon (Etude des trajectoires des patients atteints d'un infarctus du myocarde). Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole (CCMSA) (Définition et implémentation de nouvelles méthodes de régression linéaire sur données agrégées).
– 2003 Contrat NSF - INRIA sur l'extension de la régression linéaire aux cas des données symboliques.

Balabdaoui, Fadoua

– (MCF , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: fadoua@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Estimation nonparamétrique sous contraintes, Processus empiriques, Mouvement Brownien, distributions asymptotiques, Déconvolution, Tests de noninferiorite

Principales publications:

- 1. A. Raftery, T. Gneiting, F. Balabdaoui and M. Polakowski (2005) : Using Bayesian model averaging to calibrate forecast ensembles, Monthly Weather Review, Vol 133, pages 1155-117
- 2. T. Gneiting, F. Balabdaoui and A. Raftery (2007) Probabilistic forecasts, calibration and sharpness, JRSS-B, Vol 69, pages 1-26
- 3. F. Balabdaoui (2007) : Consistent estimation of a convex density at the origin, to appear in Mathematical Methods of Statistics, Vol 16, No. 2.
- 4. F. Balabdaoui and J. A. Wellner (2007) : Estimation of a k-monotone density : A new asymptotic distribution theory, with Jon A. Wellner, to appear in the Annals of Statistics
- 5. F. Balabdaoui and K. Rufibach (2007) : A second Marshall inequality in convex estimation, to appear in Statistics and Probability Letters.
- 6. F. Balabdaoui and J. A. Wellner (2007) : A Kiefer-Wolfowitz theorem for convex density, IMS lectures, Vol 55, pages 1-31.
- 7. F. Balabdaoui, K. Bissantz, N. Bissantz and H. Holtzmann (2007) : Testing the number of modes of a density of noisy observations, submitted.
- 8. F. Balabdaoui and K. Rufibach (2007) : Limit distribution theory for Maximum Likelihood estimation of a log-concave density, submitted.

Prix et distinctions:

- 2005 Prix de “IMS Laha Travel Award”.
- 2003 Nominée pour Miller Research Fellowship pour une position postdoctorale à University of California, Berkeley pendant les années 2004 - 2007.
- 2003 Prix “Z.W. Birnbaum for outstanding performance in the General Examination during the academic year 2002-2003”, Department of Statistics (UW).

Responsabilités:

- Rapporteur pour des journaux comme Annals of Statistics et Statistica Sinica.

Activités internationales:

- Collaboration avec
- Cecilde Durot, Orsay, France
- Axel Munk et Hajo Holzmann, IMS, Goettingen, Allemagne
- Jon A. Wellner, University of Washington, Seattle, Etats-Unis

Conférences invitées (Etranger):

- “Probabilistic forecasts”, Joint Statistical Meeting 2006, Seattle, USA
- “Nonparametric estimation of a k-monotone density, new asymptotic distribution theory”, Joint Statistical Meeting 2005, Minneapolis, Minnesota, USA
- “Support reduction algorithms in connection with Spline theory”, 2004, Technical University of Delft, Delft, Netherlands

Exposés de séminaires (France):

- “Estimation d’une densité k-monotone”, juillet 2006 à Orsay.

Enseignement:

- Statistique Exploratoire en L3 à Paris-Dauphine
- Statistiques en L2 à Paris-Dauphine
- Statistiques Mathématiques en L3 à Paris-Dauphine

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR, avec Judith Rousseau. Theme : Détermination des propriétés asymptotiques des estimateurs bayésiens semi-paramétriques.

Benabou, Gael

– (Doctorant)

E-mail: benabou@ceremade.dauphine.fr, gael.benabou@free.fr

Thèmes de recherche: Homogénéisation des particules massives en diffusion dans des environnements aléatoires

Points forts: Du 1er Octobre 2003 au 31 Juillet 2005, j'étais doctorant au Ceremade. Ma thèse, sous la direction de Stefano Olla, a été soutenue le 21 septembre 2005.

Principales publications:

- Benabou, G., Superdiffusive Behaviour of a Passive Ornstein-Uhlenbeck Tracer in a Turbulent Shear Flow, Journal of Statistical Physics, 121(3-4), pp. 319-341 (2005)
- Benabou, G., Homogenization of Ornstein-Uhlenbeck Process in Random Environment, Communications in Mathematical Physics, 266(3), pp.699-714 (2006)

Bernardin, Cédric

– (Doctorant)

E-mail: cbernard@umpa.ens-lyon.fr

Thèmes de recherche: Système de particules en interaction, Limites hydrodynamiques

Points forts: Etude des fluctuations anormales dans le processus d'exclusion simple asymétrique.

- Etude des fluctuations du temps d'occupation pour des dynamiques de Kawasaki jusqu'à température critique.
- Systèmes hors-equilibre. Etude d'un système d'oscillateurs harmoniques perturbé par un système conservatif. Conductivité anormale et loi de Fourier.

Principales publications:

- Fluctuations in the occupation time of a site in the asymmetric simple exclusion process, The Annals of probability 32, no 1-B (2004) 855-879.
- Fluctuations in Kawasaki dynamics, Journal of Statistical Physics 119, Numbers 3-4 (2005) 827-852.
- Hydrodynamics for a system of harmonic oscillators perturbed by a conservative noise, Stochastic Process. Appl. 117, (2007), no. 4, 487-513.
- Fourier's law for a microscopic model of heat conduction (avec S. Olla), Journal of Statistical Physics 121, (2005) 271-289.
- Heat conduction model : stationary non-equilibrium properties, Preprint (submitted), [http ://www.umpa.ens-lyon.fr/~cbernard/Publication.htm](http://www.umpa.ens-lyon.fr/~cbernard/Publication.htm)
- Momentum conserving model with anomalous thermal conductivity in low dimensional systems (avec G. Basile and S. Olla), Phys.Rev.Lett. 96, 204303 (2006).
- Thermal conductivity for a momentum conserving model, (with G. Basile et S. Olla), Preprint, [http ://arxiv.org/abs/cond-mat/0601544](http://arxiv.org/abs/cond-mat/0601544).
- Superdiffusivity of Asymmetric Energy Model in dimension one and two Preprint, [http ://www.umpa.ens-lyon.fr/~cbernard/Publication.htm](http://www.umpa.ens-lyon.fr/~cbernard/Publication.htm)

Responsabilités:

- Organisateur du séminaire de probabilités de l'ENS-Lyon depuis septembre 2006.

Activités internationales:

- Invitation à Rome 1 par L. Bertini d'octobre 2004 à janvier 2005

Conférences invitées (France):

- Workshop “Systèmes à grand nombre de particules”, Rennes, 26-28 mai 2004.
- Workshop of Probability, Rouen, 1-3 juin 2004.
- Homogenization on random media, CIRM, Luminy, 5-11 juillet 2005.

Conférences invitées (Etranger):

- Large Scale dynamics, Oberwolfach (Allemagne), 29 août -4 septembre, 2004.
- “Stochastic Analysis, Stochastic Partial Differential Equations and Applications to Fluid Dynamics and Particle Systems”, Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Pise (Italie), mai/juin 2006.
- “Large Scale Stochastic Dynamics and Interaction with Kinetic Theory”, Foundation for Research and Technology, Heraklion (Crête) , 11-15 juin 2006
- Large Scale Stochastic Dynamics, Oberwolfach (Allemagne), 26 août- 1er Septembre 2007

Exposés de séminaires (France):

- séminaire ENS-lyon, 5 juin 2003
- séminaire LATP Marseille, 2 avril 2004
- séminaire Lille 1, novembre 2006

Exposés de séminaires (Etranger):

- séminaire Rome 1, novembre 2004
- séminaire Rome 3, décembre 2004

Enseignement:

- Agrégé Préparateur ENS Cachan (2002-2005), cours/td de prépa-agrég à l'ENS Cachan
- cours/td de licence à l'ENS Cachan (2002-2005)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- 2007- ANR LHMSHE - Limites hydrodynamiques et mécanique statistique hors équilibre (projet sélectionné).

Casarin, Roberto

– (Doctorant)

E-mail: casarin@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Financial and Computational Econometrics, Bayesian Inference, Monte Carlo Methods, Particle Filtering Methods

Points forts: Application of Sequential Monte Carlo methods to econometrics models.

Principales publications:

– – Journal Papers

[2007] Billio, M. and Casarin, R., (2007), Stochastic Optimization for Allocation Problems with Shortfall Risk Constraint, *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 23, 247-271.

[2005] Casarin, R., Lazzarin, M., Pelizzon, L. and Sartore, D., (2005), Relative Benchmark Rating and Persistence Analysis : Evidence from Italian Equity Funds, *The European Journal of Finance*, 11 (4), 297-308.

[2005] Casarin, R. (2005), Simulation Methods for Nonlinear and Non-Gaussian Models in Finance, *Premio SIE, Rivista Italiana degli Economisti*, 2, 341-345.

– Book Chapters

[2007] Billio, M., Casarin, R. and Sartore, D., (2007), Bayesian inference in dynamic models with latent factors, in Mazzi, G. L. and Savio, G., *Growth and Cycle in the Eurozone*, 25-44, Palgrave MacMillan, 2007.

[2005] Casarin, R., Joutard C. and Tayeb A., (2005), Solution Manual for Selected Problems, *Monte Carlo Statistical Methods*, 2nd Edition, Christian P. Robert and George Casella, 2005, Springer Verlag.

– Proceedings

[2007] Casarin, R. and Sartore, D., (2007), Matrix-state particle filters for Wishart stochastic volatility processes, in *Proceedings SIS, 2007 Intermediate Conference, Risk and Prediction*, 399-409, CLUEB Padova.

[2007] Amisano, G. and Casarin, R., (2007), Particle filters for Markov Switching Stochastic Correlation Models, in *Proceedings SIS, 2007 Intermediate Conference, Risk and Prediction*, 305-316, CLUEB Padova.

[2003] Casarin, R., (2003), Bayesian Inference for Mixture of Stable Distributions, in *Atti del Convegno Modelli Complessi e Metodi Computazionali Intensivi per la Stima e la Previsione*, 4-6 September 2003, Statistics Department, University of Venice.

[2003] Billio, M. and Casarin, R., (2003), Extreme Returns in a Shortfall Risk Framework, in *Atti della giornata di studio Metodi Numerici per la Finanza*, 30 May 2003, Applied Mathematics Department, University of Venice.

Prix et distinctions:

– Received the Italian Economics Society (SIE) Award as best PhD Thesis 2004.

Encadrement de thèses:

– CEREMADE, Prof. C. P. Robert

Activités internationales:

– 2004-2006 Research Fellow, project on "Business Cycle and Financial Markets", University of Brescia.

2004 Research Fellow, project on "Strategic Asset Allocation", University of Padova.

2003-2004 Research Fellow, CNR project on "Contagion and interdependence between financial markets", University of Venice.

Conférences invitées (France):

– Identifying Business Cycle Turning Points with Sequential Monte Carlo Methods. ENS-Cachan, 28th February, 2007, Paris.

Sequential Monte Carlo and Stochastic Volatility Models. CREST, 19th April, 2007, Paris.

Conférences invitées (Etranger):

– Casarin, R. and Sartore, D., Matrix-State Particle Filter for Wishart Stochastic Volatility. Convegno intermedio annuale, Rischio e Previsione. Societa Italiana di Statistica, 6-8 June, 2007, Venezia.

Amisano, G., and Casarin, R., Particle Filters for Markov-Switching Stochastic-Correlation Models. Convegno intermedio annuale, Rischio e Previsione. Societa Italiana di Statistica, 6-8 June, 2007, Venezia.

Enseignement:

– Graduate Courses "Stochastic Filtering", University of Venice, 2006. "Stochastic Volatility Models", University of Venice, 2006. "Forecasting Methods I", University of Venice, 2006. "Introduction to Stochastic Calculus", Venice International University, 2004, 2005, 2006.

Undergraduate Courses "Finance of Insurance and Social Security", University of Brescia, 2006, 2007. "Numerical Methods in Econometrics and Finance, FSE", University of Brescia, 2007. "Simulation Methods in Econometrics", University of Venice, 2005. "Simulation Methods in Bayesian Inference", University of Venice, 2003.

Cazes, Pierre

– (PR)

E-mail: cazes@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse des données, codage, tableaux ternaires, équations structurelles

Points forts: Analyse de tableaux ternaires et codages associés. Codage de données histogramme pour l'analyse factorielle et la classification Proposition de nouvelles méthodes de modèles d'équations structurelles, en liaison avec X. Bry et C. Derquenne.

Principales publications:

– [A46] KISSITA, G., CAZES P., HANAFI, M., LAFOSSE,(2004) : Deux méthodes d'analyse factorielle du lien entre deux tableaux de variables partitionnées, R.S.A., Vol. LI, no 3 , pp. 73-92

– [A47] CAZES P. (2004) : Quelques méthodes d'analyse factorielle d'une série de tableaux de données, la revue de MODULAD, No. 31, pp. 1-31

Responsabilités:

– Editeur en chef de la Revue de Statistique Appliquée jusqu'au 31-12 06, puis coéditeur du JSFds-RSA

Encadrement de thèses:

– depuis 2003 :Pillet, Hsini, Lediem,Kissita, Bry, Derquenne.

Communications sans actes:

– Journées de la SFdS (2003)

Enseignement:

– Analyse des données, Data mining, Méthodes de scoring niveau L3, M1 et M2 à Dauphine

Diday, Edwin

– (PR)

E-mail: diday@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse des données, Analyse des données symboliques, Fouille de Données, Data Mining, Classification pyramidale, Classification spatiale

Points forts: Un premier point fort concerne un nouveau paradigme intitulé Analyse des Données Symboliques (ADS) qui consiste à étendre la fouille de données à de nouvelles unités statistiques exprimant un niveau de connaissances plus élevé que celui de simples individus caractérisés par un vecteur de variables numériques ou qualitatives habituelles. Ces connaissances de niveau supérieur sont nécessaires pour décrire des classes d'individus ou des "concepts". Cela présente au moins les trois avantages suivants : on peut travailler ainsi sur les bonnes unités statistiques à un niveau de généralisation voulu par l'utilisateur. Le second avantage est la réduction de la taille des données en travaillant sur des classes plutôt que sur les individus. Le troisième avantage est la réduction du nombre de variables du fait qu'elles sont à valeur symbolique (par exemple, à valeur "histogramme" plutôt qu'à valeur "catégorie"). Un autre point fort a concerné la "classification spatiale" : il s'agit de positionner sur une grille spatiale des individus de façon compatible avec leur ressemblance.

Ces recherches ont abouti à deux livres édités chez WILEY, 8 publications dans revues internationales, 6 thèses. Trois contrats : i) ANR SEVEN pilotée par EDF CLamart. ii) Contrat S3 pour l'Ile-de-France piloté par le LCPC laboratoire Central Des Ponts et Chaussées) pour l'étude de la détérioration des ouvrages publics. iii) CHU de Dijon pour l'étude de trajectoires de patients dans les services des hôpitaux.

Principales publications:

– LIVRES

– E. Diday, M. Noirhomme (2007) "Symbolic Data Analysis and the SODAS software" sous presse Wiley.

– L. Billard, E. Diday (2006) "Symbolic Data Analysis : conceptual statistics and data Mining". Livre Wiley. 330 pages. ISBN 0-470-09016-2

CHAPITRE DANS LIVRE

– E. Diday (2005) "Categorization in Symbolic Data Analysis". In handbook of categorization in cognitive science. Edited by H. Cohen and C. Lefebvre. Elsevier editor. <http://books.elsevier.com/elsevier/?isbn=0080446124>

ARTICLES DANS DES REVUES INTERNATIONALES

– E. Diday, (2007) Spatial classification, Disc. Appl. Math. (2007),

doi : 10.1016/j.dam.2007.04.031

– Groenen, PJF, Winsberg, S, Rodriguez, O, and Diday, E (2006) : "I-Scal Multidimensional scaling of interval dissimilarities" . Computational Statistics and Data Analysis, 51, 360-378.

– Mballo C., Diday E. (2006) "The criterion of Smirnov-Kolmogorov for binary decision tree : application to interval valued variables". Intelligent Data Analysis. Volume 10, Number 4 . pp 325 - 341

– E. Diday, N. Murty (2005) "Symbolic Data Clustering" in Encyclopedia of Data Warehousing and Mining . John Wong editor . Idea Group Reference Publisher.

– E. Diday , M. Vrac (2004) "Mixture Decomposition of Distributions by Copulas In the Symbolic Data Analysis Framework". Journal of Discrete Applied Mathematics .

– E. Diday , R. Emilion (2003) "Maximal and stochastic Galois Lattices" . Journal of Discrete Applied Mathematics . 127 , 271-284.

– E. Diday, F. Esposito (2003) "An introduction to Symbolic Data Analysis and the SODAS Software" IDA. International Journal on Intelligent Data Analysis". Volume 7, issue 6. (December).

– L. Billard, E. Diday (2003) "From the Statistics of Data to the Statistics of Knowledge :

Symbolic Data Analysis". JASA. Journal of the American Statistical Association. Juin, Vol. 98, No. 462.

Responsabilités:

– Responsable pour Dauphine de l'ANR SEVEN pilotée par EDF Clamart Autres participants à ce contrat LIMSI et INRIA (ORSAY). Le but de cette ANR et le développement de la classification pyramidale pour l'Analyse de réponses textuelles libre en liaison avec des questions fermées. Responsable pour Dauphine du Contrat S3 piloté par le LCPC (Laboratoire central des Ponts et Chaussées) pour l'étude de la détérioration des ouvrages publics.

Encadrement de thèses:

- Liste des thèses soutenues 2003-2007 :
 - EL GOLI "Extraction de données symboliques ". (2004).
 - F. AFONSO "Méthodes prédictives par extraction de règles en présence de données symboliques". (2005).
 - M. M. LIMAM "Méthodes de description de classes combinant classification et discrimination en analyse des données symboliques " (2005).
 - C. MBALLO "Ordre, codage et extension du critère de Kolmogorov-Smirnov pour la segmentation de données symboliques" (2005)
 - K. K. PAK "Classifications hiérarchique et pyramidale spatiale" (2005).
 - Abdouharaman BALDE "Utilisation de métadonnées et d'ontologie pour l'aide à l'interprétation des résultats de classification automatique". (2007).

Conférences invitées (Etranger):

- IFCS'2003 Chicago, COMPSTAT'2006 Rome, ISI'2007 Lisbonne

Exposés de séminaires (Etranger):

- Séminaire sur l'analyse des données complexes et symboliques 2004 (Pékin)

Coopération industrielle et valorisation:

- Logiciel SODAS pour l'Analyse des données Symboliques mes étudiants et thésards utilisent et développent ce logiciel issu de deux projets européens avec 15 équipes de 9 pays que j'ai piloté au plan scientifique pendant 6 ans.

Activité éditoriale:

- Membre du comité éditorial de Advances in Data Analysis and Classification (SPRINGER)
- Membre du comité éditorial de REVSTAT revue de l'Institut de Statistique du Portugal
- Editeur en Chef de ESDA (Electronic Journal of Symbolic Data Analysis)

Enseignement:

- 2 DEA l'un en informatique , l'autre en mathématique,
- 2 DESS l'un en informatique , l'autre en mathématique
- Un cours de master première année MIDO

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR Seven (EDF Clamart Pilote, LIMSI, INRIA Orsay)
- Contrat Ile de France S3 (LCPC pilote)

Doss, Halim

– (PR)

E-mail: `halim.doss@ceremade.dauphine.fr`

Principales publications:

- 1. Characterization of stochastic viability of any nonsmooth set involving its generalized contingent curvature (2003), *Stochastic Analysis and Applications*, 21, p. 955 - 981 (avec J. P. Aubin)
- 2. Sur une approche probabiliste d'un probleme d'Analyse sem-classique (2005), *Journal of Functional Analysis*, 224, p. 352 - 370 (avec G. Postelnicu)
- 3. Sur l'existence, l'unicite, la stabilite et les proprietes de Grandes Deviations des solutions d'equations differentielles stochastiques retrogrades a horizon aleatoire. Application a des problemes de perturbations singulieres (2007), *Bulletin des Sciences Mathematiques*, 131, p. 99 - 174 (avec S. Rainero)

Gentil, Ivan

– (MCF)

E-mail: gentil@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse et Probabilités; inégalité de Sobolev logarithmique; inégalité de Poincaré; inégalités de concentration; convergence asymptotique; méthodes entropiques.

Points forts: Mon travail porte essentiellement sur la démonstration et les applications de diverses inégalités fonctionnelles telles que les inégalités de Poincaré et de Sobolev logarithmique. En particulier ces inégalités permettent de montrer des inégalités fines sur la concentration de sommes empiriques de variables aléatoires ou alors de montrer la convergence à l'équilibre d'EDPs linéaires ou non-linéaires.

Principales publications:

- Gentil I. The General Optimal L^p -Euclidean logarithmic Sobolev inequality by Hamilton-Jacobi equations Journal of Functional Analysis 202, no 2, (2003) 591-599.
- Del Pino M.; Dolbeault J.; Gentil I. Nonlinear diffusions, hypercontractivity and the optimal L^p -Euclidean logarithmic Sobolev inequality. Journal of Mathematical Analysis and Applications 293 (2004) 375-388.
- Gentil I.; Rémillard B.; Del Moral P. Filtering of images for detecting multiple targets trajectories Statistical Modeling and Analysis for Complex Data Problem (Chap 13), Kluwer Academic Publishers, (2005).
- Gentil I.; Guillin A.; Miclo L. Modified logarithmic Sobolev inequalities and transportation inequalities. Probability Theory and Related Fields, 133(3), 409-436, (2005).
- Dolbeault J.; Gentil I.; Jüngel A. A nonlinear fourth-order parabolic equation and related logarithmic Sobolev inequalities. Communications in Mathematical Sciences 4, no 2 (2006) 275-290.
- Carrillo J. A.; Dolbeault J.; Gentil I.; Jüngel A. Entropy-Energy inequalities and improved convergence rates for nonlinear parabolic equations. Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series B, 6 (5), 1027-1050, (2006).
- Gentil I.; Guillin A.; Miclo L. Modified logarithmic Sobolev inequalities in null curvature. Revista Matematica Iberoamericana 23, no 1 (2007), 237-260.
- Cattiaux P.; Gentil I.; Guillin A. Weak logarithmic Sobolev inequalities and entropic convergence. Probability Theory and Related Fields, 139(3-4), 563-603, (2007)
- Dolbeault J.; Gentil I.; Guillin A.; Wang F.Y. L^q -functional inequalities and weighted porous media equations. To appear in Potential Analysis.

Responsabilités:

- Membre des commissions de spécialistes section 26 de Dauphine, Clermont-Ferrand et Evry.

Activités internationales:

- Séjour de 3 mois à l'Imperial College (Londres)

Conférences invitées (France):

- 2006 : Colloque à Toulouse "Entropy, Information and Functional Inequalities"

Conférences invitées (Etranger):

- Conférencier invité au congrès annuel de la SSC en 2004. Le titre de l'exposé est "New selection in a Branching and Interacting Particle Systems"
- Colloque à Banff en 2006 "Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications"
- Colloque sur la théorie du potentiel à Montréal en 2006.
- Congrès à Meknes en 2006 "Renormalization in PDE and Applications"
- Congrès à Pékin en 2007 "Workshop on Markov Processes and related fields"

Exposés de séminaires (France):

- 2003 : Séminaire au laboratoire l'analyse fonctionnelle de Paris VI
- 2004 : Séminaire à Nantes, à Montpellier II, à l'Ecole Polytechnique
- 2005 : Séminaire à Evry, Paris-X et Nanterre

Exposés de séminaires (Etranger):

- 2005 : Séminaire à l'Imperial College

Organisation de congrès internationaux:

- Co-organisateur du workshop à Nanterre “Workshop in Paris, Functional inequalities”

Organisation de séminaires:

- Co-responsable du séminaire Analyse-probabilités du CEREMADE

Coopération industrielle et valorisation:

- Co-responsable du groupe de travail à l'IHP sur les inégalités fonctionnelles.

Enseignement:

- Responsable du cours d'analyse de première années en DUGEAD (800 élèves).
- TD de Statistique mathématique en L3
- Cours de stat maths en L2

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Responsable à Dauphine de l'ANR ”IFO”

Gettler-Summa, Mireille

– (MCF)

E-mail: `summa@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: De 2003 à 2007 : Séries Temporelles Multiples Multidimensionnelles : exploration et modélisation dans le cadre de l'Analyse de Données Fonctionnelles
– domaine : Analyse des Données, Fouille des données, Découverte de Connaissance, Apprentissage Automatique

Points forts: Plonger les séries chronologiques multiples et multidimensionnelles dans un cadre fonctionnel en coupant l'hypercube des données parallèlement à l'axe temporel. Redéfinition du tableau classique des données en une matrice de fonctions. Etude des propriétés dans le contexte multidimensionnel de transformations classiques (SARIMA, SAX, fenêtrage généralisé, Fourier, splines, ondelettes etc.). Définition de mesures de similarités généralisées à deux vecteurs de fonctions temporelles (Levenshtein généralisée etc.). Création de nouvelles approches exploratoires et prévisionnelles pour ces données complexes. Développement d'outils de visualisation, de gestion, d'analyse et de modélisation de tableaux fonctionnels.

Principales publications:

- Gettler Summa M., Chiraz Ben Ali Disclosure Quality and Ownership Structure evidence from the French stock market ; Actes de la British Accounting Association Royal Holloway College U.K. pp.23-33 2007
- Gettler Summa M. et Al. 2006 Multiple time series : new approaches and new tools in data mining ; applications to cancer epidemiology. Revue MODULAD pp.37-46 2006
- Gettler Summa M., Awad L. , Toxicités utiles ou nuisibles à l'efficacité de la chimiothérapie : exploration multidimensionnelle dans un essai clinique randomisé Actes des 38^{èmes} Journées De Statistiques, EDF Clamart France 2006
- Gettler-Summa M., Steyaert J.M., Vautrain F. New approaches in Multiple Multidimensional Time Series. Application to geographical cancer trends clustering, Actes de EGC 2006, Fouille de données temporelles, Villeneuve d'Ascq, pp.1-10 2006
- Gettler-Summa M., Vautrain F., Barrault M. Generalized Symbolic Marking of Complex Objects through Intelligent complex Miner Software ; CRM applications International Symposium on Applied Stochastic Models and Data Analysis (AMSDA 2005), Brest, France pp.678-688 2005
- Gettler-Summa M. , Generalized Symbolic Marking Application to gene arrays, ISI 2005, International Statistical Institute, Sydney, Australia 2005
- Gettler-Summa M., Vautrain F., Barrault M., Analyse de données complexes à partir de données du transcriptôme De nouveaux résultats pour l'étude des biopuces, Actes des Journées de Statistiques 2004, Lyon France 2004
- Gettler Summa M., Steyaert J.M., Vautrain F., Weitkunat R. , A new clustering method for times series for discover geographical cancer trends from 1960 to 2000, Annals of epidemiology Vol.17, No.9 : pp.723- 751 (2007)

Prix et distinctions:

- Présentée au prix Irène Joliot Curie 2007 parcours recherche et entreprise par l'Université Paris Dauphine et le CEREMADE.

Responsabilités:

- Directrice scientifique du partenariat de cinq ans (2004-2008) CEREMADE-ISTHMA dans le cadre du projet contractuel de valorisation des recherches sur les matrices de données temporelles

Encadrement de thèses:

- Chiraz Ben Ali (Directeur Pr Casta, Paris Dauphine) soutenance prévue pour 2008 - codirectrice-

- J.P. Mounik (Directeur Pr Bouquin, Paris Dauphine)soutenance Septembre 2007 - codirectrice et membre du jury de thèse-
- J. Bennecib (Directeur Pr Colas, Paris Dauphine)soutenue en 2005 -codirectrice et membre du jury de thèse-

Activités internationales:

- Invitée au Département de Computer Science du Royal Holloway College U.K. 2006-2007
- Collaboration scientifique avec Fionn Murtagh, directeur du département de Science au CNRS Dublin, Ireland, sur la définition de distances euclidiennes pour l'analyse de données
- Collaboration avec Alex Gamerman, professeur au département de Computer Science au Royal Holloway College, pour la génération de règles à partir de données temporelles

Conférences invitées (Etranger):

- Gettler-Summa M.(2007)Editing and Clustering Matrices of Times Series, British Classification Society (U.K.)

Communications sans actes:

- Gettler Summa et Al. September 2007 A new methodology to generate clusters in the geographical cancers trends, American College of Epidemiology (Fort Lauderdale USA)

Activités de vulgarisation:

- Réalisation du Module d'Analyse des données (Arbres de Décision et exercices) pour l'e-Miage nationale
- Réalisation d'un module d'e-learning en Analyse de Données avec Catherine Pardoux -CEREMADE-et Alain Morineau -MODULAD-(en cours de réalisation 2006-)

Exposés de séminaires (France):

- Exposé à l'Ecole Polytechnique au LIX (Laboratoire d'Informatique de l'X)-2007- : Nouvelles approches en Data Mining
- Exposé au groupe 'Data Mining et essais cliniques' de la Société Française De Statistiques -2007-

Organisation de congrès internationaux:

- En cours de préparation en collaboration avec MODULAD et le CNRS de Dublin : 'Analyse et Fouille de Données, Découverte de Connaissance et Apprentissage automatique : succès et limites'

Organisation de séminaires:

- 2003-2007 : Organisation collégiale avec Catherine Pardoux et Bernard Goldfarb (CEREMADE)des Séminaires annuels de Méthodologie Quantitative, Ecole Doctorale de Gestion de Paris Dauphine

Coopération industrielle et valorisation:

- Coauteur de la plateforme DELTAMETRICS pour l'analyse de données fonctionnelles, propriété du CEREMADE (2003)
- Deux dépôts de brevet (1774441 code INPI pour la Plateforme d'édition de données multivaluées)dans le cadre du partenariat contractuel CEREMADE-Isthma (2005-2007)
- Responsable Scientifique de trois collaborations de recherche successives avec Sanofi Aventis (2003-2007) Responsable scientifique du contrat ANVAR de transfert des connaissances CEREMADE-Isthma (2007-2008)
- Participation à un contrat avec le Ministère des Transports du tourisme et de la mer (méthodologie de prévisions de demande de transport) 2006-2007, encadrement d'un stagiaire du CNAM au CEREMADE sur cette recherche

Enseignement:

- Ecole Doctorale de Gestion (Paris Dauphine) : séminaires et coencadrement de thèses
- Département Mathématique Informatique des Organisations (MIDO) Paris Dauphine : L3, M1, M2 (Analyse et Fouille de Données; Modélisation et Analyse des Systèmes (processus, modélisation de Box et Jenkins))
- LSO : M2 Comptabilité Management et Audit (séminaires de méthodes quantitatives)
- DUGEAD (Economie et Gestion) L1, L2 Probabilités et Statistiques, Foxpro

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- 2003 : dernière année du Contrat Européen ASSO pour l'Analyse de Données Symboliques; développement d'un module de Marquage Symbolique

Goldfarb, Bernard

– (MCF)

E-mail: goldfarb@dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse exploratoire et modèles pour données temporelles multidimensionnelles : tableaux à trois entrées, variables latentes, classification de courbes
Prise en compte de données censurées par des méthodes de codage.

Points forts: Interaction des méthodologies développées avec le cadre médical (essai clinique, modèles de fonctions biologiques), épidémiologique, et pharmaco-épidémiologique

Principales publications:

- Exploring series of multivariate censored temporal data through fuzzy coding and correspondence analysis. *Statistics in Medicine* (2006, vol 25, No. 10)
- Fuzzy coding for multivariate data analysis in short-length multiple temporal series. *Cahiers du CEREMADE* No. 0332 (2003)

Responsabilités:

- Directeur d’UFR (jusqu’en septembre 2006)

Encadrement de thèses:

- Contribution à l’encadrement des doctorants en Gestion (Ecole Doctorale EDOGEST) pour les parties méthodologiques

Communications sans actes:

- Etude de liaisons efficacité-toxicité pour des données d’efficacité soumises à censure. XXXVI^e journées de statistiques, Montpellier (2004)

Activités de vulgarisation:

- Goldfarb B., Pardoux C. Introduction à la méthode statistique. Dunod, Collection Economie Module, 358 p, 5^{ème} édition, 2007
- Aubert H., Chapelain K., Chatelin Y.-M., Goldfarb B., Gouet H., Goupy J., Grenier E., Martin O., Morineau A., Pardoux C., Vaillé J. L’analyse statistique des données : Apprendre, comprendre et réaliser avec Excel. Ellipses, 413 pages, 2005

Organisation de congrès internationaux:

- Responsable (Chairman) de session au congrès de la Société Allemande de Classification (GfKL) en 2006

Activité éditoriale:

- responsable des traductions en français des résumés de *Biometrics*
- rapporteur (referee) de revues (*RAIRO*, *RSA*) et congrès (*ASMDA*, *GfKL*)
- Membre du comité éditorial de la page “Excel’Ense” de la revue *Modulad*

Enseignement:

- Chaînes de Markov, processus de Markov et applications aux files d’attente [Cours de Master 1^{re} année]
 - Statistique inférentielle (tests, analyse de la variance, modèle linéaire) [Cours de Licence 3^e année]
 - Introduction à l’analyse multidimensionnelle (ACP, AFC) [Cours de Licence 3^e année]
 - Introduction aux modèles à variables latentes [Cours, Ecole Doctorale de Gestion]
- Tous les enseignements à l’Université Paris-Dauphine

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Coordinateur responsable d’un projet déposé dans le cadre de l’appel d’offre européen Erasmus Mundus, associant les Universités La Sapienza (Roma) Rey Juan Carlos (Madrid) Paris-Dauphine

Goupil, Françoise

– (MCF)

E-mail: goupil@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse de données numériques et symboliques

Principales publications:

– F. Goupil, E. Diday , M. Touati, Etude de la performance d'un portefeuille en fonction des actions qui le composent. Cahier du Ceremade No. 413 - Février 2004. F. Goupil, M. Gettler - Summa , J. Goupil , A.Sasco, L. Schwartz, F. Vautrain, Application de l'Analyse de données, aux causes de décès de 1950 à 1997 . Position de la mortalité par tumeur. Cahier du Ceremade No. 401 - Janvier 2004

Coopération industrielle et valorisation:

– Participation au logiciel SODAS pour l'Analyse de données symboliques : conception et réalisation du module DSTAT

Enseignement:

– Les principales méthodes d'Analyse de données numériques : Analyse en Composantes Principales, Analyse Factorielle des Correspondances simples ou multiples, Analyse discriminante, et leur application avec le logiciel SPADN (niveau : Master2 et L3-Université Paris-Dauphine). La Statistique Inférentielle (niveau L3 - Université Paris-Dauphine)

Guillin, Arnaud

– (MCF)

E-mail: guillin@cmi.univ-mrs.fr

Thèmes de recherche: Probabilités Statistiques

Points forts: Etude des processus de Markov : théorèmes limites (grandes et moyennes deviation) et ergodicité.

Inégalités Fonctionnelles : inégalités de transport, de Sobolev logarithmique ou de Poincaré. Etude de critères et Applications.

Méthodes de Monte Carlo : nouvelles méthodes adaptatives avec application en statistique ou en approximation d'EDP.

Principales publications:

- 1. Djellout-Guillin-Wu. Moderate deviations of empirical periodogram and non-linear functionals of moving average processes. AIHP, 42(4) : p. 393-416, 2006.
- 2. Guillin-Liptser. Examples of moderate deviation principle for diffusion processes. Discrete Contin. Dyn. Syst. B, 6(4) : p. 803-828 (electronic), 2006
- 3. Cattiaux-Guillin. On quadratic transportation cost inequalities. J. Math. Pures Appl. (9), 86(4) : p. 341-361, 2006.
- 4. Gentil-Guillin-Miclo. Modified logarithmic Sobolev inequalities in null curvature. Rev. Mat. Iberoamericana, 23, no 1, 237-260, 2007
- 5. Cattiaux-Guillin. Deviation bounds for additive functionals of Markov processes. ESAIM PS, to appear.
- 6. Cattiaux-Guillin-Malrieu. Probabilistic approach for granular media equations in the non uniformly convex case. Prob. Theor. Rel. Fields, to appear.
- 7. Bolley-Guillin-Villani. Quantitative concentration inequalities for empirical measures on non-compact spaces. Probab. Theory Related Fields, 137, 541–593, 2007
- 8. Douc-Guillin-Marin-Robert. Convergence of adaptive mixtures of importance sampling schemes. Ann. Statist., 35, 1, 420-448, 2006.
- 9. Cattiaux-Gentil-Guillin. Weak logarithmic Sobolev inequalities and entropic convergence. Probab. Theor. Fields, to appear.
- 10. Gentil-Guillin-Miclo. Modified logarithmic Sobolev inequalities and transportation inequalities. Probab. Theory Related Fields, 133(3), 409-436, 2005

Responsabilités:

- Responsable L3 MASS en 2005-2006
- Membre de la Commission de Spécialistes de Paris-Dauphine

Conférences invitées (France):

- Journées MAS SMAI 2006, Lille.

Conférences invitées (Etranger):

- Ecole d'été suisse Romande. Workshop Mainz (Allemagne)...

Exposés de séminaires (France):

- Polytechnique, Montpellier, Paris 6,...

Organisation de congrès internationaux:

- Workshop IFO 2007.

Enseignement:

- Cours Grandes Deviations M2 Dauphine Cours Stat. Inferentielle L3 Dauphine. Cours Proc. mark, M1 Dauphine.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR IFO ANR Adap'MC

Haas, Bénédicte

– (MCF , au Ceremade depuis le 2005-09-01)

E-mail: `haas@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: Fragmentation stochastique, liens avec les arbres aléatoires continus

Points forts: Propriétés fractales des fragmentations aléatoires. Comportement en temps petit. Etude du phénomène de perte de masse par formation de poussière. Etude du comportement au voisinage du point d'extinction. Lien avec des modèles d'arbres phylogénétiques. Etude de l'équilibre de systèmes de fragmentations avec immigration. Liens avec l'EDP déterministe) de fragmentation.

Principales publications:

- B. Haas, G. Miermont, J. Pitman et M. Winkel, "Continuum tree asymptotics of discrete fragmentations and applications to phylogenetic models", prépublication, arXiv PR/0604350
- B. Haas, J. Pitman et M. Winkel, "Spinal partitions and invariance under re-rooting of continuum random trees", prépublication, arXiv 0705.3602v1
- J. Berestycki, J. Bertoin, B. Haas et G. Miermont "Quelques aspects fractals des fragmentations aléatoires", prépublication, à paraître dans un ouvrage de la collection "Panoramas et Synthèses" intitulé "Autour des fractales"

Responsabilités:

- Co-organisation du séminaire d'Analyse-Probabilités du CEREMADE, avec I. Gentil et C. Mouhot (depuis Sept. 2006)
- membre de la Commission des Spécialistes du CEREMADE (depuis Oct. 2006)
- membre du conseil du laboratoire du CEREMADE (depuis Février 2006)

Activités internationales:

- Travaux en collaboration avec J. Pitman (Berkeley), M. Winkel (Oxford) et C. Goldschmidt (Cambridge-Oxford)

Conférences invitées (France):

- Journées processus de croissance, Orléans (Oct. 2005)

Conférences invitées (Etranger):

- Workshop Coagulation and Fragmentation models, Oberwolfach (Sept. 2007)

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire de probabilités de Paris 5 (Nov. 2006)
- Groupe de Travail "Aspects Fractals" (Paris 6, Oct. 2006)
- Séminaire de probabilités d'Orsay (Mai 2006)

Organisation de séminaires:

- Co-organisation du séminaire d'Analyse-Probabilités du CEREMADE, avec I. Gentil et C. Mouhot (depuis Sept. 2006)

Enseignement:

- A Dauphine : Travaux Dirigés de Statistiques (L2), Intégrale de Lebesgue et Probabilités (L3), Processus Discrets (M1), Modèles Linéaires et ses généralisations (M1), Tutorat (aide aux doctorants)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Membre du projet ANR SPINADA (Systèmes de Particules en Interactions Non réversibles, Approches Déterministes et Aléatoires), dirigé par S. Mischler

Iacobucci, Alessandra

– (IE , au Ceremade depuis le 2005-06-01)

E-mail: iacob@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: séries temporelles, analyse spectrale et cospectrale, analyse en temps-fréquence, simulations numériques, algorithme de Monte Carlo, mélanges de distributions gaussiennes.

Points forts: Je travaille dans le domaine de l'analyse spectrale et cospectrale et de l'analyse en temps-fréquence appliquées à l'étude des séries macroéconomiques. Je me suis particulièrement intéressée aux problèmes d'extraction des cycles économiques et de synchronisation et à l'étude de la relation inflation-chômage. Depuis mon arrivée au CEREMADE en juin 2005, je travaille aussi sur des expériences de simulation numérique intensive pour la validation d'un algorithme de Monte Carlo appliqué à l'étude de mélanges de lois gaussiennes.

Conférences invitées (France):

– COMPLEXITY 2006, Aix-en-Provence, 18-21 mai 2006.

Marin, Jean-Michel

– (MCF)

E-mail: Jean-Michel.Marin@inria.fr

Thèmes de recherche: statistique bayésienne, méthodes de Monte Carlo

Points forts: Les deux axes centraux de mes activités de recherches sont :

- la statistique bayésienne, en particulier dans le domaine du choix de modèles ;
- les méthodes de Monte Carlo adaptatives, où je contribue à l’élaboration, au test et l’implémentation de nouvelles stratégies de simulation.

Principales publications:

- Druilhet, P. and Marin, J.-M. (2007) Invariant HPD and MAP based on Jeffreys measure, to appear in Bayesian Analysis
- Douc, R., Guillin, A., Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2007) Minimum variance importance sampling via Population Monte Carlo, to appear in ESAIM : Probability and Statistics
- Kendall, W.S., Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2007) Confidence bands for Brownian motion and applications to Monte Carlo simulations, to appear in Statistics and Computing
- Douc, R., Guillin, A., Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2007) Convergence of adaptive mixtures of importance sampling schemes, Annals of Statistics, 35, 1
- Consonni, G. and Marin, J.-M. (2007) Mean field variational Bayesian inference for latent variable models, to appear in Computational Statistics and Data Analysis
- Celeux, G., Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2006) Iterated importance sampling in missing data problems, Computational Statistics and Data Analysis, 50, 12, 3386-3404
- Marin, J.-M., Mengersen, K. and Robert, C.P. (2005) Bayesian modelling and inference on mixtures of distributions, Handbook of Statistics, 25, 16, 459-507
- Cappé, O., Guillin, A., Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2004) Population Monte-Carlo, Journal of Computational and Graphical Statistics, 13, 4, 907-929
- Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2007) Bayesian Core : A Practical Approach to Computational Bayesian Statistics, Springer, New York

Responsabilités:

- Depuis juin 2006, je suis Secrétaire Général de la Société Française de Statistique

Encadrement de thèses:

- Co-encadrement avec Gilles Celeux de la Thèse de Nicolas Bousquet, Analyse bayésienne de la durée de vie de composants industriels, thèse soutenue en décembre 2006 à l’Université d’Orsay
- Co-encadrement avec Gilles Celeux de la Thèse de Jean-Patrick Baudry, Choix de modèles de mélanges, soutenance prévue en 2008-2009
- Encadrement de la thèse de Pierre Barbillon, Méthodes de Monte Carlo adaptatives pour l’analyse des gros codes numériques, soutenance prévue en 2009-2010

Activités internationales:

- Collaborations avec Guido Consonni (Université de Pavie, Italie), Antonietta Mira (Université de Varese, Italie), Mike Titterton (Université de Glasgow, Ecosse) et Wilfrid Kendall (Université de Warwick, Angleterre)

Conférences invitées (France):

- Septembre 2006, k-nearest-neighbour classification revisited, Journées MAS de la SMAI, Lille
- Janvier 2005, Bayesian Modeling and Inference on Mixtures of Distributions, Journées modèles à données manquantes, Université de Marne-La-Vallée

Conférences invitées (Etranger):

- Juin 2007, Variable selection in Gaussian linear regression, The sixth International

Workshop on Objective Bayesian Analysis, Université La Sapienza, Rome, Italie
– Janvier 2004, Convergence of adaptative sampling schemes, Adap'Ski Meeting, Bormio, Italie

Communications sans actes:

- Septembre 2006, Are risk averse agents more optimistic ? A Bayesian estimation approach, The 33rd Seminar of the European Group of Risk and Insurance Economists, Barcelone, Espagne
- Février 2006, Minimum variance importance sampling via Population Monte Carlo, AMAmef Workshop, Numerical Methods in Finance, Rocquencourt
 - Octobre 2005, Mean-field variational approximate Bayesian inference for missing variable models, The 3rd International Association for Statistical Computing (IASC) world conference on Computational Statistics and Data Analysis, Limassol, Chypre
 - Juin 2005, Sélection bayésienne de variables en régression linéaire via des lois a priori compatibles, 37 ième Journées de Statistique, Université de Pau
 - Mai 2004, Population Monte Carlo, International Society for Bayesian Analysis 2004 Meeting, Vina Del Mar, Chili

Activités de vulgarisation:

- François, R. and Marin, J.-M. (2007) Initiation à R, à paraître dans la revue MODULAD
- Marin, J.-M. and Rossi, F. (2004) Découvrez les réseaux bayésiens, GNU/Linux Magazine France, 60, 56-65

Exposés de séminaires (France):

- Décembre 2006, Méthodes de Monte Carlo adaptatives, Université de Nanterre et Université de Montpellier
- Novembre 2006, Inférence bayésienne pour champs aléatoires gibbsiens, application à une représentation probabiliste de l'heuristique de k-plus-proches-voisins, Université d'Orsay
- Décembre 2005, Choix de modèles graphiques, Université d'Orsay
- Octobre 2004, Population Monte Carlo, Université d'Orsay
- Février 2004, Approximations stochastiques par échantillonnage préférentiel adaptatif, Université de Lille

Exposés de séminaires (Etranger):

- Mars 2007, Adaptive Monte Carlo methods, Ecole Nationale Polytechnique de Yaoundé, Cameroun
- Mars 2007, Minimum variance importance sampling, Université de Varese, Italie
- Septembre 2005, Minimum variance importance sampling via Population Monte Carlo, Université de Glasgow, Ecosse
- Février 2004, Bayesian Modeling and Inference on Mixtures of Distributions, Université de Pavie, Italie

Organisation de séminaires:

- Depuis septembre 2006, co-organisation du Groupe de Travail Apprentissage ayant lieu à l'Ecole Normale Supérieure

Enseignement:

- Ecole Nationale des Ponts et Chaussées Cours et TD de Probabilités et Statistique, Première année
- Université Paris Dauphine, Master d'Ingénierie Statistique et Financière Cours d'études de cas bayésiens (Master 2 filière classique) Cours d'algorithmes stochastiques et méthodes de Monte-Carlo (Master 2 filière apprentissage)
- Université Paris-Sud, Master d'Ingénierie Mathématique TD de Data Mining (Master 2)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR ADAP'MC
- ANR MISGEPOP

Mballo, Chérif

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2002-10-01)

E-mail: mballch1@yahoo.fr

Thèmes de recherche: Algorithmes de classification optimale et leur application aux arbres de décision - Fouille de données (Extraction de connaissances dans les grandes bases de données).

Points forts: Nos travaux de recherche sont essentiellement axés sur les algorithmes de classification optimale et leur application aux arbres de décision. Nous nous sommes intéressés à l’extension de la segmentation aux variables symboliques de différents types (intervalle, modal, taxonomique) en utilisant le critère de découpage binaire de Kolmogorov-Smirnov. En segmentation, la variable à expliquer est d’habitude une variable catégorielle. Dans notre cas, elle peut être symbolique de type intervalle, modal ou taxonomique. Le partitionnement de variables de type intervalle et modal (diagramme ou histogramme) a également retenu notre attention. L’encadrement de ma thèse a été assuré par Prof Edwin Diday. J’ai commencé ma thèse en Octobre 2002 et j’ai soutenu le 12 Décembre 2005.

Principales publications:

- MBALLO, C. & DIDAY, E; Kolmogorov-Smirnov for decision trees on interval and histogram variables; in “Studies in classification, Data Analysis and Knowledge organization : Classification, Clustering and Data Mining Applications”, Part IV : Symbolic Data Analysis; editors : D. Banks, L. House, F. R. McMorris, P. Arabie, and W. Gaul; Springer; pp 341-350.
- MBALLO, C. & DIDAY, E; The criterion of Kolmogorov-Smirnov for binary decision tree : Application to interval valued variables; In “Analysis of symbolic and spatial data : mining complex data structures”, Paula Brito & Monique Noirhomme-Fraiture (Guest Editors), Intelligent Data Analysis, Volume 10, Number 4/2006, pp 325-341.
- MBALLO, C. & DIDAY, E.; Decision trees on interval valued variables; Electronic Journal of Symbolic Data Analysis, Volume 3, Number 1, June 2005, pp 8-18. (<http://www.jsda.unina2.it/newjsda/volumes/index.htm>).
- MBALLO, C.; ASSERAF, M. & DIDAY, E; Binary decision trees for interval and taxonomic variables; A Statistical Journal for Graduates Students (incorporating Data & Statistics), Volume 5, Number 1, April 2004, pp 13-28.
- MBALLO, C. & DIDAY, E.; Affectation pondérée sur des données de type intervalle; Revue des Nouvelles Technologies de l’information (RNTI); Numéro E-6, pp 377-382.
- MBALLO, C. & DIDAY, E.; Arbres de décision sur des données de type intervalle : évaluation et comparaison; Revue des Nouvelles Technologies de l’Information (RNTI); Numéro E-3, pp 67-78.
- GIOIA, F; MBALLO, C. & DIDAY, E; The Fisher’s algorithm on interval and histogram data; in “Analysis of symbolic and structured data”, the 3rd IASC (International Association for Statistical Computing) world conference on Computational Statistics and Data Analysis (CSDA); Limassol, Cyprus, 28-31 October, 2005.
- MBALLO, C. & DIDAY, E.; Comparaison des critères de Kolmogorov-Smirnov, de Gini et de l’entropie sur des données de type intervalle; Comptes rendus des XII Rencontres de la Société Francophone de Classification, pp 207-210; 30 Mai - 01 Juin 2005, Montréal, Canada.
- MBALLO, C. & DIDAY, E.; Explication de la corrélation interne aux classes d’une partition, Comptes rendus des XI Rencontres de la Société Francophone de Classification, 08-10 Septembre 2004, Bordeaux, France, pp 247-250.
- MBALLO, C.; ASSERAF, M. & DIDAY, E.; Arbre de décision pour des variables de type taxonomique; in Méthodes et Perspectives en Classification, éditeurs : Y. Dodge & G. Melfi; Comptes rendus des X Rencontres de la Société Francophone de Classification, Neuchâtel, Suisse, 10-12 Septembre 2003, pp 51-54.

Prix et distinctions:

– Article nommé au prix EGC 2005 et publié à la revue RNTI : - MBALLO, C. & DIDAY, E. ; Arbres de décision sur des données de type intervalle : évaluation et comparaison ; Journées Extraction et Gestion de Connaissances (EGC) ; 19-21 Janvier 2005, Paris, France, pp 67-78

Activités internationales:

– Collaboration avec Federica Gioia, Université Federico II, Italie (deux articles publiés ensemble dans le cadre de cette collaboration)

Exposés de séminaires (France):

– Différents exposés pendant la thèse aux laboratoires : LISE-CEREMADE, Université Paris Dauphine, France. – ESIEA Recherche 38, Rue des Docteurs Calmette et Guérin 53000 Laval France.

Coopération industrielle et valorisation:

– Ma thèse de Doctorat s’inscrivait dans le cadre d’un contrat de recherche entre le CEREMADE (Université Paris Dauphine) et ESIEA Recherche (École Supérieure en Informatique, Electronique et Automatique, Laval, France) d’octobre 2002 à Décembre 2005 (Thèse soutenue le 12 Décembre 2005).

Enseignement:

– Bases de données (Cours et Travaux Pratiques) Ecole Supérieure en Informatique, Electronique et Automatique, Laval, France (Niveau : Troisième année). Années académiques : 2002-2003 ; 2003-2004 ; 2004-2005.

Merroun, omar

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2006-10-01)

E-mail: omar.merroun@gmail.com

Thèmes de recherche: agrégation et comparaison de trajectoires

Points forts: modèles de prévision de trajectoires, modèles de comparaisons, classification de trajectoires, analyse symbolique, trajectoires avec des données contextuelles

Principales publications:

– O. Merroun, E. Diday, A. Dessertaine, P. Rigaux, E. Eliezer, Sélection de modèles prévisionnels par analyse de données symboliques, In Proceedings Journées francophones de classification, 2007.

Enseignement:

– (td algorithmique, 1ere année licence, dauphine)

Olla, Stefano

– (PR)

E-mail: olla@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: propriétés de transport des systèmes complexes, états stationnaires de non-équilibre, modèles stochastiques microscopiques, limites hydrodynamiques, homogénéisation, relation de Einstein derive-diffusion.

Points forts: Mes recherches concernent les propriétés de transport des systèmes complexes dans des états stationnaires de non-équilibre. Un système complexe (typiquement avec un grand nombre de degrés de liberté) est perturbé de son état d'équilibre par un agent externe (une force externe, un gradient de température imposé par des thermostats, etc.). Cette perturbation externe provoque un transport (masse ou énergie), c'est à dire des fluxes stationnaires non nuls de ces quantités travers le système. Dans les applications est important calculer ce fluxes en fonction de l'intensité de l'agent perturbant.

Principales publications:

- 1) Momentum conserving model with anomalous thermal conductivity in low dimensional systems, avec G. Basile et C. Bernardin, Phys. Rev. Lett. 96, 204303, 2006.
- 2) Equilibrium Fluctuations for a System of harmonic oscillators with conservative noise, avec J. Fritz et K. Nagy. J. of Statistical Physics, vol. 122, no.3, 399-415, 2006.
- 3) Fourier law and fluctuations for a microscopic model of heat conduction, avec C. Bernardin. J. of Statistical Physics, vol.118, nos.3/4, 271-289, 2005.
- 4) Einstein Relation for Random Walks in random environment, avec T. Komorowski. Stoch.Proc.and Appl., vol. 115, 1279-1301, 2005.
- 5) Fluctuation in the weakly asymmetric simple exclusion with open boundaries, avec B.Derrida, C. Enaud, C. Landim, J. Stat. Phys., vol. 118, nos. 5/6, 795-811, 2005.
- 6) Diffusive Behaviour of the Equilibrium Fluctuations in the Asymmetric Exclusion Processes. avec C.Landim and S.R.S.Varadhan, Advanced Studies in Pure Mathematics, vol. 39, Stochastic Analysis on large Scale Interacting Systems, 307-324, 2004.
- 7) On Mobility and Einstein Relation for Tracers in Time Mixing random Environments, avec T. Komorowski, Journal of Statistical Physics, Vol. 118, N. 3/4, February 2005.
- 8) On the viscosity and fluctuation-dissipation in exclusion processes. avec C.Landim and S.R.S.Varadhan, Journal of Statistical Physics, vol.115, N.1/2, 323-363 (Avril 2004).
- 9) Homogenization of a bond diffusion in a locally ergodic random environment, avec P. Siri, Stochastic Processus and Application, vol.109, 317-326, 2004.
- 10) Equilibrium Fluctuations for Interacting Ornstein-Uhlenbeck particles, avec C. Tremoulet, Commun.Math.Phys, vol. 233, 463-491, 2003.

Responsabilités:

- Université Paris Dauphine : Responsanble 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).

Encadrement de thèses:

- 1-Cedric Bernardin (ENS-Cachan). Soutenue le 17 juin 2004.
- 2-Gael Benabou (ENS-Ulm). Soutenue le 9 decembre 2005.
- 3-Katalin Nagy (en cotutelle avec prof. Jozsef Fritz, Université de Budapest, Hongrie), Soutenue le 1 juin 2006.
- 4-Giada Basile,soutenue le 11 juin 2007.
- 5-Freddy Rolando Hernandez, en cours (2007)

Activités internationales:

- 2007 : Rutgers University, New Brunswick, NJ, mars (2 semaines).
- 2007 : Cours à l'école d'été de probabilités à INDAM-Rome, 10-16 septembre.
- 2006 : Université de Rome, (Italie), février (3 semaines). Institute of Advanced Studies, Princeton, avril-mai (2 semaines). Polish Academy of Sciences, Varsovie, Pologne, septembre (2 semaines) .
- 2004 : Université San Paolo, San Paolo (Brésil), août (2 semaines).

Conférences invitées (France):

- 'Dynamics and Fluctuations in Extended Systems', IHP, Paris, 18 avril 2005.
- Rencontre de Probabilités de Rouen, 29-30 mai 2007.

Conférences invitées (Etranger):

- Stochastic Analysis on Large Scale Interacting Systems", Kyushu University, Japon, 22-26 octobre 2007.
- Microscopic Origins of Dissipation and Noise", Max Planck Institute, Leipzig, 31/10-3/11, 2007.
- Particle systems, nonlinear diffusions, and equilibration", Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, 11-17 novembre 2007.
- 95th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University, 7 mai 2006.
- 5th conference of the Institute of Mathematical Statistics, Rio de Janeiro, Août 2006.
- International conference of Mathematical Physics, Rio de Janeiro, Août 2006.
- Workshop on Random Media, Banff , Canada, November 2006.
- Particle Systems with Several Conservation Laws, Oberwolfach, Allemagne, mai 2005.
- Large Scale behaviour of interacting particles systems : fluctuation and hydrodynamics, Budapest, Hongrie, août 2005.
- Random Interfaces and Directed Polymers, Leipzig, Allemagne, septembre 2005.
- Probabilistic and analytical aspects of the theory of infinite particle systems, Kazimierz, Pologne, octobre 2005.
- "Fermi-Pasta-Ulam experiment, 50 years", Istituto di Fisica, Rome (Italie), 7-8 mai, 2004.
- Homogenization", Narvik, Norvège, 22-25 juin 2004.
- 8 Escola Brasileira de Probabilidade, Ubatuba (Brésil), 1-8 août 2004.
- Dynamical Systems : Classical, Quantum and Stochastic" Acireale (Italie), 12-18 septembre 2004.

Exposés de séminaires (France):

- Laboratoire de Probabilité, Paris, 21 mars 2006.
- Ceremade, février 2006.
- IHES, 3 février 2005.

Exposés de séminaires (Etranger):

- - Rutgers University, NJ, USA, 8 mars 2007.
- Université de Rome 3, Italie, 28 février 2006.
- Université de Rome, La Sapienza, Italie, 2 mars 2006.
- Courant Institute, New York, USA, 21 avril 2006.
- Institute of Advanced Studies, Princeton, 1 mai 2006.
- IMPA, Rio de Janeiro, Brésil, septembre 2003.
- Université Rome 3, Octobre 2003.

Organisation de congrès internationaux:

- Large Scale Dynamics, Oberwolfach, 30/8 - 4/9, 2004, avec H. Spohn and C. Landim.
- Homogenization, CIRM, Luminy, Juillet 2005, avec E. Pardoux et T. Souganidis.
- SMAI 2007, comité scientifique, Grenoble, June 2007.
- Large Scale Dynamics, Oberwolfach, septembre 2007, avec H. Spohn and C. Landim

Activité éditoriale:

- Annales de L’Institut Henri Poincare, probabilités et statistiques : 1994-2006.
- Journal of Statistical Physics : 2002- present.

Enseignement:

- Université de Paris Dauphine : ”Methodes mathematiques pour l’Economie”, ”Introduction au processus discrets” (M1), Introduction au processus Stochastiques” et ”Limites Hydrodynamiques” (M2). Ecole Polytechnique : TD de probabilités.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- 2004-2007 : ACI “Nouvelles Interfaces des Mathematiques”, coordinateur du projet NIM168 “Transport Hors Equilibre : Proprietes de transport et fluctuations dans les systèmes hors equilibre”.
- 2007- ANR LHMSHE - Limites hydrodynamiques et mécanique statistique hors équilibre (projet selectionné).
- ESF Research Networking Programme on “Phase-Transitions and Fluctuation Phenomena for Random Dynamics in Spatially Extended Systems (RDSES)”

Pardoux, Catherine

– (MCF)

E-mail: pardoux@dauphine.fr

Thèmes de recherche: Codage, Traitement des tableaux multiples, Données multidimensionnelles temporelles continues et nominales

Principales publications:

- Goldfarb B., Pardoux C. Exploring series of multivariate censored temporal data through fuzzy coding and correspondence analysis. *Statistics in Medicine*, 25 : 1741-1750, 2006
- Goldfarb B., Pardoux C. Fuzzy coding for multivariate data analysis in short-length multiple temporal series. *Cahiers du Ceremade No. 0332*, 2003

Responsabilités:

- Responsable pédagogique UE Statistique 1ère année DUGEAD

Encadrement de thèses:

- Contribution à l'encadrement des doctorants de l'Ecole Doctorale de Gestion (EDOGEST) pour les parties méthodologiques

Communications sans actes:

- Goldfarb B., Pardoux C. Etude de liaisons efficacité-toxicité pour des données d'efficacité soumises à censure. XXXVIèmes Journées de Statistique, Montpellier, 2004

Activités de vulgarisation:

- Goldfarb B., Pardoux C. Introduction à la méthode statistique. Dunod, Collection Economie Module, 358 p, 5ème édition, 2007
- Aubert H., Chapelain K., Chatelin Y.-M., Goldfarb B., Gouet H., Goupy J., Grenier E., Martin O., Morineau A., Pardoux C., Vaillé J. L'analyse statistique des données : Apprendre, comprendre et réaliser avec Excel. Ellipses, 413 pages, 2005
- Goldfarb B., Pardoux C. Comment faire les diagrammes Quantile - Quantile et les diagrammes Probabilité - Probabilité ? La Revue de Modulad, INRIA, Rocquencourt, 33, 2005
- Réalisation de Modules d'Analyse des données (Analyse en Composantes Principales, Classification automatique, Analyse discriminante avec exercices) pour le Campus national e-Miage
- Réalisation d'un module d'e-learning en Analyse de Données avec M. Gettler-Summa et A. Morineau -MODULAD- (en cours de réalisation)

Organisation de congrès internationaux:

- Organisation d'une session au 56e congrès de l'ISI (Lisbonne, 22-29 août 2007) : "How Modern Technologies Have Changed The Curriculum In Introductory Courses"

Coopération industrielle et valorisation:

- Participation à un contrat avec le Ministère des Transports du tourisme et de la mer (méthodologie de prévisions de demande de transport), encadrement d'un stagiaire du CNAM au CEREMADE sur cette recherche (2006-2007)

Activité éditoriale:

- Membre du comité éditorial de la page "Excel'Ense" de la revue Modulad

Enseignement:

- UE Statistique, 1ère année DUGEAD
- Modélisation et Analyse des Systèmes (processus, modélisation de Box et Jenkins), Cours Master 1
- Analyse des données, Cours Licence (3e année)
- Analyse et Fouille de Données, Cours Master 1
- Fouille de Données et Approche décisionnelle, Cours Master 2

Rahal, Mohamed

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2003-12-12)

E-mail: rahal@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Extraction et gestion des connaissances, Analyse de données, Clustering par méthodes ascendantes, Classification spatiale, Classe recouvrante

Points forts: La Classification spatiale pyramidale et hiérarchique de données hétérogènes et symboliques, outils d'aide à l'interprétation, extension vers la classification multidimensionnelle.

Principales publications:

- M.C Rahal, F. Afonso, M. Touati E. Diday, A. Peradotto, Y. Quatrain, S. Nugier, M. Hurault-Plantet, Etude d'une enquête contenant des questions fermées et ouvertes avec des méthodes d'analyse de données symboliques. A paraître, 14es Rencontres de la Société francophone de classification, SFC 2007. 5-7 septembre 2007.
- M.C.Rahal, E.Diday, Suzane Winsberg. Spatial datamining : Interpretation of clusters. International Statistics Institute. Lisboa - Portugal. A paraître, 22 Aout 2007.
- M.C.Rahal, E.Diday. Spatial hierarchical and pyramidal clustering software. IFCS 2006 Conference : Data Science and Classification, Ljubljana, Slovenia, July 25 - 29, 2006. Editions Springer
- M. Touati, M. Rahal, C. Quantin, G. Le Teuff, N. Andreu, E. Diday, F. Afonso, G. Battaglia, M. Limam, Analyse de trajectoires hospitalières de patients atteints d'un infarctus du myocarde. Congrès d'extraction et gestion des connaissances EGC 2006, 17-20 Janvier 2006. Editions Cepadues
- K.Pak, M.C.Rahal et E.Diday. Élagage et aide à l'interprétation symbolique et graphique d'une pyramide. Congrès d'extraction et gestion des connaissances, EGC 18-21 Janvier 2005 Paris, Editions Cepadues.
- M.C.Rahal et E.Diday Septembre 04 : La classification pyramidale symbolique : sélection de paliers et de variables, Actes des Rencontres de la Société francophone de la classification SFC, Bordeaux Septembre 04.
- A.Delmi, M.C.Rahal, A.Rahal : Rectorragie : Signes révélateurs ? 8e Journées de Chirurgie - 16-17 juin INESME de Constantine.

Enseignement:

- Mars 2005 - Juin 2005 Cours/TD MAPLE première Année GEA, Paris Dauphine
- Octobre 2007 - Aout 2008 (ATER Section 27)
- Cours Java première année informatique TD Analyse de données Master M1 MIAGE

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Contrat ANR : Projet SEVEN en collaboration avec EDF, INRIA, LIMSI/CNRS et SEMIOSYS

Rainero, Sophie

– (Doctorant)

E-mail: rainero@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Propriétés des solutions d'équations différentielles stochastiques rétrogrades à horizon aléatoire ou déterministe.

– Principes de grandes déviations et applications à des problèmes de perturbations singulières pour des équations aux dérivées partielles non linéaires.

Points forts: J'ai soutenu ma thèse le 22 mai 2006 sous la direction de M. H. Doss.

Principales publications:

– H. Doss et S. 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), pp. 99-174 (2007).

– S. Rainero, Grandes déviations pour une EDSR à horizon aléatoire. Application à l'étude d'une EDP elliptique semi-linéaire, Cahiers du Ceremade 2006-29

– S. Rainero, Un principe de grandes déviations pour une équation différentielle stochastique progressive rétrograde, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, Série I 343 (2006).

Exposés de séminaires (France):

– Séminaire de Probabilités-Statistiques et Traitement d'Images, Université Paris XIII, Juin 2006

– Séminaire de Probabilité de l'Institut Elie Cartan, Nancy, Mai 2006

– Groupe de travail des Thésards du Ceremade, Université Paris Dauphine, Mai 2005

Robert, Christian

– (PR)

E-mail: xian@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Statistique computationnelle, statistique bayésienne, théorie de la décision, méthodes de Monte Carlo, applications à l'économétrie, la génomique et l'astronomie

Points forts: 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.

Principales publications:

- 1. Robert, C.P. and Casella, G. (2004) Monte Carlo Statistical Methods (2nd edition). Springer-Verlag, New York.
- 2. Muller, P., Parmigiani, G., Robert, C.P. and Rousseau, J. (2004) Optimal Sample Size for Multiple Testing : the Case of Gene Expression Microarrays. *J. American Stat. Assoc.* 99, 990-1001.
- 3. Marin, J.-M. and Robert, C.P. (2007) Bayesian Core : A Practical Approach to Computational Bayesian Statistics, Springer-Verlag, New York
- 4. Dupuis, J.A. and Robert, C.P. (2003) Bayesian variable selection in qualitative models by Kullback-Leibler projections. In *J. Statistical Planning and Inference* 111, 77-94.
- 5. Cappé, O., Robert, C.P., and Rydén, T. (2003) Reversible jump MCMC converging to birth-and-death MCMC and more general continuous time samplers. *J. Royal Statistic Society* 65(3), 679-700.
- 6. Hobert, J.P. and Robert, C.P. (2004) A Mixture Representation of π with Applications in Markov Chain Monte Carlo and Perfect Sampling. *Annals of Applied Probability* 14(3), 1295-1305.
- 7. Hobert, J.P., Jones, G.L. and Robert, C.P. (2006) Using a Markov chain to construct a tractable approximation of an untractable probability distribution. *Scandinavian Journal of Statistics* 33, 30-47
- 8. Kendall, W.S., Marin, J.-M., and Robert, C.P. (2007) Confidence bands for Brownian motion and applications to Monte Carlo simulation. *Statistics and Computing*
- 9. Douc, R., Guillin, A., Marin, J.M., and Robert, C.P. (2007) Convergence of adaptive sampling schemes. *Annals of Statistics* 35(1), 420-448.
- 10. Celeux, G., Marin, J.M. and Robert, C.P. (2006) Iterated importance sampling in missing data problems. *Computational Statistics and Data Analysis* 50(12) 3386-3404.

Prix et distinctions:

- Prix DeGroot, ISBA, 2004, pour le livre "The Bayesian Choice"
- IMS Medallion Lecturer 2005, WNAR meeting, Fairbanks
- Erskine Professor Fellowship from the University of Canterbury, Christchurch, New Zeland
- Président élu 2008 de l'association ISBA (International Society for Bayesian Analysis)

Responsabilités:

- 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.

Encadrement de thèses:

- Stéphane Grégoir (*Cointégration et racines unité*, à soutenir en 2007-2008).
- Aude Grelaud (*Selection biases and model choice in phylogenic trees*, débutée 2006), co-dirigée avec François Rodolphe (INRA).
- Fazdollah Lak (*Bayesian and empirical Bayes analysis of ARCH models*, débutée en 2006).
- Antonio Parisi (*Population Monte Carlo for mixture models*, débutée en 2006).
- Gholamhussein Gholami (*Modèles de comptage à volatilité stochastique*, débutée en 2004).
- Roberto Casarin (*Modèles à variables latentes avec innovations α -stables*, débutée en 2002).
- Arafat Tayeb (*Modélisation bayésienne dans les semi-chaînes de Markov cachuées*, débutée en 2001 et soutenue en novembre 2006).
- Billy Amzal, Chercheur chez Novartis (Bâle) (*Systèmes de particules pour les plans d'expérience*, soutenue en décembre 2004 à l'Université Paris Dauphine), co-encadrée avec Eric Parent (ENGREF, Paris).
- Nicolas Chopin, Lecturer à Bristol University (*Convergence et implémentation dans les systèmes de particules*, soutenue en mars 2003 à l'Université Paris 6).

Activités internationales:

- Erskine Professor Fellowship from the University of Canterbury, Christchurch, New Zeland, 6 juillet - 16 aout
- Adjunct professor at Department of Statistics, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia
- Collaboration avec les universités de Glasgow, Florida, Carnegie Mellon, Bristol, Brisbane, Canterbury

Conférences invitées (France):

- Premières Journées des Jeunes Statisticiens 2005, Aussois, 30 Aug.– 02 Sept 2007.
- 5ièmes Journées SMAI– MAS, Nancy, 6– 9 sept. 2004

Conférences invitées (Etranger):

- Joint Statistical Meeting, Salt Lake City, 28 July– 2 August 2007
- Workshop “Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap”, Banff International Research Station, July 1– 5, 2007.
- Workshop “MCMC, IS, Nice”, Nice, 10-12 Juin 2007
- O'Bayes 07, La Sapienza, Roma, 8-9 Juin 2007
- Third Cape Cod Monte Carlo conference, Harvard (MA), 12– 14 May 2007
- 8th Iranian Statistical Conference 06, Shiraz, 22– 24 August 2006
- ASC/NZSA Annual Meeting, Auckland (New Zealand), 3– 6 July 2006
- Scotland and Northumberland Statistics Day, Edinburgh (Scotland), May 26
- SYSCAD 06, Sydney (Australia), 29– 31 mars 2006.
- “Frontiers of theoretical Statistics”, University of Florida, Gainesville (USA), 10– 13 janvier 2006.
- Workshop on Statistical estimation of continuous time models, ECMS, Edinburgh, 2– 9 décembre 2005.
- Annual meeting of the Switzerland Statistical Association, Zurich, 9– 11 nov. 2005.
- Annual meeting of the Austrian Statistical Association, Klagenfurt, 18 octobre 2005.
- Workshop on Model Choice, Oberwolfach (Allemagne), 16– 21 octobre.
- WNAR/IMS 2005 meeting, Fairbanks (Usa), 21– 24 juin 2005 (Medallion Lecturer).
- 51 Biometrischen Kolloquium, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 21– 23 mars 2005.

- 5ièmes Journées SMAI– MAS, Nancy, 6– 9 sept. 2004.
- The Second Cape Cod Workshop on Monte Carlo Methods, Cambridge, MA, 27-28 sept. 2004.
- Bayesian Nonparametric Workshop, Roma (It), 13– 15 juin 2004.
- Annual meeting of the Italian Statistical Society, Bari, 9– 11 juin 2004.
- Markov Chain Monte Carlo : innovations and applications, IMS, Singapore, 16– 24 mars 2004.
- Principal discussant at the meeting on Inverse Problems, Royal Statistical Society, London (UK), 10 décembre 2003.
- Monte Carlo Methods, AISM, Melbourne (Australia), 6– 10 novembre 2003.
- European Young Statisticians Meeting, Ovronnaz (Suisse), 22– 26 septembre 2003
- Third Conference on Practical Bayesian Statistics, Milton Keynes (UK), 28 juillet– 2 août 2003

Exposés de séminaires (France):

- ENSAI, Bruz, January 2007
- Université de Paris 11, Oct. 2005
- Université de Montpellier, Janv. 2003

Exposés de séminaires (Etranger):

- Wharton Business School, Philadelphie, August 2007.
- Imperial College London, April 2007.
- University of Florida, Gainesville, Feb. 2007.
- Victoria University of Wellington, August 2006.
- University of Otago, Dunedin, July 2006.
- University of Canterbury, Christchurch, July 2006.
- Warwick University, February 2006.
- Imperial College London, October 2005.
- Lancaster University, March 2005.
- Università di Roma 3, October 2004.
- Università di Roma La Sapienza, October 2004.
- University of Helsinki, April 2004.
- University of Glasgow, February 2004
- ETH, Zurich, January 2004.
- University of Glasgow, February 2003

Organisation de congrès internationaux:

- Journées des Jeunes Statisticiens 2007, Aussois, 02-04 Sept 2007 (member of the scientific committee).
- Workshop “Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap”, Banff International Research Station, July 1– 5 2007 (co-organiser).
- O’Bayes 07, Conference on Objective Bayesian techniques, Roma, 8– 11 June 2007 (member of the scientific committee).
- Journées des Jeunes Statisticiens 2005, Aussois, 30 Aug.– 02 Sept 2005 (member of the scientific committee).
- 37ièmes Journées de Statistique, 6– 10 June 2005, Pau (program chair).
- Adap’Ski, a satellite meeting to MCMC’Ski, 9-11 January 2005, Bormio (Italy) (main organiser).
- Meeting on Inverse Problems, Royal Statistical Society, London (UK), 10 December 2003 (main organiser).
- O’Bayes 03, Conference on Objective Priors and non-parametric Bayes, Aussois, 15– 20 June 2003 (main organiser).

Activité éditoriale:

- Editeur en chef du Journal of the Royal Statistical Society Series B
- Associate editor pour les journaux JASA, Annals of Statistics, TEST, Statistical Science, Sankhya, Annals of the Institute of Statistical Mathematics, Bayesian Statistics

Enseignement:

- Cours et TDs en L2, L3 et M1 dans le département de Mathématiques de l'Université Dauphine depuis 2000
- Cours dans le M2 TSI de l'Université Dauphine depuis sa création
- Cours de formation par la recherche au CREST
- Cours invités (écoles d'été) dans les universités : Universidad Simon Bolivar, Caracas (Venezuela), 23-26 October 2006, University of Klagenfurt - statGIS Summer School 2006, Klagenfurt (Austria), 11-13 September 2006, Universidad Carlos III, Madrid (SP), 24-26 April 2005, Machine Learning Summer School (MLSS) 04, Berder (FR), 12-14 September 2004, StatNet course, University of Helsinki, 15-20 April 2004, Università Ca'Foscari, Venezia (IT), 24-26 October 2003, 3ième Cycle Roman de Statistique, Les Diablerets (CH), 22– 26 February 2003

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANRS Ecosstat (2005), Misgepop (2005), Adap'MC (2005) et NPBayes (2007)
- Action Concertée Incitative, Nouvelles Interfaces des Mathématiques sur "Algorithmes particuliers, optimisation stochastique et applications à l'environnement" in 2005– 2008.
- CNRS– Royal Society grant for cooperation with the University of Bristol in 2002– 2003 and 2005-2006

Rousseau, Judith

– (PR , au Ceremade depuis le 2004-09-01)

E-mail: rousseau@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: statistiques bayésiennes, nonparamétrique, modèles de mélange, asymptotiques, choix de modèles.

Points forts: 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, même si je travaille encore ponctuellement sur les développements asymptotiques dans des modèles paramétriques. D'un point de vue appliqué, je collabore depuis 3 ans avec le groupe d'analyse de risque alimentaire de l'INRA. Nous organisons un groupe de travail sur les méthodes bayésiennes en analyse de risque et je m'intéresse plus particulièrement à la construction de lois a priori à partir de dires d'experts.

Principales publications:

- [1] J. Rousseau (2006) : Approximating Interval hypothesis :p-values and Bayes factors. Accepté dans Bayesian Statistics 8 (J. M. Bernardo, J. O. Berger, A. P. Dawid and A. F. M. Smith, eds.) Oxford : University Press.
- [2] A. Chambaz and J. Rousseau (2005) : Bounds for Bayesian order identification with application to mixtures. Accepté aux Annals of statist.
- [3] P. Muller, C. Robert and J. Rousseau (2006) : Sample Size Choice for Microarray Experiments In Bayesian Inference for Gene Expression and Proteomics. (eds. K.-A. Do, P.Muller and M.Vannucci). Cambridge University Press.
- [4] G. Gayraud et J. Rousseau (2005) : Rates of convergence for a Bayesian level set estimation. Scand. Journ. Statist. 14, 1, 75-94
- [5] C. Guhenneuc et J. Rousseau (2005) : Laplace expansions in MCMC algorithms. Journal of Computational and Graphical Statistics. 32 (4), 639-660.
- [6] G. Gayraud et J. Rousseau (2007) : Consistency results on nonparametric Bayesian estimation of level sets using spatial priors. Test. 16, 90-108.
- [7] P. Muller, G. Parmigiani, C. Robert et J. Rousseau : Optimal sample sizes for multiple testing (2004) : the case of gene expression microarrays. J.A.S.A., T. & M. 99, 990-1001.
- [8] I. Albert, E. Grenier, J.B. Denis et J. Rousseau (2007) : Quantitative Risk Assessment from Farm to Fork and Beyond : a global Bayesian approach concerning food-borne diseases. Accepté à Risk Analysis.
- [9] O. Lieberman, J. Rousseau, D. Zucker (2003) : Valid asymptotic expansions for the maximum likelihood estimator of the parameter of a stationary, Gaussian, strongly dependent process, Annals of Statistics, 31, 586-612.
- [10] A. Philippe, J. Rousseau (2003) : Non-informative priors for Gaussian long-memory processes, Bernoulli, 8, 451-473.

Responsabilités:

- Editeur associé de Sankhya, à partir de septembre 2007.
- Réferee pour : Annals of Statistics, Annales d'Economie et de Statistique, Biometrika, Scandinavian Journal of Statistics, Test, Canadian Journal of Statistics, Jour. Statist. Planning and Inference, J.R.S.S. (B)
- Rapporteur des thèses de : M. Delecluse (Paris 5), C. Alston (QUT, Brisbane, Australie), L. Fortunato (Paris XI)
- Membre du jury de thèse de G. Fay (1999), de I Castillo (2006), CLaire Lacour (2007)

- Co-organisatrice du Séminaire Parisien de Statistiques
- Membre du comité scientifique ISBA pour la conférence Valencia 8th (juin 2006).
- Membre du comité scientifique pour la conférence ISBA (juillet 2008)
- Membre du CEVU depuis 2004
- responsable du M1 MIDO depuis septembre 2007

Encadrement de thèses:

- Encadrement de la thèse de Soleiman Khazaei, sur les méthodes bayésiennes nonparamétriques dans les modèles avec contraintes de forme, depuis septembre 2006.

Activités internationales:

- Collaborations : Don Fraser (University of Toronto) ; Jaeyong Lee (Seoul University) ; Offer Lieberman (Haifa University) Brunero Liseo (La Sapienza, Rome ; cette collaboration a donné lieu à un contrat de collaboration entre La Sapienza et Dauphine), Kerrie Mengersen (QUT, Brisbane), Ross McVinish (QUT, Brisbane), Darfiana Nur (Newcastle, Australie), Ib Skovgaard (Copenhagen) ; Dongchu Sun (University of Missouri). Toutes ces collaborations ont soit données lieu à un ou plusieurs articles publiés ou en cours de soumission soit à un article en cours de travail.

Conférences invitées (France):

- Séminaire parisien : Estimation bayésienne nonparamétrique lorsque la loi a priori est partiellement impropre. Janvier 2007 Journées SMAI, septembre 2006 :pproximating Interval hypothesis :p-values and Bayes factors.

Conférences invitées (Etranger):

- Juin 2006 : Workshop on Bayesian nonparametric methods. (Corée) ”goodness of fit testing - mixtures of triangular distributions” Juin 2006 : Valencia 8. ”Approximating Interval hypothesis :p-values and Bayes factors.” Juin 2005 : Workshop on Objective Bayes. ”Bayesian nonparametric estimation of the spectral density” Juin 2005 : SSC - saskatoon (Canada). ”p-values with nuisance parameters” Janvier 2005 Workshop on Bayesian and MCMC. Invitée à discuter la session ”Bayesian nonparametric and MCMC” Oct. 2004 Workshop : Bayesian topics in the tropics (Australie). ”p-values with nuisance parameters” et ”Optimal sample sizes for multiple testing”

Exposés de séminaires (France):

- 2004-2005 : - Université de Toulouse et INRA (Montpellier) : ”Estimation non paramétrique d’ensembles de niveau-vitesse de convergence” - INRA (Jouy en Josas) : ”Etude de p-values en présence de paramètres de nuisance” 2006 : – groupe de travail ABARI ”Elicitation de lois a priori à partir de dires d’experts”

Exposés de séminaires (Etranger):

- 2006 - QUT, Brisbane (Australia) and University of Missouri, Columbia (USA) : Estimating the order of a Model.

Organisation de séminaires:

- Organisation du séminaire parisien

Coopération industrielle et valorisation:

- Contrats : Contrat avec EDF Recherche et Développement sur la modélisation des pannes sur les câbles enterrés.

Activité éditoriale:

- Editeur associé de Sankhya (depuis juillet 2007)

Enseignement:

- COURS : Dauphine : Analyse en DU1, Statistiques en M1 et en L3, Statistiques bayésiennes nonparamétriques (M2), statistiques des valeurs extrêmes (M2) ENSAE : Statistiques bayésiennes en 3ième année

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Financement ANR : Responsable du projet ANR SP Bayes accepté en juillet 2007.
- Participation à l'ACI de Christian Robert (2003-2006)

Touati, Myriam

– (IE)

E-mail: touati@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse de données numérique, analyse de données symbolique, data-mining

Points forts: Recherche en Analyse de Données Symboliques

- Création, mise au point et maintenance de logiciels en Analyse de Données Symboliques
- Participation active à plusieurs contrats de recherche et ANR : SEVEN, CHU-DIJON, MSA
- Présentation de ces recherches à des colloques

Principales publications:

- M. TOUATI, F. GOUPIL, E. DIDAY , “Etude de la performance d’un portefeuille en fonction des actions qui le composent ”, Cahiers du CEREMADE - No. 413, Février 2004.
- M. TOUATI, M. RAHAL, C. QUANTIN, G. LE TEUFF, E. DIDAY, F. AFONSO, G. BATTAGLIA, M. LIMAM, “Analyse de trajectoires hospitalières de patients atteints d’un infarctus aigu du myocarde” , Actes de l’atelier “Fouille de données temporelles”, sous la direction de René Quiniou et Georges Hebrail, EGC 2006, Lille, Janvier 2006.
- C. QUANTIN, G. LE TEUFF, N. ANDREU, Y. COTTIN, M. ZELLER, L. BILLARD, F. AFONSO, G. BATTAGLIA, E. DIDAY, M. LIMAM, M. TOUATI, “Using symbolic data analysis in the analysis of hospital pathways : Application to the study of prognostic factors of one-year survival after acute myocardial infarction”, preprint.

Responsabilités:

- Organisation de séminaires, workshop, etc...
- Responsable de la micro-informatique PC du CEREMADE et en particulier au sein de l’équipe d’Analyse de Données :
- a. Achat et mise en place du matériel et des logiciels – b. Maintenance, soutien et aide aux utilisateurs de PC – c. Création et maintenance des sites WEB du LISE-CEREMADE et de SODAS (Symbolic Objects Data Analysis Software).

Communications sans actes:

- F. GOUPIL-TESTU, M. TOUATI , E. DIDAY, I. WAGNE, A. PELC, “Analysis of drugs dispensing with symbolic methods”, IFCS’2004, Chicago, Juillet 2004.
- C. QUANTIN, G. LE TEUFF, N. ANDREU, Y. COTTIN, M. ZELLER, L. BILLARD, F. AFONSO, G. BATTAGLIA, E. DIDAY, M. LIMAM, M. TOUATI, “Application of symbolic data analysis to study the role of hospital pathway on one-year survival after acute myocardial infarction”, ISCB 2005.
- M. TOUATI, M. RAHAL, C. QUANTIN, G. LE TEUFF, E. DIDAY, F. AFONSO, G. BATTAGLIA, M. LIMAM, “Analyse de trajectoires hospitalières de patients atteints d’un infarctus aigu du myocarde”, EGC 2006, Lille, Janvier 2006.
- M.C. RAHAL, F. AFONSO, M. TOUATI, E. DIDAY, A. PERADOTTO, Y. QUATRIN, S. NUGIER, M. HURAUULT-PLANTET, “Exploitation des données d’enquête contenant des questions fermées et ouvertes avec méthodes d’analyse de données symboliques”, accepté, SFC 2007, XIVe Rencontre de la Société francophone de classification, Paris, 5 - 7 septembre 2007.

Exposés de séminaires (Etranger):

- M. TOUATI, E. DIDAY, “An introduction to Symbolic Data Analysis and the SODAS Software”, Conférence - Université BAR-ILAN, ISRAEL, 2003.
- M. TOUATI, F. GOUPIL, E. DIDAY, “Symbolic Analysis of Financial Data”, Conférence - Université BAR-ILAN, ISRAEL, 2003.

Organisation de séminaires:

– SEMINAIRES D'ANALYSE DE DONNEES NUMERIQUES ET SYMBOLIQUES le jeudi après-midi(années 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005)

Enseignement:

– cours :TP : logiciel SODAS, Niveau : Master ID, Lieu : Dauphine cours :TD : INFORMATIQUE, Niveau : langage MAPLE et FOXPRO, DUGEAD 1ère et 2ème année, Lieu : Dauphine

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Contrat ANR-SEVEN : (classification & Visualisation pour l'Exploration et la Navigation) : projet ANR-RNTL de l'Oséo-Anvar, a pour but de faciliter l'exploration de grands volumes de données ou de résultats d'analyses complexes pour des utilisateurs non-spécialistes du traitement des données ou d'un domaine d'étude

Trashorras, José

– (MCF , au Ceremade depuis le 2004-09-01)

E-mail: xose@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Grandes déviations - Verres de spin - Modélisation multi-échelle
- Méthodes de Monte-Carlo en mécanique statistique - Permutations aléatoires

Points forts: Dans le domaine des verres de spins j’ai prouvé que les fluctuations de l’énergie libre pour une grande classe de modèles (Modèle de Hopfield, perceptron...) sont toujours les mêmes. Dans le domaine de la modélisation multi-échelle, j’ai prouvé que les dynamiques réduites introduites par Katsoulakis-Majda-Vlachos approchent correctement les dynamiques exactes. Dans le domaine des permutations aléatoires j’ai établi des principes de grandes déviations utilisables pour l’étude de systèmes de bosons en interaction à température positive.

Principales publications:

- Laplace’s method and high temperature generalized Hopfield models
- Markov Processes and Related Fields, 12 (2006) 583-626
- Information loss in coarse-graining of stochastic particle dynamics, avec Markos Katsoulakis
- Journal of Statistical Physics, 122 (2006) 115-135
- Large deviations for symmetrised empirical measures
- À paraître dans Journal of Theoretical Probability

Conférences invitées (Etranger):

- “Multiscale Computations Workshop” University of Warwick (UK), Avril 2006 – “Mathematical and Computational Methods for Accelerated Molecular, Stochastic and Hybrid Simulation” Foundation for Research and Technology, Heraklion (Grèce), Juin 2007

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire de Calcul Scientifique, CERMICS, ENPC, Juin 2007

Exposés de séminaires (Etranger):

- Stochastic Analysis, University of Oxford (UK), Octobre 2004

Rapport d'activités 2003-2007 du groupe

ANALYSE NON-LINÉAIRE, IMAGES ET CALCUL SCIENTIFIQUE

Composition du groupe (avec pourcentage de recherche dans ce groupe)

Permanents :

Vladimir ARNOLD (PR, émérite) (*départ en Septembre 2005*)
Alain BENSOUSSAN (PR, émérite) (*départ en 2005*) (35%)
Patrick BERNARD (PR) (*depuis Septembre 2005*)
François BOLLEY (MDC) (60%) (*depuis Septembre 2006*)
Guillaume CARLIER (PR) (30%)
Isabelle CATTO (CR)
Guy CHAVENT (PR) (*départ en Septembre 2004*)
Laurent COHEN (DR)
Françoise DIBOS (MDC) (*départ en Octobre 2005*)
Jean DOLBEAULT (DR)
Maria J. ESTEBAN (DR)
Ivan GENTIL (MDC) (50%)
Céline GRANDMONT (MDC) (*départ en Septembre 2006*)
Philippe GRAVEJAT (MDC) (*depuis Septembre 2005*)
Pierre-Louis LIONS (PR, Collège de France) (80%)
Christian LOPEZ (MDC) (*départ en Septembre 2006*)
Stéphane MISCHLER (PR)
Clément MOUHOT (CR) (*depuis Octobre 2005*)
Bruno NAZARET (MDC)
Gabriel PEYRÉ (CR) (*depuis Octobre 2006*)
Julien SALOMON (MDC) (*depuis Septembre 2006*)
Eric SÉRÉ (PR)
Rabah TAHRAOUI (PR, I.U.F.M. Rouen) (60%)
Gabriel TURINICI (PR) (*depuis Septembre 2005*)

Non-permanents : Matteo BONFORTE (post-doc 1 an), Jujun DONG (post-doc 1 an), Francisco Javier FERNANDEZ (post-doc 1 an), Christian HAINZL (post-doc 1 an), Cyril IMBERT (MDC détaché CR) (*depuis Septembre 2006*), Oleg KARPENKOV (post-doc 1 an), Guillaume LEGENDRE (post-doc 6 mois)

Doctorants (avec année de soutenance en cas de thèse déjà soutenue)

Pablo ARBELAEZ ESCALANTE (11/2005), Roberto ARDON (03/2005), Adrien AUCLAIR, Jean-Philippe BARTIER (12/2005), Fethallah BENMANSOUR, Adrien BLANCHET (12/2005), Stéphane BONNEAU (12/2006), Nabile BOUSSAID (07/2006), Anne-Laure DALIBARD, Mohamed EL MAKRINI, Mauricio GARCIA ARROYO, Maxime HAURAY (10/2004), Anouar HOUMIA, Rachid ID BRIK, Mathieu LEWIN (06/2004), Lamjed LOUNISSI, Philippe MICHEL (12/2005), Laurent NOCQUET, Sylvain PELLÉTIER, Alexander QUAAS (12/2003), Florent RANCHIN (12/2004), Lassana SAMASSI (12/2004), Thomas SCHAAF (12/2004), Oudom SOMPHONE.

Eric CANCES (HDR, 10/2003), Jérôme BUSCA (HDR, 12/2003), Mariko ARISAWA (HDR, 11/2006)

Présentation générale du groupe

1. Analyse non-linéaire

De nombreux travaux concernant les problèmes elliptiques ont été réalisés au Cere-made : étude d'opérateurs totalement non linéaires du type opérateur de Pucci (spectre, existence de solutions, exposants critiques, etc.) par M. Esteban et A. Quaas (avec P. Felmer), caractérisation de solution critiques et sur-critiques dites "tours de bulles" par J. Dolbeault (avec M. del Pino et M. Musso), principe de comparaison et comportement asymptotique des solutions (mesure de la dispersion du spectre de la matrice définissant l'opérateur) et conditions d'optimalité pour des problèmes de contrôle non locaux par R. Tahraoui, résolution d'équations intégral-différentielles elliptiques complètement non-linéaires (principes de comparaison, problème de Dirichlet, régularité...) par C. Imbert. La masse critique du modèle de Keller-Segel en chimiotactisme a été déterminée dans le cas euclidien bi-dimensionnel (A. Blanchet, J. Dolbeault, B. Perthame, C. Schmeiser). Une classification des singularités pour des problèmes de frontières libres paraboliques a été réalisée par A. Blanchet. J.-P. Bartier a démontré des résultats de type Bernstein pour des équations paraboliques semi-linéaires et caractérisé le comportement asymptotique des solutions. P. Bernard a établi la régularité optimale des sous-solutions de l'équation de Hamilton-Jacobi et L. Nocquet-Jeol travaille sur les liens entre solutions de viscosité des équations de Hamilton-Jacobi et dynamique hamiltonienne sous-jacente.

P.-L. Lions a travaillé avec P. E. Souganidis sur divers problèmes liés à l'homogénéisation stochastique des équations aux dérivées partielles (EDPs) avec termes aléatoires (équations totalement non linéaires, elliptiques, de Hamilton-Jacobi, fluides, etc.). La thèse d'A.-L. Dalibard porte sur l'étude de phénomènes d'oscillations dans des EDPs, et en particulier, de l'homogénéisation périodique d'équations hyperboliques non linéaires (lois de conservation scalaires hétérogènes), et de la convergence en transport linéaire avec coefficients fortement oscillants. C. Imbert a étudié l'homogénéisation de mouvement d'interfaces et de systèmes de particules.

L'étude des limites *micro-macro*, comme la construction de modèles cristallins à partir de modèles microscopiques quantiques a été continuée par P.-L. Lions (avec X. Blanc et C. Le Bris) : calcul des énergies mécaniques pour la déformation de matériaux élastiques, dérivation de modèles de déformation macroscopique d'un solide. I. Catto s'est attaquée à l'analyse mathématique de modèles *micro-macro* pour des fluides complexes, sur laquelle a porté la thèse de Y. Gati.

2. Méthodes variationnelles

L'utilisation de méthodes variationnelles est un des points forts du groupe. En ce qui concerne les applications aux systèmes Hamiltoniens, on notera en particulier les thèmes suivants : orbites périodiques de systèmes hamiltoniens singuliers (E. Séré avec C. Carminati et K. Tanaka), description de l'évolution des variables d'action dans les systèmes dynamiques et finitude générique du nombre de mesures ergodiques minimisantes en théorie de Mather (P. Bernard avec G. Contreras). Ce dernier point est une étape importante pour comprendre par des méthodes variationnelles si la diffusion d'Arnold est générique.

D'autres applications concernent par exemple l'étude de vagues périodiques à la surface de l'eau (E. Séré avec B. Buffoni et J. F. Toland), mais notre principal domaine d'application est la mécanique quantique. En mécanique quantique relativiste (chimie quantique) ont été établies des inégalités de Hardy (pour l'opérateur de Dirac magnétique et non magnétique) et une étude des champs magnétiques intenses a permis de caractériser l'intensité critique pour l'apparition de paires positron-électron, d'un point de vue théorique et numérique (J. Dolbeault, M. Esteban avec R. Bosi, J. Duoandikoetxea, M. Loss, L. Vega). C. Hainzl, M. Lewin et E. Séré ont étudié un modèle relativiste

issu de l'électrodynamique quantique avec vide polarisé. P. Gravejat a participé à l'étude qualitative de modèles physiques (équation de Gross-Pitaevskii, modèle de Bogoliubov-Dirac-Fock...).

N. Boussaid a étudié la stabilité de petits états stationnaires d'une équation de Dirac non-linéaire et les estimations de propagation et de dispersion pour un opérateur de Dirac. M. Lewin a étudié les méthodes multi-configurations et s'est intéressé à la modélisation de réactions chimiques adiabatiques. I. Catto travaille sur le modèle de Hartree-Fock multi-configuration, dépendant du temps, en collaboration avec C. Bardos, N. Mauser et S. Trabelsi.

3. Inégalités fonctionnelles et transport

Le travail de F. Bolley porte sur des méthodes d'approximation de solutions d'EDPs de diffusion de type McKean-Vlasov par des systèmes de particules stochastiques en interaction (inégalités de concentration, estimations explicites de convergence). B. Nazaret a établi des inégalités fonctionnelles optimales et étudie des équations de flot-gradient liées à diverses notions d'entropie (en collaboration avec G. Savaré).

I. Gentil et A. Guillin ont démontré diverses inégalités de Poincaré et de Sobolev logarithmique (critères de capacité-mesure, inégalités sur la concentration de sommes empiriques de variables aléatoires, convergence vers l'équilibre avec taux de solutions d'EDPs linéaires ou non-linéaires), avec L. Miclo, J. Dolbeault, F.-Y. Wang. Le travail de G. Carlier port aussi sur des questions de calcul des variations, de transport optimal et d'analyse convexe (voir la section consacrée à l'économie mathématique).

Une inégalité géométrique d'Onofri a permis d'étudier la brisure de symétrie dans une inégalité d'interpolation (J. Dolbeault, M. Esteban avec G. Tarantello). I. Catto et J. Dolbeault étudient des problèmes variationnels non-compacts pour des opérateurs d'ordre 4 et des questions d'optimalité dans des inégalités d'interpolation (avec R. Benguria). Des inégalités de Lieb-Thirring, équivalentes à des inégalités d'interpolation pour des systèmes, ont été établies par J. Dolbeault, P. Felmer, A. Laptev, M. Loss, E. Patrel et J. Mayorga.

Durant leur thèse, J.-P. Bartier et A. Blanchet ont aussi travaillé sur des inégalités fonctionnelles (recherche des constantes optimales, interpolations fines, inégalités à poids, avec applications à l'étude du comportement de solutions d'équations paraboliques : taux de convergence, convergence vers des profils asymptotiques ou d'explosion). A. Blanchet, J. Dolbeault et M. Bonforte (post-doctorant CNRS) dans des travaux réalisés avec G. Grillo et J.-L. Vázquez ont étudié les équations de diffusion rapide dans des espaces à poids liés à la notion d'entropie. Une limite de diffusion conduisant à l'équation des milieux poreux a été établie par J. Dolbeault, P. Markowich, D. Ölz et C. Schmeiser. Des problèmes paraboliques d'ordre quatre (J. Dolbeault, I. Gentil, avec J. Carrillo et A. Jüngel) et d'équation de type Fokker-Planck fractionnaire (C. Imbert, I. Gentil) ont aussi été traités.

4. Equations cinétiques

Le travail de S. Mischler porte sur les équations de Boltzmann-Bose quantiques (stabilité linéaire et non linéaire de solutions singulières), en collaboration avec M. Escobedo, de Boltzmann inélastique (existence de solutions auto-similaires, stabilité, avec C. Mouhot), et les équation de fragmentation (stabilité du profil auto-similaire pour l'équation de fragmentation, existence de profils pour l'équation de Smoluchowski). C. Mouhot a poursuivi les travaux engagés durant sa thèse sur l'étude de trous spectraux pour les opérateurs de collision. Il a aussi obtenu des résultats d'existence pour le problème de Cauchy, la stabilité et la théorie de la régularité dans le cadre des équations de Boltzmann singulières (pour les interactions à longue portée), avec Laurent Desvillettes et Nicolas Fournier, et entrepris une étude de la stabilité pour les équations hypocoercives en théorie cinétique (avec J. Dolbeault et C. Schmeiser), en mécanique des fluides et pour

les systèmes de particules. Quelques résultats de stabilité pour les systèmes gravitationnels ont été démontrés par J. Dolbeault et J. Fernández, qui sont maintenant poursuivis sur le plan numérique (avec J. Salomon).

5. Traitement d'images

L. Cohen travaille en traitement d'images, en particulier sur les modèles déformables et chemins minimaux. Les techniques utilisées comprennent diverses variantes des méthodes de propagation de front de type Fast Marching pour résoudre l'équation Eikonale, ou d'équation de transport pour une définition implicite d'une surface dans une image. Ces approches conduisent à des applications comme la segmentation et la reconstruction de courbes et surfaces en imagerie médicale, ainsi que plus généralement des méthodes variationnelles dont la segmentation d'images (niveau de gris et couleur) par approche de variation de chemin. Ces travaux ont fait l'objet des thèses de P. Arbelaez et F. Benmansour, de R. Ardon et O. Somphone en collaboration avec Philips, S. Bonneau (avec l'ENS Ulm), de V. Moreau (INRIA), et de A. Auclair (Paris 5).

G. Peyré travaille sur les représentations adaptatives pour les images et les textures naturelles. Il a développé des bases orthogonales de bandelettes qui permettent une approximation optimales des images avec des contours géométriques. Avec L. Cohen, il a développé plusieurs approches concernant le remaillage adaptatif de surfaces à l'aide de géodésiques minimales, ainsi que des approches accélérant le calcul de chemins minimaux.

Jusqu'en 2005, F. Dibos, et ses thésards F. Ranchin et S. Pelletier ont travaillé sur des méthodes variationnelles pour l'analyse de séquences vidéo.

6. Calcul scientifique et analyse numérique

A l'intérieur du groupe d'analyse non-linéaire, une composante plus particulièrement centrée sur le calcul scientifique a été développée durant les quatre dernières années, avec le recrutement de G. Turinici, J. Salomon et G. Legendre. Cette activité est venue dynamiser l'implémentation de méthodes numériques pour les calculs en chimie quantique relativiste (J. Dolbeault, M. Esteban, M. Lewin, E. Séré et, récemment, G. Legendre), suite à des travaux antérieurs sur la caractérisation variationnelle de l'état fondamental (J. Dolbeault, M. Esteban, E. Séré). G. Turinici et J. Salomon ont généralisé et expliqué les algorithmes dits "monotoniques" qui ont des bonnes propriétés de robustesse et de convergence et permettent la sélection d'un algorithme dans une classe donnée. Ces travaux s'appliquent en particulier au contrôle en chimie quantique et apportent des critères facilement vérifiables qui permettent de décider si un ensemble de systèmes est contrôlable. G. Turinici et J. Salomon contribuent aussi à l'élaboration de nouveaux schémas généraux de discrétisation des équations d'évolution dont le schéma dit "pararéel" en collaboration avec Y. Maday a déjà été testé sur plusieurs modèles, et en particulier des modèles en contrôle quantique. J. Salomon (en collaboration avec J. Dolbeault et J. Fernández) a commencé l'implémentation d'un algorithme d'optimisation adapté à l'étude de points critiques de systèmes gravitationnels continus en rotation. G. Turinici continue ses applications numériques en épidémiologie (avec A. Danchin et P. Tuen Wai Ng).

Fiches individuelles des membres du groupe “Analyse non linéaire, Images et Calcul Scientifique”

Les fiches ont été remplies par les membres de l’équipe eux-mêmes. Pour les personnes qui interviennent dans deux équipes, les fiches correspondantes sont mises dans le groupe où leur pourcentage d’activité est la plus importante ou par ordre alphabétique de groupe.

Arbelaez, Pablo

– (Doctorant)

Thèmes de recherche: Une approche métrique pour la Segmentation d’images

Points forts: Directeur de these : Laurent COHEN

– Thèse soutenue le 24 Novembre 2005

– Segmentation d’images (niveau de gris et couleur) par approche de variation de chemin.

P. Arbelaez a proposé une approche générale de segmentation d’images couleur, en particulier les contours ultramétriques, se prêtant bien à des applications de segmentation interactive et d’analyse de base de données d’images, Il a aussi proposé une méthodologie d’évaluation des méthodes de segmentation d’images.

Principales publications:

– Arbelaez P. and Cohen L., A Metric Approach to Vector-Valued Image Segmentation Internat. J. Computer Vision, 69(1) :119–126, 2006

– Pablo Arbelaez and Laurent D. Cohen, Energy Partitions and Image Segmentation. J. Math. Imaging Vision, 20(1-2) :43–57, January - March 2004., 2004

– Pablo Arbelaez and Laurent D. Cohen, Segmentation d Images Couleur par partitions de Voronoi. Traitement du Signal, Volume 21 numéro 5, Numéro spécial : L image numérique couleur, Pages 407-421, Février, 2005

– Pablo A. Arbelaez and L. D. Cohen, Generalized Voronoi Tessellations for Vector-Valued Image Segmentation Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLSM03), Nice, October, 2003

– Pablo A. Arbelaez et L. D. Cohen, Segmentation d’Images Vectorielles par Partitions de Voronoi Généralisées Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04, Toulouse, Janvier, 2004

– Pablo Arbelaez, Une approche métrique pour la Segmentation d’images soutenue à Paris-Dauphine le 24 Novembre , 2005

Coopération industrielle et valorisation:

– Après la thèse : Post-Doc au CEREMADE dans le cadre du projet du pôle de compétitivité INFOMAGIC

– Postdoc a Berkeley depuis Janvier 2007.

Ardon, Roberto

– (Doctorant)

Thèmes de recherche: Extraction de surfaces contraintes dans des images 3D et chemins minimaux, applications en imagerie médicale

Points forts: Directeur de Thèse : Laurent COHEN

– Soutenance : 17 Mars 2005

R. Ardon a travaillé sur des problèmes de segmentation d'image, basés sur l'utilisation de chemins minimaux, afin, par exemple, d'extraire une surface d'une image tri-dimensionnelle. Ainsi, en collaboration avec T. Yezzi, de Georgia Tech, R. Ardon et L. Cohen ont proposé, à partir de deux courbes données dans le domaine d'une image 3D, une définition implicite d'une surface segmentant un objet, et qui contient un ensemble de chemins minimaux menant d'une courbe à l'autre. Cela conduit à la résolution d'une équation de transport.

Principales publications:

– Ardon R. and Cohen L. Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths. *Internat. J. Computer Vision*, 69(1) :127–136, 2006 164

– Ardon R. and Cohen L. and Yezzi A. Fast surface segmentation guided by user input using implicit extension of minimal paths. *J. Math. Imaging Vision*, 25(3) :289–305, 2006 167

– 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, March 2007., 2007 416

– Roberto Ardon and Laurent D. Cohen. Efficient initialization for constrained active surfaces, applications in 3D Medical Images. *Proc. of Computer Vision Approaches to Medical Image Analysis (CVAMIA) and Mathematical Methods in Biomedical Image Analysis (MMBIA) Workshop 2004*, Springer, Prague, Czech Republic, May , 2004 418

– Roberto Ardon, Laurent D. Cohen and Anthony Yezzi implicit surface segmentation by minimal paths, Applications in 3D medical images. *Proc. IEEE ICIP05 International Conference on Image Processing*, Genova, September 11-14, 2005 421

– Roberto Ardon and L. D. Cohen Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths *Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM03)*, Nice, October , 2003 427

– Roberto Ardon et L. D. Cohen Extraction rapide de surfaces contraintes par chemins minimaux. *Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04*, Toulouse, Janvier, 2004 430

– Roberto Ardon, Laurent D. Cohen and Anthony Yezzi A new implicit method for surface segmentation by minimal paths : Applications in 3D medical images. *Proc. EMMCVPR 2005, Fifth International Workshop on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition*, St. Augustine, FL, USA, November 9-11, 2005. *Lecture Notes in Computer Science* 434

Coopération industrielle et valorisation:

– Brevet Fast surface interpolation, avec L. Cohen et J.-M. Lagrange à Philips Recherche France, 2003.

– Convention CIFRE avec Philips Recherche France (PRF). Devenu Ingénieur de Recherche chez Philips après la these.

Auclair, Adrien

– (Doctorant)

Thèmes de recherche: Reconstruction 3D à partir de séquences vidéo

Points forts: Directeur de thèse : Laurent Cohen, en collaboration avec Nicole Vincent (Paris 5)

A. Auclair travaille sur la reconstruction 3D à partir d’une séquence vidéo, ainsi que sur la recherche d’images dans des bases de données.

Principales publications:

- Adrien Auclair and Laurent Cohen and Nicole Vincent A Robust Approach for 3D Cars Reconstruction Proceedings of SCIA07, Aalborg, Denmark, June 10-14, 2007
- Adrien Auclair and Laurent Cohen and Nicole Vincent How to Use SIFT Vectors to Analyze an Image with Database Templates. Proceedings of 5th International Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval, AMR07, Paris, France, 5-6 July, 2007

Bartier, Jean-Philippe

– (Doctorant)

E-mail: bartier@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Equations aux Dérivées Partielles Estimations du Gradient Explosion Comportement asymptotique Inégalités Fonctionnelles Méthode d'entropie-production d'entropie

Points forts: L'objet de mes recherches est l'étude du comportement des équations aux dérivées partielles. Pour cela, j'utilise des outils classiques en analyse non-linéaires, tels des méthodes de type sur et sous-solutions, des méthodes de type énergie, des estimations du gradient, ou l'utilisation d'une fonctionnelle d'entropie.

Principales publications:

- [0] Thèse effectuée sous la direction de Jean Dolbeault et Philippe Souplet intitulée “Méthode d'entropie et comportement asymptotique des solutions d'équations paraboliques linéaires et non-linéaires” , Université Paris Dauphine, Décembre 2005
- [1] Gradient bounds for solutions of semilinear parabolic equations without Bernstein's quadratic condition (avec Ph. Souplet), C. R. Acad. Sc. Paris, 338 (2004), 533-538.
- [2] Global behavior of solutions of a reaction diffusion equation diffusion with gradient absorption in unbounded domains. Asymptotic analysis, Volume 46, Number 3-4 (2006), 325-347.
- [3] Convex Sobolev inequalities and spectral gap (avec J. Dolbeault), C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I 342 (2006).
- [4] Interpolation between Logarithmic Sobolev and Poincaré Inequalities, (avec A. Arnold et J. Dolbeault), accepté sous réserve de revision pour Comm. in Math Sciences.
- [5] A qualitative study of linear drift-diffusion equations with time-dependent or degenerate coefficients, (avec J. Dolbeault, M. Kowalczyk et R. Illner), Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, Vol. 17, no 3, 327-362.
- [6] Gradient estimates for a degenerate parabolic equation with gradient absorption and applications (avec Ph. Laurencot), preprint CEREMADE no 2007-30.

Activités internationales:

- septembre/octobre 2005 : séjour prédoctoral à l'université d'Helsinki, “Non Linear Parabolic Problems”

Conférences invitées (France):

- *Journées d'Orsay, Présentation d'un poster à “Reaction diffusion systems in the life science”, Université Paris-Sud, 8-10/03/06.*
- *Workshop “Entropy, Information and Functional Inequalities”, Université Paul Sabatier Toulouse 3, 3-5/04/2006.*

Conférences invitées (Etranger):

- *Mini symposium “Non-linear diffusion equations”, Vienna University of Technology, 5-11/08/2007.*

Exposés de séminaires (France):

- 20 juin 2005 : Séminaire de l'Université de Versailles-Saint-Quentin en Yvelines. “Entre Poincaré et Sobolev logarithmique : inégalité d'entropies pour des équations paraboliques.”
- 15 novembre 2005 : Groupe de travail des thésards de Dauphine. “Etude d'une équation parabolique non-linéaire avec terme de gradient.”
- 26 janvier 2006 : Groupe de travail “transport” du MIP à l'université Paul Sabatier Toulouse 3.
- 23 mars 2006 : Séminaire du LMA, université de Pau et des pays de l'Adour. “Entre

Poincaré et Sobolev logarithmique : inégalités d'entropie pour des équations paraboliques”

– 16/10/2006 : Groupe de travail Calcul des variations, Université Paris Dauphine. “Une introduction aux méthode d'entropie pour des équations paraboliques.”

– 30 janvier 2007 : Séminaire du laboratoire ACSIOM de l'université Montpellier II. “Etude du comportement d'une équation de réaction-diffusion avec terme de gradient dissipatif dans les domaines non bornés.”

– 19 juin 2007 : Groupe de travail des doctorants de l'Ecole Normale Supérieure, “Méthode d'entropie pour l'équation des milieux poreux”

Exposés de séminaires (Etranger):

– 30 septembre 2005 : Groupe de travail “ Nonlinear Parabolic Problems”, Helsinki. “Between Poincaré and Sobolev logarithmic inequalities : entropy estimate for parabolic equations.”

Enseignement:

– 2006 - 2007 : TD d'algèbre 2(L1) 36 h, TD d'optimisation (L2) 36h, TD d'analyse fonctionnelle (L3), 20h (Paris Dauphine) 2005 - 2006 : TD d'analyse 2 (L1) à l'Université Paris Dauphine, 87h

Cours TD d'algèbre (L1), à l'Université Paris Dauphine, 10h.

– 2004 - 2005 : TD d'équations aux dérivées partielles (L2 chimie) à l'Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines, 50h .

TD de Mathématiques Générales 3 (L2 Physique, Mathématiques et Sciences de l'ingénieur), 50h.(UVSQ)

– 2007 : interrogateur oral en classes préparatoires (Lycée Michelet)

– 2005 : interrogateur oral en classes préparatoires (Lycée Militaire de St-Cyr l'école)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Projet Procope (coopération franco-allemande)

– Projet Amadeus (coopération franco-autrichienne)

– Projet Ecos (coopération franco-chilienne)

– ANR Inégalités fonctionnelles : probabilités et équations aux dérivées partielles (IFO).

– ANR CHANT : équations Cinétiques et Hyperboliques : Aspects Numériques, Théoriques, et de modélisation.

Benmansour, Fethallah

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2004-09-01)

E-mail: benmansour@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Vision par ordinateur, Segmentation d’images, approches variationnelles, méthode des chemins minimaux.

Points forts: – Début de thèse : Septembre 2004

– Directeur de thèse : Laurent D. Cohen

– J’ai consacré ma thèse au développement de nouvelles méthodes de segmentation d’images. En effet les méthodes classiques sont contraignantes et gourmandes en ressource informatique. Nous avons introduit une nouvelle approche permettant d’extraire une surface d’une image 3D en représentant la surface par un réseau dense de chemins minimaux. Nous avons aussi introduit un algorithme permettant d’extraire un patch de surface à partir d’un seul point. Différentes variations autour de ces thèmes ont été développées ou sont en cours de développement.

Principales publications:

– F. Benmansour, S. Bonneau, L. D. Cohen. Finding a Closed Boundary by Growing Minimal Paths from a Single Point on 2D or 3D Images. MMBIA’07. Accepted.

– F. Benmansour, S. Bonneau, L. D. Cohen. Une approche implicite pour la segmentation de surfaces et de contours fermés basée sur le maillage géodésique et l’équation de transport. RFIA’08. Soumis.

– F. Benmansour, S. Bonneau, L. D. Cohen, A. Yezzi. An implicit approach to closed surface and contour segmentation based on geodesic meshing and transport equation. JMIV special issue MIA’06. Soumis.

Organisation de séminaires:

– Groupe de travail des doctorants du CEREMADE (2005-2007)

Enseignement:

– Enseignement en MASS à Dauphine

– 2006-2007 : TD d’Analyse 3 ;

– 2005-2006 : TD d’Analyse 3 ; TD Systèmes dynamiques

– 2004-2005 : TD Algèbre 1 ; TD Systèmes dynamiques ; Tuteur PFE M1.

Bernard, Patrick

– (PR , au Ceremade depuis le 2005-09-01)

E-mail: patrick.bernard@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Systemes dynamiques, calcul des variations, transport optimal.

Points forts:

- J’ai développé une nouvelle approche conceptuelle pour décrire l’évolution des variables d’action dans les systèmes dynamiques.
- J’ai démontré avec G. Contreras la finitude générique du nombre de mesures ergodiques minimisante en théorie de Mather. Il s’agissait d’un des obstacles importants pour comprendre par des méthodes variationnelles si la diffusion d’Arnold est générique. La question avait été posée par Mather il y a près de dix ans.
- J’ai montré que la régularité optimale des sous-solutions de l’équation de Hamilton-Jacobi est $C^{1,1}$. Ceci répond a une question laissée en suspens dans le domaine depuis plus de 10 ans. Une réponse partielle avait été donnée par Fathi et Siconolfi en 2004. Mon approche, très différente, est à la fois beaucoup plus simple et optimale.

Principales publications:

- En collaboration avec B. Buffoni : The Monge problem for supercritical Mané Potentials, Adv. in Math. 207 (2006), no. 2, 691-706.
- Hamiltonian systems : stability and unstability theory *in* Encyclopedia of Math Phys, Françoise, Naber, Tsun editeurs, Elsevier (2006)
- En collaboration avec B. Buffoni : Optimal mass transportation and Mather theory, J. Eur. Math. Soc. 9 (2007), no. 1, 85-121.
- Weak KAM pairs and Monge-Kantorovich duality, advanced studies in pure mathematics, Asymptotic analysis and singularity, 47-2 (2007)
- Symplectic aspects of Mather theory, Duke Math. J. 136 (2007) no. 3, 401-420.
- Smooth critical sub-solutions of the Hamilton-Jacobi equation, Math. Research Letters, 14 (2007), no3, 499-507.
- Existence of $C^{1,1}$ critical sub-solutions of the Hamilton-Jacobi equation on compact manifolds, Ann. Sc. E. N. S. sous presse.
- En collaboration avec G. Contreras : A generic property of families of Lagrangian systems, Annals of Math, a paraître
- The dynamics of pseudographs in convex Hamiltonian systems, JAMS a paraître
- Young measures, superposition and transport, Indiana University Math. Jour. a paraître

Prix et distinctions:

- Membre de l’IUF (2007-)

Encadrement de thèses:

- Laurent Nocquet, thèse en cours.

Activités internationales:

- 1 mois au CIMAT, Guanajuato, Mexique, novembre 2005. 1 mois au Centre De Giorgi, Pisa, Italie en tant que "Senior visitor", novembre 2006

Conférences invitées (France):

- Colloque international en l’honneur de Trudinger, du 14 au 18 juin 2006, Nice.
- Rencontres symplectiques, 15 au 17 février 2007, Lille.
- Ecole d’été de Grenoble, juillet 2006.

Conférences invitées (Etranger):

- *Workshop on optimal mass transport and its applications*, MSRI, Berkeley, du 14 au 18 novembre 2005. *Méthodes topologiques et variationnelles en EDP*, Guanajuato, Mexique, du 5 au 9 decembre 2005.
- *Nanjing conference on dynamical systems*, Nanjing, China, du 18 au 25 juin 2006.
- Colloque sur le transport optimal, Pise, Italie, du 14 au 18 novembre 2006.
- Invité à Rome 3 du 1 au 7 decembre 2006.

Organisation de congrès internationaux:

- Atelier de Mecanique Celeste, IHP, decembre 2007

Enseignement:

- service annuel a Dauphine en equivalent TD : 80h en L1, analyse 2, 2 amphis), 30h en L3 (Systemes dynamiques, 1 amphi) 52h en M1 (analyse fonctionnelle), 30h en M2 (solutions de viscosite)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- participation a l'ANR KAMFAIBLE de Philippe Thieulen

Blanchet, Adrien

– (Doctorant)

E-mail: blanchet@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: équations aux dérivées partielles non-linéaires, équation de diffusion, mathématiques appliquées en biologie, méthode d'entropie, frontière libre.

Points forts: Mes recherches concernent l'étude des propriétés qualitatives (existence, régularité, comportement en temps long, explosion) de solutions d'équations aux dérivées partielles paraboliques non-linéaires. Je me suis plus particulièrement concentré sur l'étude des diffusions non-linéaires qui nécessitent l'emploi de méthodes purement non-linéaires (par opposition aux équations non-linéaires étudiées comme perturbation d'équations linéaires).

Ma thèse a été co-encadrée par J. Dolbeault et R. Monneau. Cette thèse a commencé en septembre 2002 et j'ai soutenu le 12 décembre 2005.

Principales publications:

- On the singular set of the parabolic obstacle problem A. B.
- Two-dimensional Keller-Segel model : Optimal critical mass and qualitative properties of the solutions A. B., J. Dolbeault & B. Perthame
- On the regularity of the free boundary of the parabolic obstacle problem. Application to American options A. B.
- On the continuity of the time derivative of the solution to the parabolic obstacle problem with variable coefficients A. B., J. Dolbeault & R. Monneau

Activités internationales:

- Séjour post-doctoral à l'universidad de Chile (déc. 2005 - 18 jan. 2006).

Conférences invitées (France):

- 8-10 mars 2006 : Reaction-diffusion systems in the life sciences (Université d'Orsay)
- 31 avril-4 mai 2004 : 36ème Congrès national d'Analyse NUMérique (Obernai)
- 14-18 avril 2004 : Équations aux dérivées partielles non linéaires et applications (Université de Rouen)
- 28-30 avril 2003 : Free boundary problems (Université de Metz)

Conférences invitées (Etranger):

- 11-22 sept. 2005 : CIMPA School of Mathematical Modeling for Financial Markets - Université d'Irbid (Jordanie)
- 7-12 juin 2005 : International conference on Free Boundary Problems theory and applications (Université de Coimbra (Portugal))

Exposés de séminaires (France):

- 14 mars 2006 : Université de Montpellier 2
- 23 mai 2005 : Groupe de travail des thésards (CEREMADE-Université Paris-Dauphine)
- 19 fév. 2005 : Séminaire de calcul scientifique (CERMICS-ENPC)
- 25 mars 2004 : Rencontres de l'ACI "Méthodes d'EDP en finance de marché" (Université de Marne-la-Vallée)

Organisation de séminaires:

- 2004-2005 : Séminaire de calcul scientifique (CERMICS-ENPC)
- 2004-2006 : Groupe de travail des thésards (CEREMADE-Université Paris-Dauphine)

Enseignement:

- Statistique 2 : 2004-2005 et 2005-2006, 44h de travaux dirigés en L2 MASS. Université Paris-Dauphine
- Algèbre 2 : 2002-2003, 2003-2004 et 2005-2006, 54h de cours et travaux dirigés en L2

Gestion et Économie Appliquées. Université Paris-Dauphine.

– Analyse 2 - Algèbre 2 : 2004-2005, 44h de travaux dirigés en L2 MASS. Université Paris-Dauphine.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– ACI NIM (inter-laboratoires) : Méthodes d'équations aux dérivées partielles en finance de marché,

– HyKE

Bolley, François

– (MCF , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: bolley@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Transport optimal de mesures, Equations cinétiques, Systèmes de particules

Points forts: J'étudie des méthodes d'approximation de solutions d'équations aux dérivées partielles de diffusion de type McKean-Vlasov par des systèmes de particules stochastiques en interaction. J'ai donné des estimations explicites de la convergence de la méthode, quantifiant ainsi la précision de l'approximation. Pour cela j'ai établi des inégalités de concentration pour des variables aléatoires dépendantes et indépendantes, et leurs relations avec des inégalités de Sobolev logarithmique et la théorie du transport optimal de mesures.

Principales publications:

- [1] *Contractive metrics for scalar conservation laws*, en collaboration avec Y. Brenier et G. Loeper. Journal of Hyperbolic Differential Equations 2, 1, p. 91– 107 (2005).
- [2] *Weighted Csiszár-Kullback-Pinsker inequalities and applications to transportation inequalities*, en collaboration avec C. Villani. Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse (6), 14, 3, p. 331– 352 (2005).
- [3] *Concentration of measure on product spaces with applications to Markov processes*, en collaboration avec G. Blower. Studia Mathematica 175, 1 p. 47– 72 (2006).
- [4] *Quantitative concentration inequalities for empirical measures on non-compact spaces*, en collaboration avec A. Guillin et C. Villani. Probability Theory and Related Fields 137, p. 541– 593 (2007).
- [5] *Separability and completeness for the Wasserstein distance*. Accepté pour publication au Séminaire de Probabilités, Lecture Notes in Mathematics (2007).
- [6] *Tanaka Theorem for inelastic Maxwell models*, en collaboration avec J. A. Carrillo. Accepté pour publication dans Communications in Mathematical Physics (2007).
- [7] *Quantitative concentration inequalities on sample path space for mean field interaction*. Soumis pour publication (2007).

Exposés de séminaires (France):

- mars 2007 : Journée «Méthodes Particulaires», Météo-France, Toulouse
- novembre 2006 : Séminaire de probabilités, Laboratoire J. Dieudonné, Université de Nice
- novembre 2006 : Séminaire d'analyse, Laboratoire J. Leray, Université de Nantes
- octobre 2006 : Journée du réseau ANR «Spinada», Université de Paris-Dauphine
- octobre 2006 : Séminaire d'analyse et probabilités, Ceremade, Université de Paris-Dauphine
- septembre 2006 : Journées MAS-SMAI, Université de Lille 1

Exposés de séminaires (Etranger):

- novembre 2006 : London Analysis Seminar, King's College, Londres
- octobre 2006 : Séminaire d'analyse stochastique, Université d'Oxford Séminaire de mathématiques pures, Université de Lancaster

Enseignement:

- Travaux dirigés d'analyse en première année de licence et d'analyse fonctionnelle en première année de master, cours magistral et travaux dirigés de calcul différentiel et optimisation en deuxième année de licence. Université Paris-Dauphine.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Membre du réseau ANR « Inégalités fonctionnelles : probabilités et équations aux dérivées partielles » (responsable : P. Cattiaux) et du GDR « CHANT » (responsable : F. Castella)

Bonneau, Stéphane

– (Doctorant)

Thèmes de recherche: Chemins minimaux en Analyse d’images : Nouvelles contributions et applications à l’imagerie biologique.

Points forts: Directeur de thèse : Laurent Cohen, en collaboration avec Maxime Dahan (Physique, ENS Ulm)

– Thèse soutenue le 18 Décembre 2006

S. Bonneau, dans le cadre d’une collaboration avec des biologistes et physiciens, a utilisé les chemins minimaux dans une séquence temporelle d’images 2D afin de suivre les trajectoires de molécules uniques.

Principales publications:

– Stephane Bonneau, Maxime Dahan and Laurent D. Cohen. Single Quantum Dot tracking based on perceptual grouping using minimal paths in a spatio-temporal volume. IEEE Trans. Image Process., special issue on Molecular and Cellular Imaging, 14(9) :1384–1395, September 2005., 2005 413

–Stephane Bonneau and Laurent D. Cohen and Maxime Dahan. A Multiple Target Approach for Single Quantum Dot Tracking. Proc. of IEEE International Symposium on Biomedical Imaging : From Nano to Macro, ISBI04, Arlington, USA, April , 2004 417

–Stephane Bonneau, Maxime Dahan and Laurent D. Cohen. Tracking Single Quantum Dots in Live Cells with Minimal Paths. Proc. IEEE CVPR05 Workshop on Computer Vision Methods for Bioinformatics, San Diego, USA, June, 2005 420

–Stephane Bonneau, Laurent D. Cohen and Maxime Dahan Détection et suivi d objets ponctuels dans des séquences d images de fluorescence. Proc. RFIA 2006, 15e congrès francophone AFRIF-AFIA, Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, Tours, 25-27 janvier, 2006 435

–F. BENMANSOUR, S. Bonneau, L.D. Cohen Finding a Closed Boundary by Growing Minimal Paths from a Single Point on 2D or 3D Images. 551

–Stephane Bonneau Chemins minimaux en Analyse d images : Nouvelles contributions et applications a l imagerie biologique soutenue a Paris-Dauphine le 18 Décembre, 2006

Boussaid, Nabile

– (Doctorant)

E-mail: boussaid@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Stabilité des solutions des EDP, équation de Dirac non linéaire, estimations de dispersion, estimations de propagation

Points forts: J’ai consacré l’essentiel de mon activité de recherche à l’étude de la stabilité de petits états stationnaires d’une équation d’évolution non linéaire issue de la mécanique quantique relativiste : l’équation de Dirac non linéaire.

– Ces équations sont vues comme des petites perturbations non linéaires de systèmes linéaires. J’ai donc aussi étudié des problèmes linéaires et montré que, pour un opérateur de Dirac n’ayant pas de résonance aux seuils ni de valeur propre aux seuils, le propagateur vérifie des estimations de propagation et de dispersion.

Principales publications:

- 1. Stable directions for small nonlinear Dirac standing waves, December 2006, Comm. Math. Phys.
- 2. A stability result for small stationary solutions of a class of nonlinear Dirac equations, novembre 2006
- 3. On the asymptotic stability of small nonlinear Dirac standing waves in a resonant case, mars 2007, soumis
- 4. Étude de la stabilité de petits états stationnaires d’une classe d’équations de Dirac non linéaire

Conférences invitées (Etranger):

- 18 septembre au 22 septembre 2006 : École d’été “Gross-Pitaevskii equations for superfluids and Bose-Einstein condensates”, Wolfgang Pauli Institute (WPI), Vienne, Autriche
- 12 juin au 14 juin 2006, Groupe de travail “The Gross-Pitaevskii and related equations with non-zero boundary conditions at infinity”, Wolfgang Pauli Institute (WPI), Vienne, Autriche

Exposés de séminaires (France):

- 24 mars 2006, Un résultat de stabilité pour des petites solutions stationnaires d’une équation de Dirac non linéaire, le cas d’une valeur propre, Séminaire d’Analyse du laboratoire Jean Leray, Université de Nantes, Nantes
- 27 février 2006, Un résultat de stabilité pour des petites solutions stationnaires d’une équation de Dirac non linéaire, le cas d’une valeur propre, Groupe de travail de Calcul des variations du CEREMADE, Université Paris-Dauphine, Paris,
- 25 janvier 2005, Quelques éléments de mécanique quantique, Groupe de travail de Calcul des doctorants du CEREMADE, Université Paris-Dauphine, Paris
- 7 avril 2004, Estimations de propagation et de dispersion pour l’équation de Dirac et problèmes de stabilité pour une équation de Dirac non linéaire, Groupe de travail EDP non linéaire, laboratoire d’analyse, géométrie et modélisation, Université de Cergy-Pontoise

Enseignement:

- Février 2006 à juin 2006, Responsable d’un cours et travaux dirigés en mathématiques en second semestre de seconde année du DUGEAD de l’Université Paris-Dauphine.
- Février 2005 à juin 2005, Chargé de Travaux dirigés de mathématiques en second semestre de DEUG MIAS de l’Université de Cergy-Pontoise.
- Septembre 2002 à mai 2005, Interrogateur oral de mathématiques en seconde année de classes préparatoires scientifiques option mathématiques-physique (MP) au Lycée Chaptal de Paris.
- Septembre 2003 à février 2004, Chargé de Travaux dirigés en troisième semestre de DEUG MIAS.

– Février 2003 à juin 2003, Chargé de Travaux dirigés en quatrième semestre de DEUG MIAS.

Catto, Isabelle

– (CR)

E-mail: catto@ceremade.dauphine.fr

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

Points forts: Modélisation et analyse mathématique de modèles micro-macro pour des fluides complexes

- Etude des équations de Hartree-Fock Multi-Configuration dépendant du temps
- Analyse de problèmes variationnels non-compacts pour des opérateurs d'ordre 4, liés à la recherche de meilleures constantes dans des inégalités d'interpolation de type Gagliardo-Nirenberg

Principales publications:

- Bardos, C., Catto, I., Mauser N., Trabelsi S., Condition suffisante d'existence globale d'une solution régulière pour les méthodes de type Multiconfiguration (MCTDHF), C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math., à paraître.
- Cancès, E., Catto, I., Gati, Y. et Le Bris, C., Well-posedness of a multiscale model for concentrated suspensions, Multiscale Model. Simul. 4(4), pp. 1041– 1058 (2005).
- Cancès, E., Catto, I. et Gati, Y., Mathematical analysis of a nonlinear parabolic equation arising in the modelling of non-Newtonian flows, SIAM J. Math. Anal., 37(1), pp. 60– 82 (2005).
- Catto, I., Exner, P. et Hainzl, Ch., Enhanced binding revisited for a spinless particle in nonrelativistic QED, J. Math. Phys., 45(11), pp. 4174– 4185 (2004).
- Benguria, R. D., Catto, I., Dolbeault, J. et Monneau, R., Oscillating minimizers of a fourth-order problem invariant under scaling, J. Differential Equations, 205(1), pp. 253– 269 (2004).
- Catto, I. et Hainzl, Ch., Self-energy of one electron in non-relativistic QED, J. Funct. Anal. 207(1), pp. 68– 110 (2004).

Responsabilités:

- Membre élu du conseil de laboratoire
- Membre de la commission de spécialistes de l'université Paris-Dauphine (titulaire, depuis 2004) et membre extérieur des commissions de spécialistes des universités de Nantes (titulaire, 2004–2007), Paris 7 (suppléante, depuis 2004) et Lille (suppléante, depuis 2006)
- Responsable scientifique pour les mathématiques de la bibliothèque de Recherches de l'Université Paris-Dauphine

Encadrement de thèses:

- Co-encadrement (avec E. Cancès et C. Le Bris) de la thèse de Yousra GATI soutenue au CERMICS en juillet 2004
- Co-encadrement (avec C. Bardos et N. Mauser) de la thèse en co-tutelle de Saber TRABELSI, soutenance prévue début 2008
- Participation au jury de thèse de O. Torné, Université Libre de Bruxelles (octobre 2004)
- Encadrement des mémoires de DEA de Yousra Gati, Saber Trabelsi et Tarek Benmoussa

Activités internationales:

- Projet de recherche espagnol GV05/064 financé par la Communauté Valencienne “*Non-newtonians fluids and free boundary problems*” à l'Université Miguel Hernandez, Elche. Responsable scientifique local : J. M. Amigo
- Mini-cours de niveau Master 2 (10h/semaine) à l'Université de Monastir en 2006 et en 2007, et à l'Université de Tunis (2007)
- Séjours dans des laboratoires à l'étranger pour collaborations scientifiques :

- P. Universidad Catolica de Chile, Santiago du Chili (11–25 avril 2004) dans le cadre d’un projet de coopération scientifique ECOS
- Universidad de Granada, Espagne, juillet 2005 (2 semaines) invitée par J. Soler
- Universidad Miguel Hernandez de Elche, Espagne, juillet 2005 (1 semaine) invitée par J. M. Amigo
- P. Universidad Catolica de Chile, Santiago du Chili (12–27 juillet 2007) dans le cadre d’un projet de coopération scientifique ECOS (travail en cours avec R. Benguria)

Conférences invitées (France):

- QMath9, Giens (12–16 Septembre 2004)

Conférences invitées (Etranger):

- Workshop on nonlinear PDE’s and applications to biology and physics, Centro de Modelamiento Matematico, Université du Chili (19 juillet 2007)
- Minisymposion DMV-GDM-2007 “Mathematical Models of Complex Quantum Systems”, Berlin (25–30 mars 2007)

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire Analyse Numérique et EDP, Université de Paris-Sud (23 mars 2006)
- Séminaire de Mathématiques Appliquées, Collège de France (20 janvier 2006)

Exposés de séminaires (Etranger):

- Universidad Miguel Hernandez, Elche, Espagne (juin 2005)
- Centro de Modelamiento Matematico, Universidad de Chile, Santiago de Chile (19 Avril 2004)
- Universidad de Buenos Aires (7 avril 2004)

Organisation de congrès internationaux:

- Co-organisation (avec I. V. Chenchiah, J. Zimmer et I. Veselić) du Mini-workshop “*Multiscale and Variational Methods in Material Science and Quantum Theory of Solids*”, Oberwolfach, (11–17 février 2007)

Organisation de séminaires:

- Co-organisation du séminaire hebdomadaire d’Analyse et Probabilités avec J. Dolbeault, S. Olla et E. Séré jusqu’en 2004, puis avec A. Guillin jusqu’en septembre 2006

Enseignement:

- 2004-2005 : 1/2 Cours Master 2, DEA EDPA, Université Paris-Dauphine (10 h 30)
- 2005-2006 : Cours de Master 2, DEA EDPA (21 heures) ; Cours-TD de mathématiques en Licence DUGEAD 1ère année, D.F.R. Gestion et Economie Appliquée, Université Paris-Dauphine (42 heures) ; mini-cours Master 2, Monastir, Tunisie
- 2006-2007 : Cours de Master 2, DEA EDPA (21 heures) ; cours-TD DUGEAD (Licence 1ère année) (109,2 heures équivalent TD) + mini- cours Master 2, Tunis (12 heures)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Membre du réseau européen IHP HPRN-CT-2002-00277 “Analysis and Quantum”. Co-ordinateur : H. Siedentop, Munich (2002–2005)
- Membre du réseau européen “HYperbolic and Kinetic Equations : Asymptotics, Numerics, Analysis”. Co-ordinateur : N. Mauser, Vienne (2002–2005).
- Membre participant du projet ECOS-CONYCIT No. C02E06 de coopération franco-chilienne “Equations aux dérivées partielles de la physique mathématique”. Responsables scientifiques : E. Séré/R. D. Benguria (2003–2005).
- Membre participant du projet ECOS-CONYCIT No. C05E09 “Opérateurs maximaux, équations d’ordre 4 et dérive-diffusion”. Responsables scientifiques : J. Dolbeault /P. Felmer & R. D. Benguria (2006–2008).
- Membre du GDR EDP et Applications

Cohen, Laurent

– (DR)

E-mail: cohen@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Analyse d’Images ; Equations aux derivees Partielles ; Methodes Variationnelles.

Points forts: Méthodes variationnelles et Equations aux dérivées partielles pour le traitement d’images, en particulier à l’aide de modèles déformables et chemins minimaux. Remaillage adaptatif de surfaces à l’aide de Géodésiques minimales. Segmentation d’images niveau de gris et couleur par approche de variation de chemin. Reconstruction de surfaces en Imagerie Médicale. Collaborations industrielles sur les méthodes variationnelles en traitement d’images. Collaboration avec les départements Physique et Biologie de l’ENS Ulm sur de nouvelles techniques d’imagerie.

Principales publications:

- Pablo Arbelaez and Laurent D. Cohen. Energy Partitions and Image Segmentation. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 20(1-2) :43– 57, January - March 2004.
- Laurent D. Cohen. Editeur des Actes du Colloque International *Mathematics and Image Analysis, MIA’04*, 400 pages, sous forme du Cahier de Mathématiques du CEREMADE No 0441, Paris, September 2004.
- Laurent D. Cohen. Minimal Paths and Fast Marching Methods for Image Analysis. *In Mathematical Models in Computer Vision : The Handbook*, Nikos Paragios and Yunmei Chen and Olivier Faugeras Editors, Springer 2005.
- Stephane Bonneau, Maxime Dahan and Laurent D. Cohen. Single Quantum Dot tracking based on perceptual grouping using minimal paths in a spatio-temporal volume. *IEEE Transactions on Image Processing, special issue on Molecular and Cellular Imaging*, 14(9) :1384– 1395, September 2005.
- Gabriel Peyre and Laurent D. Cohen. Geodesic Computations for Fast and Accurate Surface Remeshing and Parameterization. *in Elliptic and Parabolic Problems : A Special Tribute to the Work of Haïm Brezis (C. Bandle et al. eds.)*, Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, vol. 63, Pages 157– 171, Birkhauser 2005.
- Roberto Ardon and Laurent D. Cohen. Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths. *International Journal of Computer Vision*, Special Issue on Variational and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM 2003), 69(1) :127– 136, August 2006.
- Gabriel Peyre and Laurent D. Cohen. Geodesic Remeshing Using Front Propagation *International Journal of Computer Vision*, Special Issue on Variational and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM 2003), 69(1) :145– 156, August 2006.
- Pablo Arbelaez and Laurent D. Cohen. A Metric Approach to Vector-Valued Image Segmentation *International Journal of Computer Vision*, Special Issue on Variational and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM 2003), 69(1) :119– 126, August 2006.
- Roberto Ardon, Laurent D. Cohen and Anthony Yezzi. Fast surface segmentation guided by user input using implicit extension of minimal paths. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 25(3) :289– 305, October 2006.
- Hua Li, Anthony Yezzi and Laurent D. Cohen. Fast 3D Brain Segmentation Using Dual-front Active Contours With Optional User-Interaction *International Journal of Biomedical Imaging*, Special issue on Recent Advances in Mathematical Methods for the Analysis of Biomedical Images. 2006.
- 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, March 2007.

Prix et distinctions:

- Prix : Taylor & Francis 2006 prize for Outstanding innovation in computer methods in biomechanics and biomedical engineering
- Prix du meilleur papier de la conférence RFIA 2004
- Prix du meilleur papier de la conférence internationale CVBIA 2005

Responsabilités:

- Responsable Equipe Image : 4 thésards, 1CR et 1 postdoctorant.
- J’ai obtenu pour mon équipe le financement de deux projets ANR : Projet blanc sur les surfaces minimisantes (130kEuros pour mon équipe, dont 30 mois de postdoctorant) et projet PNANO nanosciences et nanotechnologies, sur l’imagerie optique en biologie cellulaire, (40kEuros pour mon équipe, dont 12 mois de postdoctorant).
- Directeur du GDR Mathématiques des systèmes perceptifs et cognitifs

Encadrement de thèses:

- Roberto Ardon : Thèse soutenue le 17 Mars 2005 à Paris-Dauphine. *Extraction de surfaces contraintes dans des images 3D et chemins minimaux, applications en imagerie médicale*. Convention CIFRE avec Philips Recherche France (PRF). Devenu Ingénieur de Recherche chez Philips.
- Valérie Moreau : Thèse soutenue le 15 Décembre 2005 à l’INRIA Sophia Antipolis. *Méthodes Variationnelles et séquentielles pour l’étude de la contraction cardiaque*. Bourse AMN de l’ENS Cachan, en codirection avec l’INRIA Sophia Antipolis. Professeur Agrégée.
- Pablo Arbelaiz : Thèse soutenue le 24 Novembre 2005 à Paris-Dauphine. *Une approche métrique pour la Segmentation d’images*. Bourse MRT de Paris-Dauphine.
- Stéphane Bonneau : Thèse soutenue le 18 Décembre 2006 à Paris-Dauphine. *Chemins minimaux en Analyse d’images : Nouvelles contributions et applications à l’imagerie biologique*. . Bourse MRT de Paris-Dauphine.
- Fethalla Benmansour : Thèse commencée en 2004. *Segmentation et Reconnaissance de Formes 3D*. Bourse AMX à Paris-Dauphine.
- Adrien Auclair : Thèse commencée en 2005. *Reconstruction 3D à partir de séquences vidéo*. Codirection avec Paris 5.
- Oudom Somphone : Thèse commencée en 2005. *Recalage d’images médicales 3D*. Convention CIFRE avec Philips Recherche France (PRF).

Activités internationales:

- Accord de Collaboration France Israel avec Technion et Tel Aviv University, Financement Ambassade de France en Israel.

Conférences invitées (France):

- Laurent D. Cohen and Roberto Ardon. Surface extraction by minimal paths, applications in 3D Medical Images. Conférence invitée. In *Mathematics and Image Analysis, MIA’04*, Paris, September 2004.
- Laurent D. Cohen. Surface Segmentation and Remeshing using front propagation in Medical Images. Conférence invitée. In *Actes Ecoles CEA - EDF - INRIA ; Numerical Simulations of Blood Flows*, December 6-9, 2005, Rocquencourt, France.
- Laurent D. Cohen. 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.
- Laurent D. Cohen. Front Propagation and Minimal paths for Image Segmentation. Conférence invitée. In *RIMA’07*, Rencontres MIP-LAMSIN en Imagerie Mathématique, Institut de Mathématiques de Toulouse, France, 11 et 12 Juin 2007.
- Laurent D. Cohen. 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.

Conférences invitées (Etranger):

- Laurent D. Cohen. Fast Marching and Front Propagation methods in Image Analysis. Conférence invitée. In *Fifth European Conference on Elliptic and Parabolic Problems*, Gaeta, Italy, June 2004.
- Laurent D. Cohen. Fast Marching and Deformable Models in Image Analysis. Conférence invitée. In *IFIP workshop on shape optimization and control*, Lisbon, Portugal, May 2004.
- Laurent D. Cohen. Minimal Paths and Deformable Models for Image Analysis. Conférence invitée. In *76. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik e. V., GAMM05*, Université du Luxembourg, 28 Mars - 01 April 2005.
- Laurent D. Cohen. Minimal Paths and Deformable Models for Image Analysis. Conférence invitée. In *Mini-invasive Procedures in Medicine and Surgery : Mathematical and Numerical Challenges*, Centre de recherches mathématiques, Université de Montréal, Canada, May 16-27, 2005.
- Laurent D. Cohen and Roberto Ardon. A level set method for constrained object segmentation. Conférence invitée. In *22nd IFIP TC 7 Conference on System Modeling and Optimization, special session on shape analysis and optimization*, Turin, Italy, July 18-22, 2005.
- Laurent D. Cohen. Deformable models for medical image Analysis. Conférence invitée. In *Israel-France Meeting in Medical Imaging*, Hadassah University Hospital, Jerusalem, Israel, February 27-March 1st, 2006.
- Laurent D. Cohen. Surface Segmentation using Front Propagation in Medical Images. Conférence invitée. In *7th international symposium on computer methods in biomechanics and biomedical engineering, special session on Computer Assisted Surgery and Planning*, Antibes, March 22-25, 2006.
- Laurent D. Cohen. Invited to organize the minisymposium on Minimal Paths and Fast Marching Methods in Image Analysis. In *2006 SIAM Conference on Imaging Science.*, Minneapolis, Minnesota, USA, 15-17 may, 2006.
- Laurent D. Cohen. Minimal Paths and Fast Marching Methods for Surface Segmentation and Meshing. In *Curves and Surfaces*, invited to minisymposium on Numerical geometry of images, Avignon, June 29- July 5, 2006.
- Laurent D. Cohen and Gabriel Peyre. Exact and Heuristically Driven Geodesic Computations. In *Curves and Surfaces*, invited to minisymposium on Mesh generation, Avignon, June 29- July 5, 2006.

Communications sans actes:

- Gabriel Peyre and Laurent D. Cohen. Calculs géodésiques pour le remaillage adaptatif In *2ème Congrès National de Mathématiques Appliquées et Industrielles SMAI 2005*, Evian, 23-27 mai 2005.
- Roberto Ardon and Laurent D. Cohen. Segmentation implicite de surfaces à partir d'un ensemble de plus de deux courbes. In *2ème Congrès National de Mathématiques Appliquées et Industrielles SMAI 2005*, Evian, 23-27 mai 2005.
- Roberto Ardon and Laurent D. Cohen and Anthony Yezzi. A Level Set Method for Constrained Object Segmentation. In *2006 SIAM Conference on Imaging Science. Minisymposium on Minimal Paths and Fast Marching Methods in Image Analysis*, Minneapolis, Minnesota, USA, 15-17 may 2006.
- Laurent D. Cohen. Fast Marching and Deformable Models in Image Analysis. In *2006 SIAM Conference on Imaging Science. Minisymposium on Minimal Paths and Fast Marching Methods in Image Analysis*, Minneapolis, Minnesota, USA, 15-17 may 2006.

Activités de vulgarisation:

- Participation au stand de Paris-Dauphine au salon de la recherche et de l'innovation, Juin 2006.

Exposés de séminaires (France):

- Conférence invitée, Réunion plénière du GDR ISIS (11 Décembre 2003).
- CMAP, Ecole Polytechnique (20 Janvier 2004)
- ESIEE (7 Avril 2005)
- INRIA Sophia Antipolis (19 Juillet 2005).
- Présentation de nos travaux par mon thésard Pablo Arbelaez au séminaire du CMLA, ENS Cachan (Juin 2006).

Exposés de séminaires (Etranger):

- Technion, Haifa (26 Février 2006).

Organisation de congrès internationaux:

- MIA'04 : Mathematics and Image Analysis 2004, Paris, September 6-9 2004. Organisateur Principal, 200 participants.
- MIA'06 : Mathematics and Image Analysis 2006, Paris, September 18-21, 2006. Organisateur Principal, 250 participants.
- Participant au comité de programme d'une dizaine de congrès internationaux.

Organisation de séminaires:

- Dans le cadre du GDR MSPC

Coopération industrielle et valorisation:

- 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.

Activité éditoriale:

- Journal of Mathematical Imaging and Vision Medical Image Analysis (Journal) Machine Vision and Applications (Journal)

Enseignement:

- Cours Master 2 à Paris-Dauphine et à l'ENS Cachan.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR SURF ANR PNANO GDR MSPC, GDR ISIS.

Dalibard, Anne-Laure

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2004-12-01)

E-mail: dalibard@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Homogénéisation. Lois de conservation scalaires. Équations de transport.

Points forts: J’ai effectué ma thèse sous la direction de Pierre-Louis Lions de décembre 2004 à octobre 2007 (soutenance le 8 octobre 2007), sur l’étude de phénomènes d’oscillations dans des équations aux dérivées partielles. J’ai obtenu des résultats d’homogénéisation périodique pour des lois de conservation scalaires hétérogènes, une classe d’équations hyperboliques non linéaires. D’autre part, j’ai montré des résultats de convergence dans un cadre aléatoire pour une equation de transport linéaire avec des coefficients fortement oscillants.

Principales publications:

- “Homogenization of nonlinear scalar conservation laws”, soumis (2007) ;
- “Homogenization of linear transport equations in a stationary ergodic setting”, accepté pour publication dans Communications in Partial Differential Equations (2007) ;
- “Existence of solutions of the hyperbolic Keller-Segel model”, en collaboration avec Benoît Perthame, soumis (2006) ;
- “Kinetic formulation for heterogeneous parabolic conservation laws”, accepté pour publication dans SIAM Journal on Mathematical Analysis (2007) ;
- “Initial layer for the homogenization of a scalar conservation law with vanishing viscosity”, publié dans Archive for Rational Mechanics and Analysis (2007) ;
- “Homogenization of a scalar conservation law with vanishing viscosity”, publié dans le Journal de Mathématiques Pures et Appliquées (2006) ;
- “Kinetic formulation for heterogeneous scalar conservation laws”, publié dans les Annales de l’IHP (C) : Analyse non linéaire (2006).

Responsabilités:

- Membre du conseil de laboratoire du CEREMADE

Conférences invitées (Etranger):

- Juin 2006, conférence Nonlinear PDEs : Homogenization and Kinetic Equations (Vienne).

Communications sans actes:

- Juin 2006, poster à la conférence en l’honneur de Peter Lax et Louis Nirenberg à Tolède, “Recent advances in nonlinear partial differential equations and applications” ;
- Juillet 2007, exposé à la conférence ICIAM 07.

Exposés de séminaires (France):

- Janvier 2006, séminaire EDP du DMA (ENS Paris) ;
- Novembre 2006, séminaire EDP et Applications de l’UMPA (ENS Lyon) ;
- Janvier 2007, groupe de travail Calcul des variations du CEREMADE ;
- Janvier 2007, séminaire de Calcul scientifique du CERMICS (ENPC, Paris) ;
- Avril 2007, séminaire de Mathématiques appliquées du Collège de France ;
- Septembre 2007, séminaire de Mathématiques appliquées de l’Université Blaise-Pascal de Clermont-Ferrand.

Organisation de séminaires:

- Groupe de travail des doctorants du CEREMADE (2005-2007)

Enseignement:

- Tous les enseignements ont été effectués à l’Université Paris-Dauphine.
- En 2007-2008 : TD d’Algèbre linéaire en L2.

- En 2006-2007 : TD d'Analyse en L1 ; TD d'Analyse fonctionnelle en L3.
- En 2005-2006 : TD d'Analyse en L1 ; Cours-TD de Calcul matriciel en L2.

Dibos, Françoise

– (MCF)

E-mail: dibos@math.univ-paris13.fr

Thèmes de recherche: Modélisation et étude mathématique de problèmes concrets issus du traitement des images

Principales publications:

- F. Dibos, G. Koepfler et P. Monasse, Total variation minimization : application to gray-scale, color images and optical flow regularization. Chapitre 6 de la monographie “Geometric Level Set Methods in Imaging, Vision and Graphics”, Springer (2003).
- F. Dibos, G. Koepfler et P. Monasse, Image Alignment. Chapitre 12 de la monographie “Geometric Level Set Methods in Imaging, Vision and Graphics”, Springer (2003).
- F. Dibos et O. Sanchez. Displacement following of hidden objects in a video sequence. International Journal of Computer Vision, 57 (2), mai 2004 .
- F. Dibos, P. Frosini et D. Pasquignon, The use of size functions for comparison of shapes through differential invariants. Journal of Mathematical Imaging and Vision, 21 (2), septembre 2004 .
- F. Dibos et F. Ranchin, Segmentation des objets en mouvement par utilisation du flot optique, Proceedings, ORASIS, Toulouse, mai 2005.
- F. Dibos et C. Jonchery, Décomposition de déformation pour l’estimation du mouvement de caméra, Proceedings du 20 ième colloque GRETSI, Louvain la Neuve, Septembre 2005 .

Encadrement de thèses:

- Florent Ranchin : Méthodes par ensembles de niveaux et modes conditionnels itérés pour la segmentation vidéo. Thèse soutenue en décembre 2004. Actuellement chercheur post-doc au CEA.
- Sylvain Pelletier : Segmentation vidéo temps-réel ; applications en vidéo surveillance ; soutenance prévue en novembre 2007 .

Activités de vulgarisation:

- Participation avec G. Koepfler à l’exposition internationale patronnée par l’UNESCO (2004-2005) : “Experiencing Mathematics”
- Conférence invitée CNAM-La Recherche, Novembre 2005 : “Ces machines qui nous surveillent”

Coopération industrielle et valorisation:

- RATP ; suivi video, (2003-2005).

Deux contrats de recherche ont été passés avec la RATP. Les premiers résultats (comptage de voyageurs, détection d’objets abandonnés, estimation de la densité d’une foule, mouvement anormal....) ont été présentés lors du congrès international des transports urbains (Paris, maison de la RATP, mars 2003). Nos travaux ont continué par la mise au point d’une modélisation par statistique a contrario de groupements significatifs dans une image. Ce modèle générique peut être utilisé dans de nombreuses applications temps réel et nous l’avons testé avec succès pour la détermination de situations dangereuses dans un environnement simple.

Dolbeault, Jean

– (DR)

E-mail: dolbeaul@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Mathématiques appliquées. Analyse des équations aux dérivées partielles non linéaires et applications

Points forts: 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. Propriétés qualitatives des solutions, frontières libres, stabilité dynamique, instabilité. Applications en physique quantique, astrophysique, biologie.

Principales publications:

- Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems. DOLBEAULT J., FELMER P., LOSS M. AND PATUREL E. Ceremade 2006-27, J. Funct. Anal., 238(1) : p. 193-220, 2006
- Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields. DOLBEAULT J., ESTEBAN M., LOSS M. [hal-00083501 - version 1] (01/07/2006), Ann. Henri Poincaré, 2007
- Entropy-energy inequalities and improved convergence rates for nonlinear parabolic equations. CARRILLO J. A., DOLBEAULT J., GENTIL I. AND JÜNGEL A. Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B, 6(5) : p. 1027-1050 (electronic), 2006
- General results on the eigenvalues of operators with gaps, arising from both ends of the gaps. Application to Dirac operators. DOLBEAULT J., ESTEBAN M. J. AND SÉRÉ E. J. Eur. Math. Soc. (JEMS), 8(2) : p. 243-251, 2006
- On the continuity of the time derivative of the solution to the parabolic obstacle problem with variable coefficients. BLANCHET A., DOLBEAULT J. AND MONNEAU R. Ceremade 2005-12, J. Math. Pures Appl. (9), 85(3) : p. 371-414, 2006
- Hardy-Poincaré inequalities and applications to nonlinear diffusions. BLANCHET A., BONFORTE M., DOLBEAULT J., GRILLO G., VAZQUEZ J.-L. [hal-00105661 - version 1] (11/10/2006), C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 2007
- Nonlinear diffusions as limit of kinetic equations with relaxation collision kernels. JEAN DOLBEAULT, PETER MARKOWICH, DIETMAR ÖLZ, CHRISTIAN SCHMEISER. Ceremade 2005-38, Arch. Ration. Mech. Anal., 2007
- Geometry of phase space and solutions of semilinear elliptic equations in a ball. JEAN DOLBEAULT, ISABEL FLORES. Ceremade 2004-26, Trans. Amer. Math. Soc., 2007
- Optimal critical mass in the two-dimensional Keller-Segel model in $\mathbb{R}^2$. DOLBEAULT, JEAN AND PERTHAME, BENOÎT. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 339 (9) : 611– 616, 2004
- The Brezis-Nirenberg problem near criticality in dimension 3. DEL PINO, MANUEL AND DOLBEAULT, JEAN AND MUSSO, MONICA. J. Math. Pures Appl. (9), 83 (12) : 1405– 1456, 2004
- An analytical proof of Hardy-like inequalities related to the Dirac operator. DOLBEAULT, JEAN AND ESTEBAN, MARIA J. AND LOSS, MICHAEL AND VEGA, LUIS. J. Funct. Anal., 216 (1) : 1– 21, 2004

Responsabilités:

- Membre de la commission de spécialistes de l'Université Paris Dauphine, section 26 (2003-2006)
- Conseil scientifique de l'université Paris Dauphine
- Commission des thèses de l'université Paris Dauphine
- Commission des locaux de l'université Paris Dauphine
- Commission de spécialistes de l'université de Toulouse 1, section 26 (2007-2009)
- Participation aux réunions préparatoires du RTRA "fondation sciences mathématiques de Paris"

– Membre du conseil de l'unité

Réseaux :

- Hyke : réseau européen, en tant que responsable d'un groupe français (team organizer)
- Alfa (Amérique Latine formation académique) en tant que responsable du nœud français

Accords de coopérations internationaux (en tant que responsable français) : – Amadeus : Autriche – ECOS : Chili – Picasso : Espagne – Procope : Allemagne – Polonium : Pologne

Encadrement de thèses:

- Encadrement de la thèse de Jean-Philippe Bartier (avec Philippe Souplet), soutenance le 5/12/2005
- Encadrement de la thèse d'Adrien Blanchet (avec Régis Monneau), soutenance le 12/12/2005
- Co-encadrement doctoral de Roberta Bosi (avec Anton Arnold)
- Co-encadrement doctoral de Juan Mayorga (avec Patricio Felmer, soutenance en juillet 2006)

Jurys de soutenance : – 23/11/2004 : Toulouse - soutenance HDR de F. Méhats, – 24/11/2004 : Toulouse - travail en collaboration avec F. Méhats et N. Ben Abdallah – 25/11/2004 : Lyon (UMPA) soutenance de thèse de C. Mouhot – 20-12-2004 : Toulouse - soutenance HDR de B. Alziary-Chassat – Rapporteur de la thèse de Jérôme Demange, soutenue à Toulouse le 8/12/2005 – Rapporteur de la thèse de Véronique Bagland, soutenue à Toulouse le 9/12/2005 – Encadrement du mémoire de DEA de Samir Boufnichel en 2005 – 13/11/2006 : Mariko Arisawa - HDR – 29/11/2006 : Laurent Bernis, université d'Orléans – 10/5/2007 : Présoutenance Anne-Laure Dalibard

- Encadrement de post-doctorants : dans le cadre du réseau européen Hyke, j'ai encadré les séjours post-doctoraux de : – Francisco Javier Fernández Fernández (12 mois : décembre 2003 - novembre 2004) – Óscar Sánchez Romero (2,5 mois : avril-juin 2004)
- Sur financements spécifiques, j'ai encadré les séjours post-doctoraux de : – Javier Fernández (bourse du gouvernement basque, 1 an)
- Matteo Bonforte (bourse CNRS, 1 an)

Activités internationales:

- Déplacements à l'étranger : – Vienne, travail en collaboration avec (D. Ölz, P. Markowich et C. Schmeiser, contrat Amadeus no. 02580QF, 3-9/11/2003) – Santiago, Chili (10/12/2003-9/1/2004, ECOS C02E06 et C02E08, P. Felmer, R. Benguria, M. del Pino, I. Flores) – Université de Louvain-la-Neuve (11/3/2004, J. Mahwin, R. Manásevich) – Invitation par la London Mathematics Society, King's College of London (26/4-8/5/2004)
- Séjour à l'université de Victoria (23-30/6/2004, R. Illner) et au PIMS, UBC (21-22/6/2004 et Londres (R. Streater et B. Davies; Brighton : A. Sobolev; Oxford : J. Ball, Bristol : V. Moroz, M. Van den Berg; Bath : J.F. Toland, G. Burton) – 1/7/2004-16/8-2004, N. Ghoussoub, M. Agueh), Canada – BIRS, Banff, Canada, Focussed Research Group on "Kinetic models for multiscale problems (21/8/2004-4/9/2004) : – Barcelone (contrat Picasso no. 07222TG, J.A. Carrillo, 30/10/2004-6/11/2004). – Vienne, travail en collaboration avec (D. Ölz, P. Markowich et C. Schmeiser, contrat Amadeus no. 02580QF, 10-16/11/2004) et participation au workshop "Modelling of Cell Motility and Angiogenesis" – Grenade (23-29/4/2005) : O. Sánchez et J. Soler – 15-30/8/2005 : Morningside Center, Beijing, Chine – 20-25/10/2005 : Münster : A. Arnold – 6-17/3/2006 : séjour au DIM, universidad de Chile, Santiago : P. Felmer, J. Mayorga, M. Kowalczyk, R. Benguria – 18-21/2/2006 : Universidad del País Vasco, Bilbao, travail en collaboration avec M. Escobedo et J. Fernández – 8-11/5/2006 : Bilbao, travail en collaboration avec J. Duoan-

dokoetxea et L. Vega – 16/8-3/9/2006 : séjour au DIM, universidad de Chile, Santiago : P. Felmer, J. Mayorga, M. Kowalczyk, R. Benguria, R. Manásevich – 11-15/12/2006 : University of Mainz, travail en collaboration avec D. Matthes, A. Jüngel et J.-P. Bartier (Procope no. 09608ZL) – 24-28/4/2007 : University of Crete, Heraklion, Greece, travail en collaboration avec S. Filippas et A. Tertikas – 9/6-24/8/2007 : Séjour au DIM, Universidad de Chile. Travail en collaboration avec P. Felmer, M. del Pino, M. Kowalczyk, R. Benguria (projets de recherche communs avec A. Blanchet, I. Catto et M. Lewin)

Séjours de plus d'un mois :

- Canada (PIMS : Victoria, UBC, Banff) : 23/6-4/9/2004
- DIM, universidad de Chile : 9/6-24-8/2007

Travail en collaboration :

– G. Rein (6-9/12/2003) – A. Jüngel (20-30/1/2004) – P. Felmer (20/1-3/2/2004) – M. Escobedo (26/1-7/2/2004) – F. Otto (23/2-6/3/2004) – J.A. Carrillo (19-23/4/2004) – M. Loss (1 mois, mai-juin 2004) – A. Arnold (2 jours, juin 2004) – I. Flores (11-25/9/2004, financement Ceremade et Fondecyt) – F. Otto (20/9-1/10/2004) – L. Vega (27/9-8/10) – M. Escobedo (25-29/10/2004) – Juan Mayorga (janvier-juin 2004, 6 mois, stage doctoral, financement : ECOS, Mercesup et Alfa) – Alex Quaas (janvier 2005, 1 mois, ECOS no. C02E08) – Rafael Benguria (16-31/1/2005, ECOS no. C02E06) – Patricio Felmer (22/1-5/2/2005, ECOS no. C02E08) – M. Escobedo (1-11/2/2005) – Manuel del Pino (14-16/2/2005) – Michal Kowalczyk (1 mois, janvier- février 2005, professeur invité université Paris Dauphine) – Maria Gualdani (Paris, 22-25/5/2005, contrat Procope) – Anton Arnold (16-29/05/2005) – Jose A. Carrillo (8-25/5/2005) – Juan-Luis Vázquez (12-18/5/2005, contrat Picasso) – Norbert Mauser (29-30-31/5/2005) – Gabriella Tarentello (12/5-12/6) – Giuseppe Savaré (13-25/06/2005) – Patricio Felmer (7-10/7/2005) – Michael Loss (4-10/7/2005) – 18-30/9/2005 : Michael Loss (Université Paris Dauphine) – 7-13/10/2005 : Roberta Bosi (Procope) – 24-29/10/2005 : Daniel Matthes (Procope) – 24-29/10/2005 : José Carrillo – 15-30/11/2006 : Michal Kowalczyk – 14-19/11/2005 : Giuseppe Savaré (Université Paris Dauphine) – 14-31/1/2006 : Patricio Felmer (ECOS) – 18-27/1/2006 : Rafael Benguria (ECOS) – 22-31/1/2006 : Miguel Escobedo – 2-4/2/2006 : Feng-Yu Wang (ANR IFO) – 13-18/2/2006 : Giuseppe Savaré (Université Paris Dauphine) – 15/2/2006 : Manuel del Pino et Monica Musso (ECOS) – 1-31/5/2006 : Juan Mayorga (ECOS) – 12-17/6/2006 : Christian Schmeiser (Université Paris Dauphine) – 15-30/6/2006 Michael Loss (Université Paris Dauphine) – 20/6/2006 : Miguel Escobedo – 2-20/10/2006 : C. Schmeiser (professeur invité) – 6-18/11/2006 : A. Quaas (ECOS C02E09) – 12-18/11/2006 : M. Agueh (ANR IFO) – 17/11-3/12 : J. Coville – 19-25/11/2006 : D. Matthes (Procope no. 09608ZL) – 20/11-7/12/2006 : M. del Pino (professeur invité) – 20-26/11/2006 : R. Stanczy – 27/11-1-12/2006 : A. Blanchet – 22/11/2006 : T. Saue – 8-26/01/2007 : P. Felmer (ECOS C02E09) – 16-25/1/2006 : R. Benguria (ECOS C02E09) – 30/1-8/2/2007 : R. Manásevich – 1-12/5/2007 : G. Savaré (professeur invité) – 2-16/5/2007 : M. Bonforte – 28/05-1/6/2007 : C. Schmeiser (professeur invité) – 30/5-7/6/2007 : A. Laptev (professeur invité)

Réseaux : – Hyke : réseau européen, en tant que responsable d'un groupe français (team organizer)

– Alfa Amérique Latine formation académique) en tant que responsable du noeud français
 Accords de coopérations internationaux (en tant que responsable français du projet) :
 – Amadeus : Autriche – ECOS : Chili – Picasso : Espagne – Procope : Allemagne –
 Polonium : Pologne – Encadrement du séjour post-doctoral de Matteo Bonforte (bourse CNRS, 1 an)

Conférences invitées (France):

– Conference on Modeling, Analysis, Numerics for Particles, Fluids, Plasmas according to Frédéric Poupaud (1961-2004), 17-19/2/2005, Université de Nice : "Nonlinear diffusion equations as diffusion limits of kinetic equations (18/2/2005)" – 3-5/4/2006 : Toulouse : Workshop on Entropy, Information and Functional Inequalities (ANR IFO) : conference on "Free energy estimates for the two-dimensional Keller-Segel model" (3/4/2006) – 9/10/2006 : Journée Reaction-Diffusion Equations and Biomathematical Models à Cergy "Two-dimensional Keller-Segel model : Optimal critical mass and qualitative properties of the solutions"

Conférences invitées (Etranger):

– Entropy methods for scalar conservation laws, Conference on Quantum theory, differential equations of mathematical physics and their applications, Tashkent, Uzbekistan (30/9-3/10/2003) – Oberwolfach Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems (23-29/11/2003). New applications of entropy methods : L1 Intermediate asymptotics for scalar conservation laws, a joint work with M. Escobedo (24/11/2003) – Multi-bubbling phenomena, a joint work with M. Del Pino and M. Musso (Lausanne, 11/2/2004) Nonlinear analysis and applications : variational methods and nonlinear waves - Workshop on "Variational Methods and the nonlinear Schrödinger equation" (EPFL, Lausanne, 9-13/2/2004) – How far can we push entropy methods ? (1/4/2004) Workshop on Kinetic Theory, Fields Institute (Toronto, 29/3/2004-2/4/2004) – BIRS, Banff, Canada, Focussed Research Group on "Kinetic models for multiscale problems (21/8/2004-4/9/2004)" Entropy - entropy production methods for degenerate drift-diffusion equations (25/9/2004) Comments on stability and control of quantum equations (29/9/2004) – "Some issues on stability in quantum mechanics Workshop" on "Non-linear stability and instability for kinetic and fluid models in astrophysics and plasmaphysics" (Bayreuth, 5-10/9/2004) – 2me meeting annuel du réseau Hyke, Rome, 13-15/4/2005 – 3rd meeting of the ALFA network on "Partial Differential Equations in Industry and Engineering", (Vienna and Strobl, Austria, 26-30 June 2005) : "Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems" (Strobl, 29/6/2005) – Conference on "Self-similar solutions in nonlinear PDE's", Bedlewo, Poland (4-9/9/2005) : "Nonlinear diffusion equations as diffusion limits of kinetic equations" (8/9/2005) – Workshop on "Analysis and Quantum Theory" (Oberwolfach, Germany, 18-23/9/2005) "Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems" (22/9/2005) 23-25/11/2005 : Mainz : "Entropy methods in PDEs and in stochastics", "Interpolation between logarithmic Sobolev and Poincaré inequalities" (Mainz, 24/11/2006) 13-17/3/2006 : International congress on the applications of mathematics (UMALCA, EMS, SIAM), conference on "New results on the Keller-Segel model" (Santiago, Chile, 13/3/2006) 5-7/4/2006 : Madrid, Spring workshop on nonlinear diffusions : conference on "Nonlinear diffusion equations as diffusion limits of kinetic equations. An application in astrophysics" (Madrid, 7/4/2006) 15-20/4/2006 : Banff Workshop on "Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications", organisation et conference : "Nonlinear diffusions as limits of BGK-type kinetic equations (19/4/2006) 5-9/6/2006 : Vienne "Complex Quantum and Classical Systems and Effective Equations" (E. Carlen, L. Erdős, M. Loss), conference on "Entropies in kinetic and nonlinear diffusion equations" (5/6/2006), meeting on "Boltzmann's Legacy" (7-9/6/2006) 23/10/2006 : Oberwolfach : "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum and Chemistry Problems" - ID 0643 - Esteban et Le Bris "Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields" 6/12/2006 : Oberwolfach : "Classical and quantum mechanical models of many-particle systems" - Arnold, Cercignani, Desvillettes "Functional inequalities and applications to large time asymptotics of solutions to nonlinear diffusion equations" 22/5/2006 : "Entropy methods and non-linear diffusion equations : some recent results (mass transport)", workshop on New Developments in Partial Differential Equations I, US-Chile Workshops (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 29-25/5/2006)

Exposés de séminaires (France):

– Multi-bulles pour des problèmes légèrement surcritiques (UMPA, Lyon, 13/11/2003) – Asymptotiques intermédiaires et comportement en temps grand des solutions d'équations de diffusion non linéaires (Paris VI, séminaire d'analyse, 23/3/2004) – 23/11/2004 : Toulouse, Séminaire au MIP : "Méthodes d'entropies convexes pour pour des équations de diffusion" – Séminaire au Ceremath : Stabilité en mécanique quantique (Toulouse, 20/12/2004) – Séminaire Analyse-Probabilités du Ceremade : "Limites de diffusions non linéaires" (15/3/2005) – Groupe de travail Analyse-Probabilités, Ceremade : "Inégalités de Lieb-Thirring" (1/6/2005) – 30/11/2005 : Séminaire à Cergy : "Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems" – 8-11/5/2006 : Bilbao. Séminaire le 11/5/2006 : "Nonlinear diffusions as limits of BGK-type kinetic equations" – 23/3/2007 : conférence au séminaire du Collège de France (Chaire P.-L. Lions), "Méthodes d'entropie pour des EDP diffusives"

Exposés de séminaires (Etranger):

– Asymptotic behaviour for the Vlasov-Poisson System in the stellar dynamics case (Wolfgang Pauli Institute, Vienne, 4/11/2003) – New results on entropy methods for (non) linear diffusions (Université de Vienne, Vienne, 6/11/2003) – Entropy methods in linear or nonlinear parabolic PDEs (University of Sussex, Brighton, 28/4/2004) – Entropy Methods in Non-linear Parabolic Partial Differential Equations (Imperial College, London, 29/4/2004) – Entropy Methods in Non-linear Parabolic Partial Differential Equations (Mathematical Institute, university of Oxford, 3/5/2004) – New symmetry results for elliptic equations (University of Bristol, 5/5/2004) – Entropy methods for linear or nonlinear parabolic equations (University of Bath, 7/5/2004) – Barcelone : Séminaire au Centre de Recerca Matemàtica (4/11/2004) : "Some new results on the Keller-Segel model and on diffusions with vanishing coefficients" 6/6/2006 : PDE Symposium, WPI, Vienna : conference on "Interpolation inequalities for trace-class operators and related compactness properties" 25/4/2007 : University of Crete, Heraklion, Greece. Seminar of the mathematics department "Hardy inequalities for Dirac operators" 4/7/2007 : Departamento de Matemática de la P. Universidad Católica de Chile, Seminario EDP de Santiago (CAPDE) "Two-dimensional Keller-Segel model : critical mass, global existence, existence of measure valued solutions"

Organisation de congrès internationaux:

– Organisation du meeting annuel de Hyke (Paris, 14-17/4/2004)
 – 15-20/4/2006 : Banff Workshop on "Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications"
 – 29-25/5/2006 : Organisation de la table ronde "mass transport" New Developments in Partial Differential Equations I, US-Chile Workshops (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, May 25, 2007)
 – 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", Université du Chili

Organisation de séminaires:

– Organisation du séminaire d'analyse et probabilités (avec I. Catto, S. Olla, E. Séré jusqu'en 2005)

Enseignement:

– 15-30/8/2005 : Cours (10 h) au Morningside Center, Académie des Sciences, Beijing, Chine : "Entropy Methods in PDE"
 – Cours d'Ecole Doctorale (EDDIMO) "méthodes d'entropie," 15h (2006)
 – Cours d'Ecole Doctorale (EDDIMO) "inégalités fonctionnelles," 10h effectives (2006)
 – Cours d'Ecole Doctorale (EDDIMO) "inégalités fonctionnelles", janvier 2007 (15h)

– 9, 13 et 14/8/2007 : Mini-curso : "Functional inequalities and entropy methods for partial differential equations" (10h)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– EUROPE, 15 partenaires européens, Intitulé : Réseau européen HYKE (HYperbolic and Kinetic Equations). "Team organizer" (Paris Dauphine, Paris 11 Orsay, ENS-Cachan, ENPC-CERMICS, Versailles, Evry, Tours, Orléans), Cadre de la coopération : communauté européenne, Nature de l'activité Participation à un réseau + Participation au planning group du projet Hyke II, responsable du volet "training"

– Pays : BRESIL, Unité partenaire : IMPA, Intitulé : Réseau ALFA (Amérique Latine Formation Académique), Cadre de la coopération : Communauté Européenne, Nature de l'activité Participation à un réseau

– 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-CONYCIT (coopération franco-chilienne)

– Pays : CHILI, Unité partenaire : DIM, UChile, Chili, Intitulé : Contrat no. C02E08 (responsable) : Limites singulières et équations elliptiques, Cadre de la coopération : MAE - ECOS Sud, Organisme partenaire : ECOS-CONYCIT (coopération franco-chilienne)

– Pays : CHILI, Unité partenaire : DIM, UChile, Chili, Intitulé : Contrat no. C02E09 (responsable) : Opérateurs maximaux, équations d'ordre quatre et dérive-diffusion quantique, Cadre de la coopération : MAE - ECOS Sud, Organisme partenaire : ECOS-CONYCIT (coopération franco-chilienne)

– Pays : ESPAGNE, Organisme partenaire : UAM, Madrid, Unité partenaire : Projet Picasso (coopération franco-espagnole), Intitulé : Projet Picasso (coopération franco-espagnole), contrat no. 07222TG (responsable) : Equations de diffusions non-linéaires et problèmes d'interaction fluide-structures, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées

– Pays : ALLEMAGNE, Organisme partenaire : Univ. Münster, Intitulé : Projet Procope (coopération franco-allemande). Contrat no. 09608ZL (responsable) : Modèles diffusifs pour les systèmes quantiques et les équations de Wigner, Cadre de la coopération : MAE - Programme d'actions intégrées

– 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 : POLOGNE, Organisme partenaire : Univ. Wroclaw, 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 : 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

– ANR Accquarel Approches computationnelles en chimie quantique relativiste (participant)

– ANR IFO Inégalités fonctionnelles : probabilités et équations aux dérivées partielles (participant)

Esteban, Maria J.

– (DR)

E-mail: `esteban@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: Equations aux dérivées partielles non linéaires, méthodes variationnelles, physique mathématique, mécanique quantique relativiste, mécanique des fluides, interaction fluide-structure,

Points forts: Etude des inégalités de Hardy (pour l'opérateur de Dirac magnétique et non magnétique, pour l'opérateur de Schrödinger avec potentiel multi-polaires)

– Etude de la relation entre des inégalités géométriques de type Onofri et les inégalités de Caffarelli-Kohn-Nirenberg. Nouveaux résultats de symétrie et non symétrie pour les optima de ces inégalités.

– Etude des champs magnétiques intenses dans le cadre de l'opérateur de Dirac. Obtention de champs limites pour l'apparition de paires positron-électron. Etude théorique et numérique.

– Etude d'opérateurs totalement non linéaires du type opérateur de Pucci (spectre, existence de solutions, exposants critiques, etc).

Principales publications:

– 1) A. Chambolle, B. Desjardins, M. J. Esteban et C. Grandmont. Existence of weak solutions for an unsteady Fluid-Plate Interaction Problem. *J. Math. Fluid Mech.* **7(3)** (2005), p. 368– 404.

– 2) J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss et L. Vega. An analytical proof of Hardy-like inequalities related to the Dirac operator. *J. Funct. Anal.* **216** (2004), p. 1-21.

– 3) J. Busca, M. J. Esteban et A. Quaas. Nonlinear Eigenvalues and Bifurcation Problems for Pucci's Operator. *Ann. I. H. Poincaré, AN* **22** (2005), p. 187-206.

– 4) J.-M. Barbaroux, M. J. Esteban et E. Séré. Some connections between Dirac-Fock and Electron-Positron Hartree-Fock. *Ann. Henri Poincaré* **6(1)** (2005), p. 85-102.

– 5) M. J. Esteban, P.-L. Felmer et A. Quaas. Large critical exponents for some second order uniformly elliptic operators. *Comm. P.D.E.* **32**, No. 4 (2007), p. 543-556.

– 6) J. Dolbeault, M. J. Esteban et E. Séré. General results on the eigenvalues of operators with gaps, arising from both ends of the gaps. Application to Dirac operators. *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)* **8 (2)** (2006), p. 243-251.

– 7) J. Dolbeault, M. J. Esteban, M. Loss. Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields. A paraître dans *Ann. H. Poincaré*.

– 8) R. Bosi, J. Dolbeault, M. J. Esteban. Estimates for the optimal constants in multi-polar Hardy inequalities for Schrödinger and Dirac operators. Soumis.

– 9) J. Dolbeault, M. J. Esteban, G. Tarantello. A weighted Moser-Trudinger inequality and its relation to the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities in two space dimensions. Soumis.

– 10) M. J. Esteban, M. Loss. Self-adjointness for Dirac operators via Hardy-Dirac inequalities. Soumis.

Responsabilités:

– Directrice du CEREMADE (UMR 7534) de Juillet 96 à Décembre 2004.

– Secrétaire Générale de la SMAI depuis Juin 2004.

– Vice-Présidente de la SMAI, en charge des relations extérieures, depuis Juin 2007.

– Membre nommée du Comité National du CNRS (Section 01) depuis Septembre 2004.

– Membre du Conseil d'administration de l'Université Paris-Dauphine.

– Membre de l'E.M.S. Committee on Applied Mathematics.

– Représentante de la SMAI aux assemblées et conseils de l'EMS et de l'ICIAM.

– Membre du Conseil de Programmation Scientifique de l'Institut E. Borel (I.H.P.) jusqu'en 2006.

– Membre de la commission de spécialité de Mathématiques des Universités Paris-Dau-

phine et Orléans.

- Membre d’une commission de recrutement en Mathématiques Appliquées à l’Université d’Oxford (Grande-Bretagne) et à Uppsala (Suède).
- Membre et coordinatrice d’un comité d’évaluation des activités de recherche scientifique à l’Université d’Oulu (Finlande).
- Membre du Comité d’évaluation du LAMFA (Université d’Amiens).

Encadrement de thèses:

- Thèse en co-tutelle d’Alexander Quaas (soutenance en Décembre 2003)

Activités internationales:

- Participation au projet ECOS-CONYCIT (coopération franco-chilienne) no. C02E08 : Limites singulières et équations elliptiques et no. C05E09 ”Opérateurs maximaux. Equations du quatrième ordre et dérive-diffusion quantique” .
- Participation au projet Picasso (coopération franco-espagnole) no. 07222TG Equations de diffusions non-linéaires et problèmes d’interaction fluide-structures.

Conférences invitées (France):

- Mars 2007 : ”Modélisation, asymptotique, dynamique non-linéaire”, Journées du GDR CNRS 2948.
- Juillet 2007 : ”Des equations aux derivees partielles au calcul scientifique”, Congrès en l’honneur de Luc Tartar, Paris.

Conférences invitées (Etranger):

- Décembre 2003 : Multiscale problems in quantum mechanics and averaging techniques, Leipzig, Allemagne.
- Janvier 2004 : Ecole EDF-CEA-INRIA sur ”Nonlinear Processes in Molecules and Lasers. Theory, Numerics and Applications”
- Février 2004 : ’Variational Methods and the Nonlinear Schrödinger Equation’. Bernoulli Center, Lausanne, Suisse.
- Mai 2004 : BIRS Workshop on ’New developments on variational methods and their applications’. Banff, Canada.
- Juin 2004 : WEDP, Campinas, Brésil.
- Décembre 2004 : International Workshop on Nonlinear PDEs – Teheran, Iran.
- Janvier 2005 : Symposium on Variational Methods and Nonlinear Differential Equations, Rome (Italie).
- Janvier 2005 : Fourth Indo-French workshop on Partial Differential Equations and Applications, Bangalore (Inde).
- Février 2005 : ”Two weeks in Global Analysis”, Pisa (Italie).
- Avril 2005 : Workshop on Spectral Theory, Warwick (UK).
- Avril 2005 : Variational methods in nonlinear analysis, Erice (Italie).
- Juin 2005 : Classics in PDE, Stockholm (Suède).
- Juin 2005 : Global Methods for Nonlinear Differential Equations, Lausanne (Suisse).
- Juillet 2005 : ”Taiwan-France Joint Conference on Nonlinear Partial Differential Equations and Related Topics” , Taipei (Taiwan).
- Août 2005 : High dimensional PDEs, Montréal (Quebec).
- Septembre 2005 : EMS-SCM Joint Mathematical Weekend, Barcelona.
- Décembre 2005 : Topological and variational methods in PDE, Guanajuato (Mexico).
- Mars 2006 : ”Analysis & Quantum” 5th Network meeting, Vienna.
- Juin 2006 : ”Current trends in Nonlinear Analysis”, Otranto (Italie).
- Juillet 2006 : First Joint Meeting SIMAI-SMAI-SMF-UMI on ”Mathematics and its Applications”
- Juillet 2006 : VII Girona Seminar ”On the nature of the chemical bond”
- Septembre 2006 : Workshop on ”Nonlinear Differential Equations”, Como (Italie)
- Septembre 2006 : ”Mathematical problems for kinetic equations and applications”,

Cartagena de Indias (Colombie)

- 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.

Activités de vulgarisation:

- Organisation d'activités de vulgarisation et communications sur les mathématiques appliquées en tant que secrétaire générale de la SMAI.

Exposés de séminaires (France):

- Année 2003 : Séminaire CRESPO (ENSTA et INRIA), Université Paris VI, CERMICS (ENPC), Ecole Normale de Lyon, Université de Toulouse III.
- Année 2004 : Université de Strasbourg, Université de Lille.
- Année 2005 : Université de Paris VI.
- Année 2006 : Collège de France, Université de Nantes, Université de Paris-Dauphine.
- Année 2007 : Université de Cergy-Pontoise ; Ecole Normale Supérieure de Paris.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Année 2003 : UNAM (Mexico), Georgia Tech (Atlanta, US), Université du Texas à Austin, Courant Institute (NYU), CMAF (Lisbonne).
- Année 2005 : Mathematical Institute (Chennai, India).
- Année 2006 : KTH, Stockholm ; Université de Bogota, Colombie ; Université de Copenhague.
- Année 2007 : Université de Medellin (Colombie).

Organisation de congrès internationaux:

- Co-organisatrice de la session d'E.D.P. du congrès franco-canadien SMF-SCM à Toulouse, Juillet 2004.
- Membre du Comité d'organisation du colloque "Topological and variational methods in P.D.Es. 5-9 Décembre 2005, Guanajuato (Mexique).
- Octobre 2006 : Organisation (avec C. Le Bris et G. Scuseria) du workshop "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems", Oberwolfach (Allemagne).
- Co-organisatrice de la session 'Méthodes variationnelles et numériques en Chimie' du congrès franco-canadien SMF-SMAI-SCM à Montréal, Juin 2008.

Coopération industrielle et valorisation:

- En tant que directrice du CEREMADE, aide à la création de l'entreprise ISTHMA, dans le cadre de la Loi sur l'innovation et avec l'aide de l'ANVAR.

Activité éditoriale:

- 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*.

Enseignement:

- Cours annuel au niveau M2 à l'Université Paris-Dauphine. Jusqu'en 2005 sur l'Introduction aux méthodes variationnelles, depuis 2006, sur l'introduction aux équations aux dérivées partielles linéaires et non linéaires.
- Janvier 2006 : Cours de DEA à l'Université Libanaise, Beyrouth (20 heures).

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Membre des GDR GREFI-MEFI (2876), AEDP (2434) et HYKE (2900).
- Participante au projet ANR ACCQUAREL.
- Participante aux réseaux européens Analysis&Quantum et HYKE.

Garcia Arroyo, Mauricio

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: `garcia@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: Analyse Fonctionnelle, EDP, Calcul Variationnel, Chimie Quantique

Points forts: J'ai commencé ma thèse en septembre 2006 sous la direction de M. Eric Séré. Elle porte sur l'étude variationnelle des états électroniques autour des défauts dans les cristaux.

Grandmont, Céline

– (MCF)

E-mail: celine.grandmont@inria.fr

Thèmes de recherche: Mécanique des fluides et des structures, Interaction fluide-structure, modélisation, analyse mathématique, analyse numérique, écoulements biologiques

Points forts: Etude des phénomènes d'interaction fluide-structure. Les applications où de telles interactions se produisent sont nombreuses en particulier en biomécanique (écoulements sanguins dans les artères, étude de l'appareil respiratoire). Tous ces phénomènes sont dits couplés car le comportement du fluide dépend de celui de la structure et réciproquement.

– Modélisation, étude mathématique (existence de solutions faibles ou fortes en stationnaire ou en instationnaire) et numérique (discrétisation en temps, discrétisation en espace).

Principales publications:

- [1] C. Grandmont, Y. Maday, P. Métier, Modeling and analysis of an elastic problem with large displacements and small strains, *J. Elasticity* 87 (2007), 1, 29-72.
- [2] M. Fernandez, J.-F. Gerbeau, C. Grandmont, A projection semi-implicit scheme for the coupling of an elastic structure with an incompressible fluid, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 69 (2007), 4, 794-821.
- [3] C. Grandmont, B. Maury, N. Meunier, A viscoelastic model with non-local damping application to the human lungs, *M2AN Math. Model. Numer. Anal.* 40 (2006), 1, 201-224.
- [4] M. Fernandez, J.-F. Gerbeau, C. Grandmont, A projection algorithm for fluid-structure interaction problems for strong added mass effect, *C.R.A.S. Sér. I Math*, 42 (2006), 4, 279-284.
- [5] A. Chambolle, B. Desjardins, M. Esteban, C. Grandmont, Existence of weak solutions for an unsteady fluid-plate interaction problem, *J. Math. Fluid Mech.*, 7 (2005), 368-404.
- [6] P. Geuzaine, C. Grandmont, C. Farhat, Design and analysis of ALE schemes with provable second-order time-accuracy for inviscid and viscous flow simulations, *J. of Comput. Phys.*, 191, 1, (2003), 206-227.

Responsabilités:

- 2000-2006 : Membre de la commission de spécialistes en 26ème section de l'université Paris-Dauphine ;
- 2003-2004 : Membre du conseil scientifique de l'université ;
- 2003-2005 : Membre du conseil d'UFR "mathématiques de la décision" ;
- 2005-2006 : Membre du conseil d'administration de l'université ;
- 09/2003–09/2007 : Membre nommée du CNU 26ème section. Mise à jour de la page web du CNU26 ;
- Membre extérieur des commissions de spécialistes des universités de Franche Comté et Paris VI en section 26.

Conférences invitées (Etranger):

- International symposium on the modelling of physiological flows, EPFL, Lausanne, Suisse, septembre 2003.
- Session Spéciale : "Numerical Methods for Fluid-Structure Interaction Systems" - Third M.I.T. Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics, juin 2005.

Communications sans actes:

- Journées de Metz 2004, Metz, avril 2004.
- SMAI 2005, Evian, France, mai 2005.
- CANUM 2006, Guidel, France, mai 2006.

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire CRESPO, (Séminaire commun au projet ONDES et à l'ENSTA), décembre 2003.
- Séminaire de calcul scientifique, CERMICS, Marne la Vallée, janvier 2004.
- Séminaire du laboratoire MIP, Toulouse, mars 2004.
- Séminaire d'Analyse numérique, Rennes I, mai 2004.
- Séminaire du laboratoire Jacques Louis Lions, Paris 6, juin 2004.
- Séminaire du laboratoire de mathématiques, Compiègne, janvier 2007.

Organisation de séminaires:

- Co-organisatrice des première journée et deuxième journée d'accueil des jeunes maîtres de conférences et chargés de recherche en mathématiques

Enseignement:

- TDs d'analyse numérique, L2, Université Paris Dauphine

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Membre de l'ACI "lepoumonvousdisje" : Modélisation mathématique et numérique du système respiratoire hiéarchisé par juxtaposition de méthodes ad hoc. ;
- Membre du RTN HEAMODEL : Mathematical Modelling for Haemodynamics

Gravejat, Philippe

– (MCF , au Ceremade depuis le 2005-09-01)

E-mail: gravejat@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Équations dispersives non linéaires ; ondes solitaires ; mécanique quantique relativiste

Points forts: Mes travaux de recherche portent sur l'étude qualitative de modèles physiques (équation de Gross-Pitaevskii, modèle de Bogoliubov-Dirac-Fock...), qui ont donné lieu à une intense activité de recherche en mécanique quantique ces dernières années. Les résultats que j'ai établis permettent dans une certaine mesure de confirmer l'adéquation de ces modèles avec les phénomènes qui sont observés sur le plan expérimental ou attendus sur le plan théorique.

Principales publications:

- 1. First order asymptotics for the travelling waves in the Gross-Pitaevskii equation, Adv. Differential Equations, 11, 3, 2006, 259-280.
- 2. Asymptotics of the solitary waves for the generalised Kadomtsev-Petviashvili equations, Disc. Cont. Dynam. Syst., in press.

Responsabilités:

- Responsable de la licence Mi2e du Dfr Mido de l'Université Paris Dauphine

Conférences invitées (Etranger):

- 1. Conférence "The Gross-Pitaevskii equation and related equations with non-zero boundary conditions at infinity" à l'Institut Wolfgang Pauli de Vienne en juin 2006.
- 2. Mini-symposium "Quantum kinetic theory for Bose-Einstein condensation" au sixième Congrès International de Mathématiques Appliquées et Industrielles de Zurich en juillet 2007.

Exposés de séminaires (France):

- 1. Exposé au séminaire "Mathématiques Appliquées" au collège de France à Paris en décembre 2005.

Enseignement:

- Cours et travaux dirigés de niveau L 2, L 3 et M 1 des Dfr Mido et Lso de l'Université Paris Dauphine ; travaux dirigés de niveau M 1 à l'Ensae.

Hauray, Maxime

– (Doctorant)

E-mail: hauray@math.jussieu.fr

Thèmes de recherche: EDO peu régulière. Limite de champ moyen avec potentiel peu réguliers.

Points forts: 1er résultat de limites de champs moyens pour des potentiels peu réguliers, obtenus en collaboration avec Pierre-Emmanuel Jabin.

Principales publications:

- Hauray, Maxime and Jabin, Pierre-Emmanuel, N-particles approximation of the Vlasov equations with singular potential, Arch. Ration. Mech. Anal., 183(3), pp. 489–524, (2007)
- Hauray, M., On Liouville transport equation with force field in BV_{loc} , Comm. Partial Differential Equations, 29(1-2) pp. 207–217 (2004).
- Hauray, M., On Two-dimensional Hamiltonian Transport Equations with L^p_{loc} coefficients, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 20(4), pp. 625–644 (2003).

Activités internationales:

- Séjour Post doc de 3 mois (Nov 2004- Janvier 2005) à l’université La Sapienza de Rome, sous la direction de Mario Pulvirenti.

Conférences invitées (France):

- 12/2004 Journées Simulation Numérique pour les plasmas 2004 à l’INRIA Sophia-Antipolis. 05/2004 Workshop Systèmes à grand nombre de particules, quantiques et classiques : Descriptions stochastiques et déterministes à l’Université de Rennes 1.

Exposés de séminaires (France):

- 02/2003 Séminaire EDP du DMA de l’ENS Paris. 09/2003 Séminaire EDP et Applications de l’ENS Lyon. 02/2004 Séminaire d’Analyse Non-Linéaire du CEREMADE.

Exposés de séminaires (Etranger):

- 11/2004 Séminaire du département de physique mathématique de l’Université de Rome La Sapienza 22/10/2004 Oberseminar Analysis und Numerik du Mathematisches Institut de la Ludwig-Maximilian Universität München.

Enseignement:

- 02/2005-06/2005 : TD d’Équations Différentielles en Licence MASS (Mathématiques appliquées et sciences sociales) à l’université Paris Dauphine (20h).
- 02/2005-06/2005 : TD d’Optimisation en DEUG MASS 2ème année à Paris Dauphine (40h).

Avec pour ces deux TD encadrement de projets réalisés par des groupes de 3 élèves. de 2003 à 2005, Td d’Analyse algèbre en Licence, et equation differentielle en Licence.

Imbert, Cyril

– (MCF , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: imbert@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Opérateurs de Lévy, équations intégral-différentielles elliptiques complètement non-linéaires, homogénéisation, dynamique des dislocations, systèmes de particules, inégalités fonctionnelles fractionnaires

Points forts: 1. résolution d'équations intégral-différentielles elliptiques complètement non-linéaires (principes de comparaison, problème de Dirichlet, régularité...) 2. Homogénéisation de mouvement d'interfaces et de systèmes de particules 3. convergence en temps long d'une équation de Fokker-Planck fractionnaire

Conférences invitées (France):

– Congrès "Functional inequalities and PDE's", Nanterre, 4 juin 2007

Exposés de séminaires (France):

– Séminaire d'analyse numérique, Rennes, 1er février 2007

– Séminaire de mathématiques appliquées du Collège de France, 22 juin 2007

– Séminaire d'Analyse et probabilités, Université d'Evry, 28 juin 2007

Exposés de séminaires (Etranger):

– Seminar of Analysis, Austin, octobre 2006 Seminar of Analysis, Vancouver, mai 2007

Seminar of PDE's, Trondheim, juin 2007

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– GDR Chants ANR MICA et ACI "dynamique des dislocations" Contrat Polonium

Lewin, Mathieu

– (Doctorant)

E-mail: lewin@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: méthodes variationnelles, analyse non linéaire, physique mathématique, mécanique quantique, états excités de molécules, lemme du col, électrodynamique quantique, polarisation du vide

Points forts: Du 1er Octobre 2003 au 31 Juillet 2004, j'étais doctorant au Ceremade, sous la direction d'Eric Séré. Ma thèse a été soutenue le 21 Juin 2004. Mes travaux ont concerné l'étude théorique et numérique de divers modèles non linéaires intervenant en physique et chimie quantique. Ceci comprend : 1) les méthodes multi-configurations qui forment une classe de modèles non linéaires permettant d'approcher les états fondamentaux et excités d'électrons au sein d'une molécule, 2) la modélisation de réactions chimiques adiabatiques, et 3) un modèle relativiste issu de l'électrodynamique quantique permettant de décrire des électrons dans les atomes lourds, interagissant avec le vide polarisé.

Principales publications:

- É. Cancès, H. Galicher & M. Lewin. Computing Electronic Structures : a new multi-configuration approach for excited states, *J. Comput. Phys.* **212** (2006), 73– 98.
- C. Hainzl, M. Lewin & É. Séré. Self-consistent solution for the polarized vacuum in a no-photon QED model, *J. Phys. A : Math. and Gen.* **38** (2005), no 20, 4483– 4499.
- C. Hainzl, M. Lewin & É. Séré. Existence of a stable polarized vacuum in the Bogoliubov-Dirac-Fock approximation, *Comm. Math. Phys.* **257** (2005), 515– 562 .
- M. Lewin. A Mountain Pass for Reacting Molecules, *Ann. Henri Poincaré* **5** (2004), 477– 521.
- M. Lewin. Solutions of the Multiconfiguration Equations in Quantum Chemistry, *Arch. Rat. Mech. Anal.* **171** (2004), no 1, 83– 114.

Activités internationales:

- Un mois (Janvier 2004) passé à la P. Universidad Catolica de Chile, Santiago (Chili) invité par Rafael Benguria. Programme ECOS/CONICYT n°C02E06.

Conférences invitées (Etranger):

- Satellite conference of the Fourth European Congress of Mathematics, “Spectrum and Quantum Mechanics”, Stockholm (Suède), 3-5 juillet 2004.
- Workshop “Calculus of variations”, Oberwolfach (Allemagne), 13-19 juin 2004.
- Conférence du réseau européen “Analysis and Quantum”, Vienne (Autriche), 6-8 décembre 2003.

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire “Dynamique quantique et classique”, Centre de Physique Théorique, Université de Marseille, 21 Avril 2004.
- Séminaire “Analyse - Probabilités”. Ceremade, Université Paris IX Dauphine, 22 mars 2004.
- Séminaire de “Physique Mathématique et Géométrie”. Université de Lille. 10 fév. 2004.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Mathematics Colloquium. LMU, Munich (Allemagne). 13 fév. 2004.

Enseignement:

- TD en seconde année de Deug MASS (Analyse - Algèbre) et en licence MASS (Systèmes différentiels). Université Paris Dauphine.

Lions, Pierre-Louis

– (PR)

E-mail: Pierre-Louis.Lions@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: 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, ...

Points forts: 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.

Principales publications:

- Lions P.-L. et Souganidis P.E., *Correctors for the homogenization of Hamilton-Jacobi equations in the stationary case*, Comm. Pure Appl. Math., 61, p. 1501-1524, 2003
- Lions P.-L. et Le Bris C., *Renormalized solutions of some transport equations with partially Wsp1,1 velocities and applications*, Ann. Mat. Pura Appl. (4), 183 (1), p. 97-130, 2004
- Lions P.-L. et Souganidis P.E., *Homogenization of viscous Hamilton-Jacobi equations in stationary ergodic*, Comm. Partial Differential Equations, 30, p. 335-375, 2005
- Lions P.-L. et Souganidis P.E., *Homogenization of degenerate second order PDE in periodic and almost periodic*, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 22, p. 667-677, 2005
- Lions P.-L. et Le Bris C., *From Atoms to crystals : a mathematical journey*, Bull. Amer. Math. Soc., 42, p. 291-363, 2005
- Lions P.-L. et Masmoudi N., *Homogenization of the Euler system in a 2D porous medium*, J. Math. Pures Appl., 84 (1), p. 1-20, 2005
- Gallagher, I., Gallay, T. et Lions, P.-L., *On the uniqueness of the solution of the two-dimensional Navier-Stokes equation with a Dirac mass as initial vorticity*, Math. Nachr., 278 (14), p. 1665-1672, 2005
- Lions P.-L., Lasry J.-M., *Towards a self-consistent theory of volatility*, J. Math. Pures Appl., 86, p. 541-551, 2006
- Blanc X., Le Bris C. et Lions P.-L., *Du discret au continu pour des modèles de réseaux aléatoires d'atomes*, C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 342, p. 627-633, 2006
- Lions P.-L. et Musiela M., *Some properties of diffusion processes with singular coefficients*, Comm. Appl. Anal., 10, p. 109-125, 2006
- Lions P.-L., *Leçon inaugurale au Collège de France : Analyse, Modèles et Simulations (22 mai 2003)*, Equations aux dérivées partielles et applications, Leçon inaugurale du Collège de France, Collège de France/Fayard, 2006 – Blanc X., Le Bris C. et Lions P.-L., *On the energy of some microscopic stochastic lattices*, Arch. Ration. Mech. Anal., 184, p. 303-340, 2007.
- Lions P.-L. et Musiela M., *Correlations and bounds for stochastic volatility models*, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 24, p. 1-16, 2007
- Lions P.-L. et Lasry J.-M., *Large investor trading impacts on volatility*, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 24, p. 311-323, 2007
- Lions P.-L. et Lasry J.-M., *Instantaneous self-fulfilling of long-term prophecies on the probabilistic distribution*, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 24, p. 361-368, 2007
- Lions P.-L. et Lasry J.-M., *Mean Field Game*, Japanese Journal of Mathematics, 2, p. 229-260, 2007

Prix et distinctions:

- Prix du meilleur article en Finance Mathématique, Institut Europlace de Finance (co-auteurs : E. Fournier, J.-M. Lasry et J. Lebuchoux), Paris, 2003.
- Prix des citations (catégorie Mathématiques), Thomson et INIST-CNRS, Paris, 2004.
- Grand Croix de l’Ordre National du Mérite Scientifique Brésilien, 2007.
- Membre étranger de l’Académie des Sciences Brésilienne, 2007.
- Membre honoraire de l’Académie des Sciences d’Argentine, 2007.

Responsabilités:

- Président de la Commission d’évaluation de l’INRIA depuis 1995
- Président du Conseil Scientifique d’EDF depuis 2001
- Président du Conseil Scientifique du CEA-DAM depuis 2001
- Président du Conseil Scientifique de France Telecom depuis 2005
- Président de la Fondation de Recherche pour l’Aéronautique et l’Espace, de l’ENS Paris.
- Président du Conseil Scientifique de la Chaire de Finance et Développement Durable de l’Université Paris-Dauphine depuis 2007.
- Membre du jury du prix “Science et Défense”.
- Membre du Haut Conseil pour la Science et la Technologie.
- 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.
- Membre du Conseil d’Administration de la Fondation d’Entreprise IXIS.
- Membre de la Commission de spécialistes 26ème section, CNU, Université Paris-Dauphine.
- Scientific Advisory Board du Max-Planck Institut à Leipzig depuis 1999
- Comité des programmes scientifiques du CNES depuis 2000
- Advisory Committee of the Engineering Studies de l’Université Pompeu Fabra (Barcelone) depuis 2000
- Visiting Committee du CEA depuis 2001
- Conseil Scientifique de l’Institut Europlace de Finance
- Scientific Advisory Panel de l’European Mathematical Society
- International Advisory Board de l’Institute of Mathematical Science de l’Imperial College de Londres
- Conseil Scientifique de l’ENS Paris depuis 2004.

Encadrement de thèses:

- Encadrement de la thèse de Maxime Hauray, soutenance en 10/2004
- Encadrement de la thèse de Anne-Laure Dalibard

Activités internationales:

- Grand Croix de l’Ordre National du Mérite Scientifique Brésilien, 2007.
- Membre étranger de l’Académie des Sciences Brésilienne, 2007.
- Membre honoraire de l’Académie des Sciences d’Argentine, 2007.

Conférences invitées (France):

- Congrès HYKE, Paris, 2004.
- Question d’actualité, Institut de France, Académie des Sciences, 2004.
- Congrès MC2QMC, Juan-les-Pins, 2004.
- Congrès Control Theory Viscosity solutions and Stochastic Methods, Rouen, 2004.
- Colloque en l’honneur de Haïm Brézis, Paris, 2004.
- Colloque en l’honneur d’Ivar Ekeland, Paris, 2004.
- Conférence “Du Courant-Hilbert aux simulations numériques”, Cycle “Un texte, un mathématicien”. Bibliothèque Nationale de France, Paris, 2005.
- Séminaire Inter-académique franco-brésilien, Académie des Sciences, Paris, 2005.

- Conférence à l’Institut Henri Poincaré, Paris, 2006.
- Colloque de rentrée du Collège de France, “L’homme artificiel au service de la société”, Paris, 2006.
- Conférence à l’ENS Lyon, 2006.
- Conférence “Analyses, modèles et simulations : des mathématiques partout...”, Cycle 2006-2007 des Grandes Conférences de Lyon.
- Colloque “Jean Leray et les équations aux dérivées partielles”, Nantes, 2006.
- Colloque “Mathématiques, physique et philosophie : Journée du centenaire de la mort de Ludwig Boltzmann (1844-1906)”, Collège de France, Paris, 2006.
- Conférence au Colloque “Solutions de viscosité et applications en Contrôle et en Finance”, Université Paris-Dauphine, 2006
- Conférence au Colloque à la mémoire de Gilles Kahn, Paris, 2007.

Conférences invitées (Etranger):

- Picone Lecture, IAC et Lezione Guido Castelnuovo, Université de Rome “La Sapienza”, 2003
- International Conference on Mathematics and its Applications, Hong-Kong, 2004.
- Congrès M2NTS, Louvain-la-Neuve, 2004.
- Colloque à l’Université de Lisbonne en l’honneur de J.P. Dias, 2004.
- Colloque “The Renato Cacciopoli Centenary Conference” à l’Université de Naples, 2004
- Ordway Lectures Series à l’Université du Minnesota, 2004.
- Conférences à l’Université de Minneapolis. Distinguished Ordinary Lectures Series, 2004.
- Colloque “Kinetic Models”, Austin, 2005.
- Colloque en l’honneur de B. Engquist, Stockholm, 2005.
- Conférences à Singapour, 2005.
- Conférences à l’IMPA, Rio de Janeiro, 2005.
- Conférence à Copea, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.
- Conférence l’INDAM, Rome, 2006.
- Conférence l’INDAM, Milan, 2006.
- Congrès de la London Mathematical Society, Bath, 2006.
- Conférences à l’Université de Kyoto, “The first Takagi Lectures”, Kyoto, 2006
- Conférence du 25ème anniversaire des solutions de viscosité, Tokyo, 2007.

Activités de vulgarisation:

- Conférence “Du Courant-Hilbert aux simulations numériques”, Cycle “Un texte, un mathématicien”. Bibliothèque Nationale de France, Paris, 2005

Exposés de séminaires (France):

- INRIA, Sophia-Antipolis, 2004.
- Colloquium de Mathématiques, Toulouse, 2005.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Dean Distinguished Lecture in Natural Sciences and Mathematics, Université de Houston, 2004.
- Conférence Lincea Lagrange, Accademia Nazionale dei Lincei, 2004.
- Université d’Austin, 2004.
- Université de Brême, 2004.
- Université de Rome I La Sapienza, 2005.
- Mathematical Institute, Oxford, 2005.
- Institut de Mathématiques de l’Université d’Istanbul, 2006.

Organisation de congrès internationaux:

- Membre (fondateur) du Comité International de l’“International Summer School of Applied Mathematics”, Morningside Institute, Chinese Academy of Sciences.
- Membre du Comité de Programme ICM 2006.

Organisation de séminaires:

- Séminaire de Mathématiques Appliquées du Collège de France

Coopération industrielle et valorisation:

- Administrateur du groupe Alcatel-Alsthom, de 1996 à 2006.
- Administrateur de Sark (depuis 2005) et Channel Bridge (depuis 2006).

Activité éditoriale:

- Comité de rédaction de “séries” :
- Monographs in Mathematics (Birkhäuser)
- Partial Differential Equations (Birkhäuser).
- Advances in Applications for Applied Sciences (World Scientific).
- Ergebnisse der Mathematik (Springer).
- Rédacteur en chef des Annales de l’Institut Henri Poincaré - Analyse Non Linéaire, du Journal de Mathématiques Pures et Appliquées.
- Editeur de Series in Applied Mathematics, North Holland, Encyclopedia of Complexity and Systems Science.
- Membre des comités de rédaction de : Archives for Rational Mechanics and Analysis, Communications in Partial Differential Equations, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Revista Matematica Iberoamericana, Journal of Differential and Integral Equations, Numerische Mathematik, Applied Mathematics Letters, Dynamic Systems and Applications, Mathematical Models and Methods for Applied Sciences, Asymptotic Theory, RAIRO Modélisation Mathématique et Analyse Numérique, Communications in Nonlinear Analysis and Applications, Advances in Differential Equations, Numerical Algorithms, Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, Comptes-Rendus de l’Académie des Sciences, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Mathematical Research Letters, Journal of Inequalities and Applications, Zeitschrift Analysis Anwendungen, Ricercha Matematica, Interfaces and Free Boundaries, Nonlinear Analysis Forum, International Journal of Differential Equations and Applications, Chinese Annals of Mathematics, Methods and Applications of Analysis, COSMOS (Journal of Science and Technology), Annali di Matematica Pura ed Applicata, Foundations of Computational mathematics, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Mathematics and Financial Economics, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society.

Enseignement:

- Professeur de Mathématiques Appliquées (à temps partiel) à l’Ecole Polytechnique depuis 1992.
- Professeur au Collège de France depuis le 01/12/2002.

Lounissi, Lamjed

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2005-10-10)

E-mail: lounissi@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Discrétisation spectrale d'un modèle de Naghdi pour une coque peu régulière. Analyse et simulations numériques.

Enseignement:

– Moniteur à l'université Paris Dauphine : 2005-07 :Cours-TD de mathématiques en Licence DUGEAD 1 ère année, D.F.R. Gestion Economie Appliquée.

Michel, Philippe

– (Doctorant)

Points forts: Septembre 2003-Décembre 2005 : Thèse de Mathématiques Appliquées à la Biologie sous la direction de S. Mischler et B. Perthame. Titre : "Principe d'entropie relative généralisée et dynamique de populations structurées." Mention très honorable et félicitations du jury.

Principales publications:

– Michel, P., Existence of a solution to the cell division eigenproblem. Math. Models Methods Appl. Sci., 16 (2006), no. 7, suppl., 1125–1153.

Clairambault, J., Michel, P., Perthame, B., Circadian rhythm and tumour growth. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 342 (2006), no. 1, 17–22.

Michel, P. Fitness optimization in a cell division model. C. R. Math. Acad. Sci. Paris 341 (2005), no. 12, 731–736. 35Q80 (92C37)

Michel, P., Mischler, S., Perthame, B., General relative entropy inequality : an illustration on growth models, J. Math. Pures Appl. (9) 84 (2005), no. 9, 1235–1260.

Michel, P., Mischler, S., Perthame, B., General entropy equations for structured population models and scattering, C. R. Math. Acad. Sci. Paris 338 (2004), no. 9, 697–702.

Mischler, Stéphane

– (PR)

E-mail: mischler@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: 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

Points forts: 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 stationnaires, 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) Preuve du comportement auto-similaire et construction de solutions partant de "poussière" pour l'équation de Smoluchowski (avec M. Escobedo et M. Rodriguez Ricard)

– 5) 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)

Principales publications:

– 1) Escobedo, M., Laurençot, P., Mischler, S., On a kinetic equation for coalescing particles, *Comm. Math. Phys.* 246(2), pp. 237–267 (2004).

– 2) Fournier, F., Mischler, S., On a Boltzmann Equation for elastic, inelastic and coalescing collisions, *J. Math. Pures Appl.* 84(9), pp. 1173–1234 (2005).

– 3) Escobedo, M., Mischler, S., Rodriguez Ricard, M., On self-similarity and stationary problem for fragmentation and coagulation models, *Annales de l'Institut Henri Poincaré - AN* 22, pp. 99–125 (2005).

– 4) Laurençot, P., Mischler, S., Liapunov functionals for Smoluchowski's coagulation equation and convergence to self-similarity, *Monatsh. Math.* 146(2), pp. 127–142 (2005).

– 5) Mischler, S., Mouhot, C., Cooling process for inelastic Boltzmann equations for hard spheres, Part II : Self-similar solutions and tail behavior, *J. Stat. Phys.* 124(2-4), 703–746 (2006).

– 6) Escobedo, M., Mischler, M., On self-similarity for the coagulation equation, *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire* 23(3), pp. 331–362 (2006).

– 7) Diekmann, O., Jabin, P.-E., Mischler, S., Perthame, B., The dynamics of adaptation : an illuminating example and a Hamilton-Jacobi approach, *Theoretical Population Biology* 67, pp. 257–271 (2005).

– 8) Escobedo, M., Mischler, S., Velazquez, J.J.L., On the fundamental solution of a linearized Uehling-Uhlenbeck equation, à paraître dans *Arch. Rational Mech. Anal.*

– 9) Michel, P., Mischler, P., Perthame, B., General relative entropy inequality : an illustration on growth models, *J. Math. Pures Appl.*, 84(9), pp. 1235–1260 (2005).

– 10) Escobedo, M., Mischler, S., Qualitative properties of some Boltzmann like equations which do not fulfill a detailed balance condition, *Recent trends in partial differential equations*, *Contemp. Math.*, 409, Amer. Math. Soc., Providence, RI, pp. 95–123 (2006).

Prix et distinctions:

– Prix Institut Henri Poincaré / Gauthier-Villars 2005 pour l'article "On self-similarity and stationary problem for fragmentation and coagulation models" écrit en collaboration avec M. Escobedo et M. Rodriguez Ricard

Responsabilités:

- 1) Responsable du projet ANR "SPINADA" depuis décembre 2005
- 2) Directeur du département MD puis MIDO (UFR de 1200 étudiants) depuis mars 2005
- 3) Membre de la commission de spécialistes de l'université Paris-Dauphine (depuis 2004)
- 4) Responsable du DEA EDPA Université Paris-Dauphine, année 04-05
- 5) Coordonateur de la réforme "LMD" pour le cursus de mathématique de l'Université de Paris-Dauphine durant l'année 04-05

Encadrement de thèses:

- Philippe Michel (de septembre 2003 à décembre 2005) ; aujourd'hui Maître de Conférences à l'école Centrale de Lyon

Conférences invitées (Etranger):

- 1) Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems, organisé par A. Arnold, J. Carillo, L. Desvillettes, à Oberwolfach-Walke (Allemagne), octobre 03. Titre de l'exposé : On a Boltzmann Equation for elastic, inelastic and coalescing collisions.
- 2) Escuela de Matemáticas Luis Santaló : "recent trends in PDE", organisé par J.L. Vázquez à Santander (Espagne), 12-16 juillet 04. Titre de l'exposé : On self-similarity for the inelastic Boltzmann equation.
- 3) 6th World congress of the Bernoulli Society for Mathematical statistics and Probability et 67th Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics, à Barcelone (Espagne), juillet 04. Titre de l'exposé : Qualitative behaviour of the solutions to the coagulation equation.
- 4) Jornada 50ta Egresado del Doctorado en Matemática UCV, à Caracas (Venezuela), décembre 04. Titre de l'exposé : Ecuaciones de coagulación y otras ecuaciones de crecimiento.
- 5) Colloque Equations aux dérivées partielles non linéaires, à Tipaza (Algérie), mai 05. Titre de l'exposé : Comportement auto-similaire pour l'équation de coagulation de Smoluchowski et pour l'équation de Boltzmann inélastique.

Exposés de séminaires (France):

- 1) Séminaire de l'Université de Provence, Équation de Boltzmann modélisant des collisions élastiques, inélastiques et coalescentes, Marseille, octobre 03.
- 2) Séminaire de l'Université Paris-Dauphine, Équation de Boltzmann modélisant des collisions élastiques, inélastiques et coalescentes, décembre 03.
- 3) Séminaire de l'Université de Nantes, Sur le comportement qualitatif des solutions des équations de coagulation et de fragmentation, janvier 04.
- 4) Séminaire de Mathématiques appliquées du Collège de France, Autosimilarité des solutions de l'équation de Boltzmann inélastique, Paris, janvier 07.
- 5) Journée thématique "équations cinétiques", organisée par C. Negulescu et A. Nouri au CIRM, Université de Provence, Auto-similarité des solutions de l'équation de Boltzmann inélastique, Marseille, mars 07.
- 6) Groupe de Travail organisé par T. Bodineau à I.H.P., Unicité du profil auto-similaire pour l'équation de Boltzmann inélastique, Paris, mars 07.

Enseignement:

- Année 03-04.
- Cours et Travaux Dirigés de "Mathématiques pour l'Economie" en maîtrise MASS,

Université Paris-Dauphine (75 h)

– Cours et cours-TD intégrés de "Systèmes différentiels" en Licence MASS et IUP GMI

Université Paris-Dauphine (80h)

– Cours-TD intégrés d'"Optimisation" en Licence IUP GMI Université Paris-Dauphine (50h)

– Cours d'"introduction à l'Analyse Mathématique des équations de coagulation-fragmentation" en DEA EDPA Université Paris-Dauphine (30h)

Année 04-05.

– Cours et Travaux Dirigés de "Mathématiques pour l'Economie" en maîtrise MASS Université Paris-Dauphine (75 h)

– Cours de "Systèmes différentiels" en Licence MASS Université Paris-Dauphine (30h)

– Cours d'"introduction à l'Analyse Mathématique des équations de coagulation-fragmentation" en DEA EDPA Université Paris-Dauphine (30h)

Année 05-06.

– Directeur du département (UFR) de Mathématiques de la Décision (décharge de 200h)

– Cours d'"Analyse Fonctionnelle et EDP" en Master 1 "Formation interuniversitaire de mathématiques fondamentales et appliquées" (ex Magistère MMFAI) à l'ENS Paris (45 h)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Membre de l'ACI "Dynamique des populations structurées : des modèles probabilistes centraux aux approximations déterministes de l'individu" de Sylvie Meleard

– membre du GDR GRIP de Th. Goudon

– membre du GDR CNRS 2900 "CHANT" de F. Castella

Mouhot, Clément

– (CR , au Ceremade depuis le 2005-10-01)

E-mail: `clement.mouhot@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: Équations aux dérivées partielles ; mécanique des fluides ; physique statistique ; équation de Boltzmann ; granulaire ; hypoellipticité ; hypocoercivité.

Points forts: Depuis mon arrivée dans le laboratoire CEREMADE, j'ai poursuivi ma recherche dans les directions ouvertes par ma thèse et j'ai exploré de nouvelles thématiques connexes. J'ai poursuivi dans l'obtention de résultats dans l'étude de trous spectraux pour les opérateurs de collision. J'ai obtenu des résultats concernant les équations cinétiques des gaz granulaires, en collaboration avec Stéphane Mischler professeur au CEREMADE, ainsi que des résultats concernant la théorie de Cauchy, la stabilité et la théorie de la régularité pour les équations de Boltzmann singulières (pour les interactions à longue portée), en collaboration avec Laurent Desvillettes et Nicolas Fournier. J'ai également entrepris des travaux concernant des méthodes de stabilité pour les équations hypocoercives pour la théorie cinétique, la mécanique des fluides ou les systèmes de particules.

Principales publications:

- [1] (with C. Baranger) Explicit spectral gap estimates for the linearized Boltzmann and Landau operators with hard potentials. *Rev. Matem. Iberoam.* (2005), vol. 21, pp 819-841 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087219>.
- [2] Quantitative lower bound for the full Boltzmann equation, Part I : Periodic boundary conditions. *Comm. Part. Diff. Equations* (2005), vol. 30, pp 881-917 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087249>.
- [3] (with S. Mischler and M. R. Ricard) Cooling process for inelastic Boltzmann equations for hard spheres, Part I : The Cauchy problem. *J. Statist. Phys.* (2006), vol. 124, pp 655-702 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087232>.
- [4] (with S. Mischler) Cooling process for inelastic Boltzmann equations for hard spheres, Part II : Self-similar solutions and tail behavior. *J. Statist. Phys.* (2006), vol. 124, pp 703-746 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087235>.
- [5] (with L. Pareschi) Fast algorithms for computing the Boltzmann collision operator. *Math. Comp.* (2006), vol. 75, pp 1833-1852 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087285>. (Announced in [N1])
- [6] Rate of convergence to equilibrium for the spatially homogeneous Boltzmann equation with hard potentials. *Comm. Math. Phys.* (2006), vol. 261, pp 629-672 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00076709>.
- [7] Explicit coercivity estimates for the linearized Boltzmann and Landau operators. *Comm. Part. Diff. Equations* (2006), vol. 31, pp 1321-1348 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087242>.
- [8] (with L. Neumann) Quantitative perturbative study of convergence to equilibrium for collisional kinetic models in the torus. *Nonlinearity* (2006), vol. 19, pp 969-998 - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00087173>.
- [9] (with R. Strain) Spectral gap and coercivity estimates for the linearized Boltzmann collision operator without angular cutoff. To appear in *J. Maths Pures Appl.* (29 pages) - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00086958>.
- [10] (with L. Desvillettes) Stability and uniqueness for the spatially homogeneous Boltzmann equation with long-range interactions. To appear in *Arch. Rational Mech. Anal.* (28 pages) - <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00079713>.

Responsabilités:

- Co-encadrement d'un stage de recherche pour un étudiant de l'ENS Lyon (niveau fin L3)
- Co-encadrement d'un post-doc dans le cadre de l'ANR "Spinada"

Encadrement de thèses:

- Co-encadrement en projet pour 2007-2008.

Activités internationales:

- Séjour 3 semaines City Univ. Hong-Kong, collaboration Shih-Hsien Yu
- Collaborations Xuguang Lu (Beijing), Robert Strain (Harvard), Giuseppe Toscani (Pavia), Christian Schmeiser (Vienna), Irene Gamba (Austin), Bernt Wennberg (Göteborg)

Conférences invitées (France):

- 19-22/06/2007 : Conférencier invité à la conférence Cygwin, Institut Henri Poincaré.
- 4-8/06/2007 : Conférencier invité aux Journées ÉDPs, Évian.
- 11-13/01/2006 : Conférencier invité à la session du GDR CHANT, Grenoble.
- 19-22/09/2005 : Conférencier invité, Écoles CEA-EDF-INRIA, Rocquencourt.

Conférences invitées (Etranger):

- 16-20/07/2007 : Conférencier invité (sessions minisymposium) à l'ICIAM 2007, Zurich, Suisse.
- 26/06-5/07/2007 : Conférencier invité au Workshop Kinetic Theory and Conservation laws, Stanford, USA. [ANNULÉ POUR RAISON DE SANTÉ]
- 4-8/12/2006 : Conférencier invité à la conférence Many particles systems, Oberwolfach, Allemagne
- 3-7/06/2006 : Conférencier invité (sessions parallèles) à la conférence de mathématiques appliquées franco-italienne franco-italienne, Turin, Italie.
- 12-17/06/2006 : Conférencier invité à la conférence Boltzmann equation and fluidodynamic limits, Institut SISSA, Trieste, Italie.
- 1-6/06/2006 : Conférencier invité au Boltzman Workshop du Schrödinger Institut, Vienne, Autriche.

Exposés de séminaires (France):

- 14/11/2006 : Séminaire à l'Université de Nancy.
- 24/03/2006 : Séminaire Laboratoire JLL, Université Paris 6.

Exposés de séminaires (Etranger):

- 14-29/04/2007 : Séminaire à la City University, Hong-Kong, Chine.
- 20-22/11/2006 : Séminaire au Max Planck Institut de Leipzig, Allemagne.
- 21-26/02/2006 : Séminaire Trinity College, Dublin, Irlande.

Organisation de congrès internationaux:

- Organisateur du Workshop international "Boltzmann 2007", 16-19 octobre 2007, Institut Henri Poincaré, Paris

Organisation de séminaires:

- Co-organisateur du séminaire hebdomadaire "Analyse-Probabilités" du CEREMADE

Enseignement:

- 1 module cours et travaux dirigés mathématiques niveau M1 Dauphine en 2006-2007

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR "Spinada" (responsable Stéphane Mischler)
- GDR "Chant"
- GDR "Analyse des équations aux dérivées partielles"
- GDR Franco-Italien GREFI-MEFI
- Coopération franco-espagnole - Partenariat Hubert Curien (ex-PAI)

Nazaret, Bruno

– (MCF)

E-mail: Bruno.Nazaret@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Inégalités fonctionnelles, transport optimal de mesures, injections de Sobolev, EDP paraboliques.

Points forts: Mes recherches actuelles concernent l'applications des techniques de transport de mesures a des inégalités fonctionnelles optimales, intervenant principalement dans les injections critiques de Sobolev. J'étudie de plus certaines EDP paraboliques possédant une structure de flot de gradient et pour lesquelles la dissipation d'entropie est gouvernée par les inégalités précédentes.

Principales publications:

- “The embedding $W^{n,1}$ into C_0 on compact Riemannian manifolds”, avec E. Humbert. Potential Analysis, Vol. 19(4), pp 301-316, 2003.
- “An interpolation family between Gabor and wavelet tranformations. Application to differential calculus and construction of anisotropic Banach spaces”, avec M. Holschneider. Nonlinear hyperbolic equations, spectral theory and wavelet transformations, Oper. Theory Adv. Appl., Vol. 145, Birkhäuser, pp. 363-394, 2003.
- “A mass-transportation approach to sharp Sobolev and Gagliardo-Nirenberg inequalities”, avec D. Cordero-Erausquin et C. Villani. Advances in Mathematics, Vol. 182, pp 307-332, 2004.
- “Best constant in Sobolev trace inequalities on the half-space”. Nonlinear Analysis, TMA. Vol. 65, pp 1977-1985, 2006.
- “Optimal transportation for the determinant”, avec G. Carlier. A paraître à ESAIM COCV.

Responsabilités:

- Vice-président de la commission de spécialistes section 26 de l'Université Paris-Dauphine depuis avril 2007.

Conférences invitées (France):

- Workshop IFO 2006 (Toulouse).

Conférences invitées (Etranger):

- Avril 2006 : Workshop ”Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications” à Banf (Canada).

Exposés de séminaires (France):

- 2003 : Séminaires à Université de Nantes et UTC Compiègne.
- 2004 : Séminaire au GT EDP, Université de Cergy-Pontoise.
- 2006 : Séminaire d'analyse, Université d'Amiens.

Exposés de séminaires (Etranger):

- 2006 : Séminaire à l'Université de Pavie (Italie).
- 2007 : Séminaire ANU, Canberra (Australie).

Organisation de séminaires:

- 2006/2007 : Co-organisateur du GT Calcul des Variations (Université de Paris-Dauphine).

Enseignement:

- Cours d'analyse L2.
- Cours ”Distributions, EDP et modèles de Black et Scholes” en M1.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Projet ANR IFO.
- Projet ANR OTARIE.

Nocquet-Jeol, Laurent

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2005-09-01)

E-mail: lnocquet@gmail.com

Thèmes de recherche: Solutions de viscosité aux équations de Hamilton-Jacobi-Bellman et applications

Points forts: Etude des liens entre les solutions de viscosité aux équations de Hamilton-Jacobi et la dynamique hamiltonienne sous-jacente.

Je fais cette thèse sous la direction de Patrick Bernard, et j'ai une bourse de thèse qui s'arrête au 01/09/2008. Je souhaite soutenir d'ici la fin de l'année 2008.

Principales publications:

– One parameter dependence of the Hamilton-Jacobi viscosity solutions on a torus, article à soumettre

Activités internationales:

– Séjour à Pise, au mois de novembre 2006 dans le cadre de séminaires sur le transport optimal de masse.

Enseignement:

– Enseignement en 1ère, 2ème et 3ème années de licence dans le cadre du monitorat couplé à mon allocation de thèse. J'ai donné des TDs d'algèbre, de micro-économie, d'analyse fonctionnelle et de dynamique ces deux dernières années.

Pelletier, Sylvain

– (Doctorant)

E-mail: pelletier@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Mathématiques appliquées à l’analyse d’images. Détection a contrario.

Principales publications:

- “Real-time segmentation of moving objects in a video sequence by a contrario detection”, ICIP 2005, Gênes, septembre 2005.
- “Real-time video segmentation”, AVSS 2005, Côme, Septembre 2005.
- Real-time segmentation of moving objects in a video sequence by a contrario detection, avec F. Dibos, et G. Koepfler. Proceedings of IEEE International Conference on Image Processing, 2005.

Conférences invitées (France):

- Présentation au colloquium MIG 2004 à l’île de Berder.

Communications sans actes:

- Poster au congrès SIAM on Imaging Science, Salt Lake City

Activités de vulgarisation:

- Conférence grand public “Ces machines qui nous surveillent” CNAM - La Recherche.

Exposés de séminaires (France):

- “Segmentation de séquences vidéo en temps réel”, séminaire L2TI, Université Paris 13, 8 mars 2006.
- “Segmentation en temps-réel de séquences vidéo par une méthode a contrario”, groupe de travail “images”, Université Paris 5, 28 mars 2005.

Coopération industrielle et valorisation:

- Participation au contrat de recherche RATP/CEREMADE

Enseignement:

- Monitorat à l’université Paris 5.
- ATER à l’université Paris 5.

Peyré, Gabriel

– (CR , au Ceremade depuis le 2006-10-01)

E-mail: gabriel.peyre@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Traitement d'images

Points forts: Je travaille sur les représentations adaptatives pour les images et les textures naturelles. Les structures géométriques présentent dans les images complexes ne sont pas représentées efficacement avec les outils classiques d'analyse harmonique tels que les ondelettes orthogonales. J'ai développé des bases orthogonales de bandelettes qui permettent une approximation optimale des images avec des contours géométriques. Pour l'analyse et la synthèse de textures, des bases de groupelettes permettent de modéliser des structures filamenteuses turbulentes.

Principales publications:

- Surface Compression With Geometric Bandelets Gabriel Peyré and Stéphane Mallat, ACM Transactions on Graphics, Vol. 24(3), (Proc. of SIGGRAPH'05), p. 601-608, Jul. 2005.
- Geodesic Remeshing Using Front Propagation Gabriel Peyré and Laurent Cohen, International Journal on Computer Vision, Special Issue on Variational and Level Set Methods in Computer Vision, Vol. 69(1), p. 145-156, Aug. 2006.
- Orthogonal Bandlet Bases for Geometric Images Approximation Gabriel Peyré and Stéphane Mallat, To appear in Communication on Pure and Applied Mathematics, Jan. 2007.
- A Review of Bandlet Methods for Geometrical Image Representation Gabriel Peyré and Stéphane Mallat, Numerical Algorithms, Volume 44, Number 3, mars 2007.
- Heuristically Driven Front Propagation for Fast Geodesic Extraction Gabriel Peyré and Laurent Cohen, To appear in International Journal for Computational Vision and Biomechanics, 2007.
- Manifold Models for Signals and Images Gabriel Peyré, To appear in SIAM Multiscale Modeling and Simulation, 2007.
- Sparse Modeling of Textures Gabriel Peyré, Preprint Ceremade 2007-15, 2007.
- Oriented Patterns Synthesis Gabriel Peyré, Preprint Ceremade 2007-19, 2007.
- Best Basis Compressed Sensing Gabriel Peyré, to appear in IEEE Transaction in Signal Processing, 2007.

Activités internationales:

- Séjour d'un mois au département de mathématiques appliquées de Caltech.
- Séjour d'un mois au département de mathématiques de Stanford (avril 2007).

Conférences invitées (France):

- Journées de Géométrie Algorithmique, Oct. 2003.
- Géométrie algorithmique et discrète, Marne-la-Vallée, Sept. 2004.
- Workshop Contenu Informatif des Images Numériques, Cachan, Nov. 2004.
- 2e Congrès National de Mathématiques Appliquées and Industrielles, SMAI 2005, Evian, Mai 2005.
- Journées informatique and géométrie, Paris, Oct. 2005.
- 3e Congrès National de Mathématiques Appliquées and Industrielles, SMAI 2007, Praz sur Arly, Juin 2007.
- Forum inaugural GDR Vision, June 2007.

Conférences invitées (Etranger):

- Mathematics and Image Analysis, MIA'04, Paris, Sept. 2004.
- Workshop Very Low Bit-Rate Video-Coding, Sardinia, Italy, Sept. 2005.
- Sixth International Conference on Curves and Surfaces, Avignon, Juin 2006.
- SIAM Conference on Imaging Science 2006 (organizer), Minneapolis, Mai 2006.

- Wavelet and Application Semester, EPFL, Lausanne, June 2006.
- Workshop on Natural Images and Textures (organizer), Paris, Jan. 2007.
- PDE and variational methods in image analysis, Metz, May 2007.
- Workshop on Sparse Approximation, Snowbird, July 2007.
- ICIAM07, Minisymposium on microlocal computing, Zurich, July 2007.
- Wavelets XII, San Diego, Aug. 2007.
- Mathematical image processing meeting, Marseille, Sept. 2007.

Activités de vulgarisation:

- Création d’une borne interactive sur le traitement d’images, Palais de la découverte, 2006.

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire Géométrie, INRIA Sophia Antipolis, June 2004.
- Colloque de l’association des doctorants Lambda, Bordeaux, June 2005.
- Séminaire INRIA, Grenoble, Dec. 2005.
- Groupe de Travail Numérique, Orsay, Dec. 2005.
- Séminaire du CEREMADE Analyse-Probabilités, Paris, Jan. 2006.
- Séminaire CMLA, Cachan, Jan. 2006.
- Groupe de travail image du MAP5, Paris, Jan. 2006.
- Séminaire Labag, Bordeaux, Apr. 2006.
- Séminaire Méthodes Mathématiques du Traitement d’Images, Paris 6, Apr. 2006.
- Séminaire Institut de Neurosciences Cognitive, Marseille, May 2006.
- Séminaire UNIC-CNRS Gif-sur-Yvette, May 2006.
- Séminaire Laboratoire Psychologie de la Perception, Jan 2007.
- Séminaire LAPS, Bordeaux 1, June 2007.
- Séminaire INRIA Rhones-Alpes, June 2007.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Harmonic Analysis and Signal Processing Seminar, Courant Institute, New York, Feb. 2006.
- Emmanuel Candès Group Meeting, Caltech, Feb. 2006.
- Caltech SIAM Student Seminar, Caltech, Feb. 2006.
- UCLA Computer Graphics group meeting, Los Angeles, March 2006.
- Mike Landy Group Meeting, NYU, New York, Apr. 2007.
- Stanford Applied Math Seminar, Apr. 2007.
- Gunnar Carlsson Group Meeting, Stanford, Apr. 2007.

Organisation de congrès internationaux:

- SIAM Conference on Imaging Science 2006 - minisymposium on geometric image approximation, Minneapolis, Mai 2006.
- Workshop on Natural Images and Textures, IHP, Paris, Jan. 2007.

Coopération industrielle et valorisation:

- Livraison d’un compresseur en bandelettes, contrat CMAP-CNES-LetItWave, juin 2006.

Enseignement:

- – année 2006-2007 : 10h de cours + 6h TP dans le Master 2 ”mathématiques, vision, apprentissage”.
- années 2004-2006 : moniteur à l’école polytechnique.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Membre des GDR MSPC, GDR ISIS et GDR Vision.

Ranchin, Florent

– (Doctorant)

Thèmes de recherche: Segmentation et tracking d’objets en mouvement dans une vidéo. Méthodes par ensembles de niveaux, Algorithme ICM, variation totale pour des problèmes d’optimisation de forme, graph cuts.

Points forts: Directeur de Thèse : Françoise Dibos.

Soutenance le 10 décembre 2004.

Détermination de flot optique par méthodes variationnelles et EDP

Florent Ranchin a proposé des méthodes de résolution de minimisation de fonctionnelles pour le suivi du mouvement d’objets dans des séquences vidéo.

Principales publications:

– F. Ranchin and F. Dibos, Moving Objects Segmentation Using Optical Flow Estimation, (preprint, Mathematics and Image Analysis 2004, in Les cahiers du CEREMADE 2004-41 (2004).

– F. Ranchin and F. Dibos, Variational Level Set Methods : from Continuous to Discrete Setting, Applications in Video Segmentation and Tracking, (International Conference on Image Processing [ICIP] 2005).

Salomon, Julien

– (MCF , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: julien.salomon@dauphine.fr

Thèmes de recherche: Contrôle, optimisation numérique, Chimie quantique, Elasticité, discrétisation en temps, schémas conservatifs, schémas monotones

Points forts: – Contrôle en chimie quantique : développement d'un algorithme d'optimisation et analyse de convergence.

– Couplage de schémas de contrôle avec des procédures de parallélisation de la résolution en espace, en vue d'accélérer la procédure d'optimisation.

– Conception et développement de schémas conservatifs pour la simulation de la dynamique de solides élastiques via une décomposition Corotationnelle du mouvement.

Principales publications:

– J. Salomon, C. Dion, G. Turinici, "Optimal molecular alignment and orientation through rotational ladder climbing", J. Chem. Phys. 123 (14), 144310 (2005).

– B. Juillet, J. Salomon, D. Tomé, H. Fouillet, "Development and calibration of a modeling tool for the analysis of clinical data in human nutrition", ESAIM Proceedings, Vol. 14, pp. 124-155 (2005).

– Y. Maday, J. Salomon, G. Turinici, "Monotonic time-discretized schemes in quantum control", Num. Math. 103 (2), pp. 323-338 (2006).

– J. Salomon, G. Turinici, "On the relationship between the local tracking procedures and monotonic schemes in quantum optimal control", J. Chem. Phys. 124 (7), 074102 (2006).

– J. Salomon, "Convergence of the time-discretized monotonic schemes", M2AN, 41 (1), pp. 77-93 (2007).

– J. Salomon, A. Weiss, B. Wohlmuth, "Energy conserving algorithms for a co-rotational formulation", A paraître dans SIAM Num.

– A. Borzì, J. Salomon, S. Volkwein, "Cascadic non-linear conjugate gradient solution to finite-level quantum optimal control problems", A paraître dans J. Comp. App. Math.

– Y. Maday, J. Salomon, G. Turinici, "Parareal in time control for quantum systems", A paraître dans SIAM Num.

– P. Hauret, J. Salomon, A. Weiss, B. Wohlmuth, "Energy consistent co-rotational schemes for frictional contact problems", en cours de soumission.

– L. Baudouin, J. Salomon, "Constructive solution of a bilinear control problem", en cours de soumission.

Conférences invitées (France):

– "Un schéma symplectique pour la formulation corotationnelle" 38e Congrès National d'Analyse Numérique, Guidel, 29th may-2nd june, 2006.

– "Schémas monotones pararéels pour le contrôle quantique" 2ème congrès national de mathématiques appliquées et industrielles, Evian, may 23-27, 2005.

Conférences invitées (Etranger):

– "Control of molecular orientation and alignment by monotonic schemes", 24th IASTED International Conference on modelling, identification and control, Innsbruck, february 16-18, 2005. – "Controlling molecular orientation with non-zero temperature", Equations aux dérivées partielles en grande dimension en sciences et génie, Montréal, august 7-12, 2005.

– "Limit points of the monotonic schemes", 44th IEEE Conference on Decision and Control, Sevilla, decembre 12-15, 2005.

– "Parareal in time control for quantum systems", 17th International Conference on Domain Decomposition Methods, Strobl, July 3-7, 2006.

- "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems" du 22 au 26 Octobre 2006. organisée en partenariat avec le projet ACCQUAREL, par Maria J. Esteban, Claude Le Bris & Gustavo Scuseria.

Exposés de séminaires (France):

- Groupe de Travail Numérique. Université Paris-Sud. 11 octobre 2006 : "Contrôle optimal appliqué à la chimie quantique."
- Groupe de Travail "Applications des mathématiques", ENS Cachan, Antenne de Bretagne. "Contrôle optimal appliqué à la chimie quantique."
- Participant of CEMRACS (Summer Mathematical Research Center on Scientific Computing and Its Applications), Marseille, 9-22 August 2004, CIRM (Luminy) , org. J-F Gerbeau, E. Cances.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Workshop "Streamlines methods for porous media simulation".Bergen, Norway, January 22-28, 2006, University of Bergen, org. Rainer Helmig, Helge Dahle.
- Joint meeting with Alfio Borzi and Karl Kunisch. Graz, Austria, September 14-17, 2005, Graz Universität.
- Workshop on Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque, Spain, August 29 - september 9, 2005, Benasque center for research, org. Enrique Zuazua.

Enseignement:

- DU GEA, Université Paris-Dauphine, 1ere année, 1er semestre.
- M1, Université Paris-Dauphine,"Traitement numérique du signal", cours et Travaux Dirigés.
- L2, Université Paris-Dauphine, "Introduction à l'analyse numérique", Travaux dirigés.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Participants externes au ANR C-Quid (Contrôle et chimie quantique), Accquarel (Approches computationnelles en Chimie Quantique Relativiste) et Pitac (Parallélisation Incluant le Temps pour Accélérer les Calculs).

Séré, Eric

– (PR)

E-mail: sere@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: analyse non linéaire, méthodes variationnelles, physique mathématique, chimie quantique relativiste

Points forts: 1) Recherche variationnelle de vagues périodiques à la surface de l'eau
– 2) Orbites périodiques de systèmes hamiltoniens singuliers
– 3) 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 et sur de nouvelles méthodes de calcul.

Principales publications:

- 1) B. Buffoni, E. Séré, J.F. Toland, minimisation methods for quasi-linear problems, with an application to periodic water waves, SIAM J. Math. Anal. 36 (2005), no. 4, 1080–1094.
- 2) J.M. Barbaroux, M.J. Esteban, E. Séré, Some connexions between Dirac-Fock and electron-positron Hartree-Fock, Ann. Henri Poincaré 6 (2005), no. 1, 85– 102.
- 3) C. Hainzl, M. Lewin, E. Séré, Existence of a stable vacuum in the Bogoliubov-Dirac-Fock approximation, Comm. Math. Phys. 257 (2005), no. 3, 515– 562.
- 4) C. Hainzl, M. Lewin, E. Séré, Self-consistent solution for the polarized vacuum in a no-photon QED model, J. Phys. A 38 (2005), no. 20, 4483– 4499.
- 5) J. Dolbeault, M.J. Esteban, E. Séré, General results on the eigenvalues of operators with gaps arising from both ends of the gaps, Journal of the E.M.S. 8 (2006), no. 2, 243– 251.
- 6) C. Carminati, E. Séré, K. Tanaka, The fixed energy problem for a class of nonconvex singular Hamiltonian systems, J. Differential Equations 230 (2006), 362– 377.
- 7) B. Buffoni, M.J. Esteban, E. Séré, Normalized Solutions to Strongly Indefinite Semilinear Equations, Advanced Nonlinear Studies 6 (2006), no. 2, 333– 357.
- 8) C. Hainzl, M. Lewin, E. Séré, Existence of atoms and molecules in the mean-field approximation of no-photon quantum electrodynamics, soumis.
- 9) M.J. Esteban, M. Lewin, E. Séré, Variational methods in relativistic quantum mechanics, soumis.
- 10) C. Hainzl, M. Lewin, E. Séré, J.P. Solovej, A minimization method for relativistic electrons in a mean-field approximation of quantum electrodynamics, soumis.

Responsabilités:

- 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 depuis 2005.

Encadrement de thèses:

- Mathieu Lewin (thèse soutenue en 2004). Situation actuelle : Chargé de Recherches au CNRS.
- Nabile Boussaid (thèse soutenue en 2006). Situation actuelle : Maître de Conférences, Université de Besançon

Activités internationales:

- Collaborations scientifiques avec J.F. Toland (Bath, Grande-Bretagne), Boris Buffoni (EPFL, Suisse), C. Carminati (Italie), K. Tanaka (Japon).
- Séjour d'un mois à Vancouver (UBC) en 2007.

Conférences invitées (France):

- "PDE session, conférence franco-canadienne de Toulouse"

Conférences invitées (Etranger):

- 2004 : “New developments on variational methods and their applications” (Banff, Canada); “Conference on Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics” (Nankai, Chine); “Workshop on Mathematical Ideas in Nonlinear Optics” (ICMS Edimbourg); “Bifurcation Theory and Nonlinear Waves” (EPFL); “Mathematical Challenges in Quantum Chemistry (Warwick, Grande-Bretagne).
- 2005 : “Symposium on Variational Methods and Nonlinear Differential Equations” (Rome); Special Session “Mathematical Physics” at the Joint AMS-DMV Meeting (Mainz, Allemagne); “Analysis and Quantum Theory” (Oberwolfach).
- 2006 : “Current trends in Nonlinear Analysis” (Otranto, Italie); “Hamiltonian dynamics and symplectic geometry” (Kyoto, Japon); “International conference on Calculus of Variations, PDEs and Nonlinear Analysis” (Beijing, Chine); “Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems” (Oberwolfach).

Exposés de séminaires (France):

- 2004 : Universités de Paris 7, Paris 5, Aix-Marseille 3.
- 2005 : Universités de Cergy-Pontoise et de Nantes.
- 2006 : Collège de France.
- 2007 : INSA Toulouse.

Exposés de séminaires (Etranger):

- 2004 : Universités de Munich, Copenhague, Paris 7, Paris 5, Aix-Marseille 3.
- 2007 : EPFL.

Organisation de congrès internationaux:

- Congrès en l’honneur d’Ivar Ekeland (Paris-Dauphine, 2004)

Activité éditoriale:

- Co-éditeur en chef (avec M.J. Esteban) des Annales de l’IHP - Analyse non linéaire depuis Janvier 2006.

Enseignement:

- Cours d’analyse fonctionnelle et EDP du Magistère MMFAI (ENS Ulm) entre 2002 et 2005.
- Cours de statistique (Deug), cours d’analyse fonctionnelle et programmation dynamique (Master 1), cours de méthodes variationnelles (Master 2) à Paris-Dauphine en 2005-2006 et 2006-2007.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Projet ANR Accquarel “Approches computationnelles en chimie quantique relativiste” (depuis 2005).
- Réseau européen “Analysis of large quantum systems” (2002-2006).
- Contrat de coopération franco-chilienne ECOS “Equations aux Dérivées Partielles de la Physique Mathématique” (2002-2006).

Somphone, Oudom

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2005-11-02)

E-mail: oudom.somphone@philips.com

Thèmes de recherche: Methodes variationnelles pour le recalage d'images.

Points forts: thèse demarree en décembre 2005 sous la direction de Laurent Cohent

O. Somphone travaille sur des méthodes d'éléments finis de type "meshless" pour résoudre des problèmes variationnels pour le recalage d'images médicales.

Coopération industrielle et valorisation:

– Convention CIFRE avec Philips Recherche France (PRF).

Tahraoui, Rabah

– (PR)

E-mail: tahraoui@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: EDP non linéaires : résultats qualitatifs, calcul des variations et contrôle, principes du maximum et de comparaison, princ. max. fort, réarrangement élasticité, solutions de viscosité, équation de HJB .

Points forts: Mes travaux actuels tournent autour de deux thèmes :

– Principe de comparaison et comportement asymptotique : il s'agit de déterminer le comportement asymptotique en espace de la solution d'une équation elliptique (linéaire ou pas) à coefficients non constants, sous forme non divergente. Les premiers résultats sont vraiment nouveaux et encourageants : j'ai mis en évidence une quantité caractéristique, mesurant la dispersion du spectre de la matrice définissant l'opérateur, qui contrôle le comportement asymptotique. Je poursuis cette étude pour étudier des comportements non radiaux .

– J'ai donné (avec Samassi puis avec Carlier) une idée nouvelle pour établir des conditions nécessaires d'optimalité pour les problèmes de contrôle non locaux. Je poursuis cette étude en étudiant la programmation dynamique correspondante. Une équation de HJB en dimension infinie a été établie et étudiée en collaboration avec G. Carlier. La prochaine étape est HJB stochastique.

Principales publications:

– – Comparison Principle for second order elliptic operators and applications. Ann. I.H.P.-AN 23 (2006), p. 159-183.

– Strong maximum principle for general quasilinear problems in non- divergence form .Nonlinear Anal. -65 (2006) 1955-1976. –Production planning and inventories optimization with a general storage cost function.Nonlinear Anal.-54 (2003) 1365-1395 .En collab. avec M. Chazal ,E. Jouini . –How to state necessary optimality conditions for control problems with deviating arguments? Accepté dans Esaim COCV (sous presse).En collab. avec L. Samassi. –Production planning and inventories optimization :a backward approach in the convex storage cost case.Accepté dans J. Math.Eco. (sous presse). En collab. avec M. Chazal et E. Jouini . –On some optimal control problems governed by a state equation with memory .Accepté dans Esaim COCV. (sous presse).En collab. avec C. Carlier.

Responsabilités:

– – Membre élu du C.A. de l'I.U.F.M. de Rouen et membre élu de la commission de spécialistes sciences de l'I.U.F.M. de Rouen,

– Membre du groupe de réflexion dit "Continuum" pour l'intégration de l'I.U.F.M. à l'Université de Rouen, intégration prévue pour janvier 2008.

Encadrement de thèses:

– – Marie chazal :soutenance le 17-12-2003 en codirection (50%) avec E. Jouini.

– Lassana Samassi : soutenance le 14-12-2004.

– Anour Houmia : deuxième année de thèse en codirection (a 50%) avec G. Carlier.

Conférences invitées (Etranger):

– Congres international "Équations aux dérivées partielles non linéaires", Alger, novembre 2003. Titre conference : "sur le problème de Bernoulli".// –Congres international :Les E.D.P. et leurs applications .Université de Guelma Algerie ,du 5 au 7 novembre 2007.titre de la conference :problemes de controle non locaux.

Exposés de séminaires (France):

– – Séminaire Optimisation Parisien, IHP. juin 2005.

– Université Le Havre, Séminaire Maths Appliquées :mai 2005

– Université de Brest, Séminaire Maths. Appliquées : janvier 2007

– Université de Rouen, Département de Mathématiques : février 2007

Organisation de congrès internationaux:

– En collaboration avec G. Carlier et I. Benamar ,j’ai organise un congres de deux journées (internationales) les 29 et 30 novembre 2006 à l’universite Paris-Dauphine .ce congres avait pour intitulé :solutions de viscosité et applications en controle et finance.il a reunit des conferenciers et chercheurs parmi les meilleurs du domaine.

Organisation de séminaires:

– Animation d’un groupe de travail sur le thème calcul des variations et le contrôle au Ceremade, Université Paris Dauphine, depuis de nombreuses années. Depuis 3 ans co-organisé avec G.Carlier.

Enseignement:

- – Préparation au capes de mathématiques I.U.F.M. Rouen : épreuves écrites et orales, vol. horaire 142h TD.
- Cours magistral et TD licence maths. centre MD, Université Paris Dauphine : analyse fonctionnelle et de Fourier, vol. horaire 50h TD.
- Jusqu’à 2004-2005 cours en DEA EDPA, Ceremade, Université Paris Dauphine : introduction aux E.D.P. linéaires et non linéaires, vol. horaire 30h TD.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Membre du dernier GDR optimisation de formes, dont le responsable était Antoine Henrot (ce GDR a pris fin en 2005).

Turinici, Gabriel

– (PR , au Ceremade depuis le 2005-09-01)

E-mail: Gabriel.Turinici@dauphine.fr

Thèmes de recherche: analyse numérique, simulations numériques, contrôle quantique, épidémiologie

Points forts: mon activité de recherche est axée sur l'étude et les implémentations numériques intervenant dans le calcul scientifique en physique, chimie ou sciences de la vie et de la société. 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 (e.g. dans les thématiques de contrôle quantique).

Principales publications:

- Turinici G., Rabitz H. Controlling quantum dynamics regardless of laser beam spatial profile and molecular orientation, Phys. Rev. A, 75 :043409, 2007
- Yuki Yoshi O., Yoshiaki T., Turinici G., Rabitz H. Monotonically convergent algorithms for solving quantum optimal control problems described by an integro-differential equation of motion, Phys. Rev. A, 75, 033407, 2007
- Maday Y., Salomon J., Turinici G. Parareal in time control for quantum systems, SIAM J. Numer. Anal., 2007
- C. Le Bris, M. Mirrahimi, H. Rabitz, and G. Turinici. Hamiltonian identification for quantum systems : well posedness and numerical approaches. ESAIM : COCV, accepted, 2006.
- Turinici G., Danchin A. The encyclopedia of infectious diseases (M. Thibayrenc, Editor), chapter SARS : an alarm clock. Wiley, 2007
- Feng X-J., Le Bris C., Rabitz H., Turinici G. A closed-loop identification protocol (clip) for nonlinear dynamical systems. Journal of Physical Chemistry A, 110 :7755-7762, 2006.
- Maday Y., Salomon J., Turinici G. Monotonic time-discretized schemes in quantum control. Numerische Mathematik, 2006.
- Salomon J., Turinici G.. On the relationship between the local tracking procedures and monotonic schemes in quantum optimal control. J. Chem. Phys., 124(074102), 2006.
- Ng T.W., Turinici G., Ching W.K. , Chung S.K, Danchin A. A parasite vector-host epidemic model for tse propagation. Medical Science Monitor, 2006. accepted.
- Salomon J., Dion C.M., Turinici G. Optimal molecular alignment and orientation through rotational ladder climbing. J. Chem. Phys., 123(14) :144310, October 2005.

Responsabilités:

- coordonnateur de l'ANR ACCQUAREL, chef de l'équipe Dauphine de l'ANR C-QUID, directeur-adjoint du dépt. MIDO à Dauphine, co-responsable du parcours en apprentissage "Quantification des risques financiers" du M2 Ingénierie Statistique et Financière, membre de commission de spécialistes à Dauphine, PEDR depuis la session 2006.

Encadrement de thèses:

- L. Lounissi depuis oct 2005 Rachid Id Brik, depuis oct 2006 A. Grigoriu, début oct 2007.

Activités internationales:

- collaboration soutenue (PICS CNRS-NSF à renouveler) avec l'équipe de H. Rabitz à l'université de Princeton.

Conférences invitées (France):

- PICO F 2006

Conférences invitées (Etranger):

- Oberwolfach, oct 2007 DD17(mini-symposium "Parareal Methods")
- Strobl 2006 "Mathematics and its Applications"

– (mini-symposium "Advanced Methods in Scientific Computing") Torino, juillet 2006
ICAADE, Iasi, sept 2006

Exposés de séminaires (France):

– Collège de France nov. 2005, Orsay mai 2006 Toulouse juin 2007.

Organisation de congrès internationaux:

– avec Mathieu Lewin mini-symposium "Computational issues in relativistic quantum chemistry" à l'ICIAM 2007 (Zurich)
– workshop "Quantum control and coherence" prévu à l'IMA Minneapolis 2008.

Coopération industrielle et valorisation:

– contrat avec l'EDF (juillet-sept 2007)

Enseignement:

– Service d'enseignement à Dauphine : cours niveau L2 "Algèbre linéaire 3", L3 "Optimisation numérique", M1 "Calcul et analyse numérique 3 : évolution", M2 "Introduction à l'analyse numérique des EDP", M2 "Finances numériques", M2 "Simulations numériques en finances", école doctorale "Introduction à l'analyse numérique".

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– ANR ACCQUAREL, ANR C-QUID, participe comme membre extérieur aux réunions de l'ANR PITAC ; membre du projet MICMAC de l'INRIA Rocquencourt.

Rapport d'activités 2003-2007 du groupe MATHEMATIQUES DE L'ECONOMIE ET DE LA FINANCE

Composition du groupe (avec pourcentage de recherche dans ce groupe)

Permanents :

Alain BENSOUSSAN (PR) (2003-2004) (35%)
Imen BEN TAHAR (MDC) (depuis Septembre 2006)
Luciano CAMPI (MDC) (depuis Septembre 2005)
Guillaume CARLIER (70%) (depuis Septembre 2004)
Rose-Anne DANA (PR)
Danielle FLORENS (PR) (70%)
Françoise FORGES (PR) (50%)
Elyès JOUINI (PR)
Pierre-Louis LIONS (PR, Collège de France) (20%)
Filipe MARTINS DA ROCHA (MDC) (départ en Octobre 2007)
Clotilde NAPP (MDC) (départ en Octobre 2005)
Jérôme RENAULT (MDC)
Rabah TAHRAOUI (PR, IUFM Rouen) (40%)
Tristan TOMALA (MDC) (départ en Octobre 2007)
Nizar TOUZI (PR) (50%) (départ en Août 2005)
Yannick VIOSSAT (MDC) (depuis Septembre 2005)

Professeur Associé :

Jean-Michel LASRY (PAST) (depuis Janvier 2007)

Doctorants (avec année de soutenance en cas de thèse déjà soutenue)

Fabian ASTIC (11/2006), Selima BEN MANSOUR, Ngalla DJITTE (07/2004), Hy-cham BASTA (12/2003), Imen BEN TAHAR (06/2005), Marie CHAZAL (12/2003), Romuald ELIE (12/2006), Vincent PORTE (06/2005), Georgy SHORNIN, Amina ZEGHAL (01/2005).

Tristan TOMALA (HDR, 11/2005), Guillaume CARLIER (HDR, 12/2003).

Présentation générale du groupe

Le groupe s'intéresse à la finance, l'assurance, la théorie des jeux, la théorie de la décision, l'économie mathématique. Ces thématiques conduisent naturellement à des problèmes relevant de champs variés des mathématiques appliquées (contrôle stochastique, optimisation, analyse non linéaire...).

En finance, P.-L. Lions a réalisé une étude systématique des modèles de volatilité stochastique construits sur des systèmes d'équations différentielles avec termes aléatoires. Par ailleurs, il a étudié des modèles totalement non linéaires présentant le phénomène des "prophéties auto-réalisatrices", phénomène important observé en pratique. Avec des collaborateurs, il s'est également intéressé à divers modèles de jeux de champ moyen intervenant dans des modèles de jeux différentiels stochastiques à horizon fini. E. Jouini et C. Napp se sont intéressés aux modèles de taux d'intérêt compatibles avec l'absence d'opportunité d'arbitrage en présence d'imperfections de marché, montrant en particulier que la prise en compte de coûts fixes permet d'élargir significativement l'ensemble des modèles de taux d'intérêt compatibles avec l'absence d'arbitrage. E. Jouini et C. Napp s'intéressent aux anticipations des agents, éventuellement subjectives et hétérogènes, et à leur impact sur la formation du prix des actifs. Une partie de leurs travaux bénéficie d'un soutien de l'ANR, projet blanc "Croyances individuelles et collectives" (avec R.-A. Dana). E. Jouini et C. Napp s'intéressent également à la subjectivité des croyances des agents. D'un point de vue théorique, ils étudient la caractérisation des croyances subjectives menant à une prime de risque d'équilibre plus élevée que dans les modèles standard. Sur le plan empirique, à partir d'une enquête réalisée sur 1540 individus, ils tentent d'apporter un éclairage sur la question du pessimisme des agents face à une loterie, ou plus généralement face à des opportunités d'investissement : dans quelle mesure les individus ont-ils tendance à sous-estimer leur probabilité de gain ? E. Jouini et C. Napp s'intéressent aussi au lien entre croyances et préférences des agents : les individus plus averses au risque sont-ils plus pessimistes ? D'un point de vue empirique, un travail en cours avec S. Ben Mansour analyse les réponses à une enquête permettant de construire des mesures pour le pessimisme et l'aversion au risque des individus. L'analyse de la corrélation entre pessimisme et aversion au risque conduit à un problème non trivial de statistique bayésienne qui a pu être abordé grâce à une collaboration fructueuse avec J.M. Marin et C. Robert. Sur le plan théorique, la corrélation entre pessimisme et aversion au risque et son impact sur les caractéristiques de l'équilibre sont analysés dans le cadre de deux modèles distincts. D'une part, dans le cadre d'un modèle d'équilibre à anticipations rationnelles dans lequel le bruit ne provient pas, comme dans le cas standard, d'une offre totale inconnue d'actif risqué mais d'une distribution inconnue de l'aversion au risque dans la population. D'autre part, dans le cadre d'un modèle de formation endogène et stratégique des croyances : dans un tel modèle, les individus choisissent leurs croyances afin de maximiser leur utilité. Une autre direction de recherche de E. Jouini, J.M. Marin et C. Napp a pour objet l'impact de l'hétérogénéité des croyances sur le choix d'un taux d'actualisation pour les projets long terme. Ce problème a connu récemment un regain d'attention à propos de projets à caractère environnemental (réchauffement climatique, stockage des déchets nucléaires, biodiversité, etc.). En particulier, dans le cadre d'un modèle d'équilibre général, ils étudient dans quelle mesure la divergence d'opinion quant au futur de l'économie peut justifier de considérer des taux d'actualisation moins élevés pour le très long terme que pour le court ou le moyen terme (Decreasing Discount Rates). L. Campi (arrivé au CEREMADE en 2005), s'est penché (avec U. Cetin, LSE) sur l'étude d'un modèle d'équilibre avec asymétrie d'information parmi les agents, qui investissent dans des obligations avec défaut. Il a étudié la complétude de marché dans un modèle où les agents peuvent investir non seulement dans un actif risqué mais aussi dans des options de vente de type Américain. Ses projets en cours concernent des modèles pour les prix de l'électricité dans le cadre de la chaire CALYON-EDF finance et développement

durable (avec N. Touzi et J.M. Marin) et l'étude d'une approche duale pour un problème d'optimisation de la richesse avec coûts de transaction (avec M. Owen, Heriot-Watt University). Imen Ben Tahar a rejoint le CEREMADE en 2006, depuis, elle a mis en place une procédure numérique pour le calcul d'une mesure de risque vectorielle : vector-valued Tail conditional expectation. Dans le cadre du projet ANR "Croyances", elle collabore avec S.Toumi (INSAT, Carthage, Tunisie) sur un modèle d'équilibre d'un marché financier en temps continu, dans lequel les agents contrôlent leur croyances stratégiquement. Nizar Touzi (qui a quitté le CEREMADE en août 2005) et Bruno Bouchard ont étendu les méthodes numériques probabilistes pour les option américaines au cadre des équations différentielles stochastiques rétrogrades, montrant ainsi que les méthodes de Monte Carlo s'étendent au cas des équations aux dérivées partielles paraboliques semi-linéaires. Ce travail est basé sur une représentation astucieuse de l'opérateur d'espérance conditionnelle obtenue lors d'une collaboration avec Bruno Bouchard et Ivar Ekeland. Avec Mete Soner, il a également étudié les problèmes de couverture d'options sous contraintes sur la variation de la stratégie de portefeuille (le Gamma). Il s'agit d'un problème de contrôle stochastique non standard qui a nécessité une analyse fine du comportement en petit temps des intégrales stochastiques doubles. Ces résultats ont été à la base d'une formule de type Feynman-Kac représentant les solutions d'équations aux dérivées partielles totalement non linéaires par le biais d'équations différentielles stochastiques rétrogrades du second ordre, ouvrant ainsi la porte aux méthodes numériques probabilistes pour cette classe d'équations aux dérivées partielles.

En théorie des jeux, quelques séminaires ont été organisés suite au prix Nobel de R. Aumann en 2005, et F. Forges et J. Renault ont notamment collaboré à l'écriture d'un court survey de ses travaux (avec S. Sorin, Paris 6, et N. Vieille, HEC). J. Renault et T. Tomala ont poursuivi leurs travaux autour des interactions dynamiques en temps discret. Ils ont caractérisé les paiements d'équilibres en communication dans les superjeux, et par ailleurs continué l'étude des possibilités de transmission stratégique d'information dans les réseaux, en se rapprochant de certains travaux liés à la cryptologie (Franklin et Wright). D'autres recherches, notamment en collaboration avec M. Scarsini et S. Scarlatti (Rome), s'intéressent aux paiements d'équilibres dans les jeux dits de minorité, ainsi qu'aux implications de certaines hypothèses de rationalité limitée (stratégies pures à mémoire bornée) dans les jeux répétés. Enfin, suite à des journées pour les professeurs de mathématiques spéciales, ils ont publié un ouvrage sur les jeux répétés (avec R. Laraki, Polytechnique). Par ailleurs, J. Renault a donné des conditions suffisantes d'existence de la valeur uniforme en programmation dynamique, dans les processus de décision markoviens et plus généralement dans les jeux répétés où le même joueur est à la fois informé et contrôle les transitions. Il a aussi publié 2 articles de mathématiques discrètes. T. Tomala a développé, en collaboration avec O. Gossner (PSE), des méthodes issues de théorie de l'information pour les jeux répétés. Des outils utilisant l'entropie de Shannon, permettent de caractériser et de calculer des valeurs maxmin dans certains jeux répétés avec observation imparfaite. Y. Viossat a travaillé sur les jeux d'évolution et les équilibres corrélés, montrant que de nombreuses dynamiques peuvent éliminer toutes les stratégies dans le support des équilibres corrélés, que l'ensemble des jeux ayant un unique équilibre corrélé est ouvert, et que la technique dite de réduction duale est un outil puissant pour l'étude des équilibres de Nash et des équilibres corrélés. Il a étudié, en collaboration avec E. Lehrer et E. Solan (Tel Aviv), la structure des paiements d'équilibre dans les jeux finis. Avec S. Sorin (Paris 6) et J. Hofbauer (Vienne), il a établi que la moyenne temporelle de la dynamique des répicateurs se comportait asymptotiquement comme la dynamique de meilleure réponse. F. Forges a recensé différents mécanismes d'allocation réalisables pour les économies d'échange dans lesquelles les dotations initiales dépendent des types des agents et a vérifié dans quelle mesure ces mécanismes satisfaisaient le "principe de révélation". En collaboration avec F. Koessler (THEMA, Université de Cergy-Pontoise), elle a caractérisé les équilibres de Nash de jeux de persuasion longue, dans lesquels un

joueur informé peut échanger des messages avec un décideur au fil de nombreuses étapes. Dans ces jeux, le premier joueur peut, s'il le souhaite, certifier l'information qu'il transmet. En collaboration avec E. Minelli, elle a généralisé le théorème d'Affriat, qui donne des conditions nécessaires et suffisantes pour que les choix observés d'un consommateur soient rationalisables, c'est-à-dire maximisent une fonction d'utilité, en admettant des ensembles budgétaires très généraux.

R-A Dana a poursuivi son travail à l'interface de la théorie de l'équilibre général, de la théorie de la décision, de l'économie financière, de la finance comportementale et de la microéconomie de l'assurance, thèmes qui sont au coeur du projet ANR *Croyances* proposé par E. Jouini auquel elle participe. Une collaboration très régulière avec G. Carlier lui a permis de développer des outils mathématiques basés sur les inégalités de réarrangement et les dominances stochastiques qui se sont révélés avoir des applications très variées en finance et en microéconomie de l'assurance : caractérisation des mesures du risque qui ne dépendent que de la loi, effet de l'hétérogénéité des croyances sur le partage des risques et sur les prix d'équilibre (en collaboration avec G. Carlier), plafonds de garantie et franchises mixtes pour les contrats d'assurance (avec Carlier), existence et la caractérisation de contrats optimaux en information symétrique lorsqu'il y a des risques non assurables (en collaboration avec M. Scarsini) et en information asymétrique, pour des assureurs en situation de monopole (avec Carlier)... Poursuivant une collaboration ancienne avec C. Le Van (PSE-Paris 1-CNRS), elle a tout d'abord édité avec lui un livre sur la croissance optimale et une encyclopédie de la théorie de la croissance ("A Handbook of Growth Theory") en temps discret. Reprenant des travaux plus anciens faits en collaboration avec F. Magnien (INSEE) sur l'arbitrage et existence de l'équilibre avec marchés financiers, elle a étudié ces problèmes pour des mesures du risque et plus généralement pour des agents avec des anticipations imprécises sur les états futurs et un comportement averse à l'ambiguïté. Outre sa collaboration avec Dana, Carlier (arrivé au CEREMADE en 2004) s'est intéressé à des problèmes d'économie urbaine via le transport optimal (avec Ekeland sur l'aspect équilibre et Santambrogio sur des questions de congestion de trafic) sa collaboration avec Ekeland s'oriente actuellement sur des problèmes de matching. Il a aussi travaillé sur des problèmes variationnels issus de la théorie des incitations, sur le contrôle optimal de dynamiques avec mémoire (avec Tahraoui) et sur des problèmes de minimisation de la variation totale liés aux ensembles de Cheeger (avec M. Comte de Paris 6, et G. Buttazzo de Pise).

Fiches individuelles des membres du groupe “Mathématiques de l’Economie et de la Finance”

Les fiches ont été remplies par les membres de l’équipe eux-mêmes. Pour les personnes qui interviennent dans deux équipes, les fiches correspondantes sont mises dans le groupe où leur pourcentage d’activité est la plus importante ou par ordre alphabétique de groupe.

Ben Tahar, Imen

– (MCF , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: `imen@ceremade.dauphine.fr`

Thèmes de recherche: Applications du contrôle stochastique en finance, mesures de risque

Principales publications:

– The dynamic programming equation for the problem of optimal investment under capital gains taxes, with Soner H. M. and Touzi N., Siam journal on control and optimization (to appear)

– Explicit characterization of the super-replication strategy in financial markets with partial transaction costs, with Bouchard B. , Stochastic processes and their applications, 2007, 117(5), 655-672

– Barrier option hedging under constraints : a viscosity approach, with Bouchard B., Siam journal on control and optimization, 2006, 45(5), 1846-1874

Activités internationales:

– collaboration avec Toumi S. INSAT, Université 7 Novembre Carthage, Tunis

Exposés de séminaires (Etranger):

– Tail conditional expectation for vector valued risks, Innovations in mathematical finance, 25 juin-1 juillet 2007, CMA Université d’Oslo.

Enseignement:

– Economie de l’incertain, L3 , Université Paris Dauphine – Gestion de portefeuille, M1, Université Paris Dauphine – Calcul stochastique et EDP paraboliques, M2 ISF, Université Paris Dauphine – Modèles de marchés imparfaits, M2, ENSAE

Campi, Luciano

– (MCF , au Ceremade depuis le 2005-09-01)

E-mail: campi@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Mathématiques financières, marchés incomplets, délits d'initiés, risque de crédit, couts de transaction

Points forts: Pendant mes deux années au CEREMADE, je me suis penché sur les sujets de recherche suivants : 1) l'étude d'un modèle d'équilibre avec asymétrie d'information parmi les agents, qui investissent dans des obligations avec défaut. Cet etude a produit un article publié dans Finance and Stochastics(avec U. Cetin, LSE).

2) L'étude de la complétude de marché dans un modèle où les agents peuvent investir non seulement dans un actif risqué mais aussi dans des options de vente de type Américain.

3) Projets en cours : modèle pour les prix de l'électricité dans le cadre de la chaire EDF sur Developpement durable (avec N. Touzi et J.M. Marin) et l'étude d'un approche duale pour un problème d'optimisation de la richesse avec couts de transaction (avec M. Owen, Heriot-Watt University)

Principales publications:

- 1. "Closed-form pricing of Benchmark Equity Default Swaps under the CEV assumption" (avec A. Sbuelz). Risk Letters, Vol. 1, Issue 3 (Septembre 2005).
- 2. "A Super-replication Theorem in the Kabanov Model for Transaction Costs" (avec W. Schachermayer). Finance and Stochastics, Vol.10, No.4 (Decembre 2006).
- 3. "Insider trading in an equilibrium model with default : a passage from reduced form to structural modelling" (avec U. Cetin, LSE). Finance and Stochastics, Vol. 11, No. 4 (Aout 2007).
- 4. "Mean-variance hedging for large financial markets". A paraitre dans Stochastic Analysis and Applications. Preprint version PDF
- 5. "Assessing Credit with Equity : A CEV Model with Jump to Default" (avec S. Polbennikov and A. Sbuelz), CentER Discussion Paper No. 2005-27. Soumis.
- 6. "Market completeness with American put options under the optimal exercise policy", Cahiers du CEREMADE 2007-45. Soumis.

Responsabilités:

- Co-responsable du M2 ISF Apprentissage

Activités internationales:

- Collaborations scientifiques : U. Cetin (LSE, Royaume Uni), A. Sbuelz (U. Verona, Italie), M. Owen (Heriot-Watt U., Scotland), S. Scarlatti (U. Roma 2 Tor Vergata), N. Touzi (Ecole Polytechnique)

Conférences invitées (France):

- Workshop on "Information in Pricing Models", Université de Toulouse P. Sabatier, 25-27 Janvier 2007

Exposés de séminaires (France):

- 1) 27 Octobre 2005 : Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires, Universités de Paris 6 & 7.
- 2) 15 Decembre 2005 : Université d'Evry
- 3) 20 Octobre 2006 : Seminaire Bachelier, Institut H. Poincaré, Paris.

Exposés de séminaires (Etranger):

- 9 Fevrier 2006 : Risk and Stochastic Seminars, LSE, Londres.
- 29 Septembre 2006 : SAFE Center, Université de Verone, (Italie).
- 6 Octobre 2006 : Heriot-Watt University, Edinburgh (UK).
- 8 Mai 2007 : IMQ, Université Bocconi, Milan.

Organisation de séminaires:

- Co-organisateur du séminaire Bachelier

Enseignement:

- TD Analyse 1, TD Mathématiques pour l'assurance 1 (M1), TD Processus continus (M1), cours Evaluation des actifs contingent (M1), cours Processus à sauts et risque de crédit (M2-ISF apprentissage).

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Chaire EDF "Développement durable", ANR "Croyances", Chaire Groupama "Le particulier face au risque"

Carlier, Guillaume

– (PR , au Ceremade depuis le 2004-09-01)

E-mail: carlier@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Calcul des variations, transport optimal et applications, optimisation et analyse convexe, économie mathématique, structure des villes.

Points forts: 1. Transport optimal et économie : résultats d'existence d'équilibre (avec Ekeland) , problèmes de planification avec congestion (avec Santambrogio), étude de problèmes spécifiques de transport optimal, étude (numérique et théorique) de problèmes (path dependent) de trafic congestionné (en cours) 2. Economie mathématique (avec Dana) : théorie de la décision, nouvelles méthodes de résolution de problèmes microéconomiques avec des fonctions d'utilité "law invariant" 3. Calcul des variations et contrôle : problèmes de contrôle avec mémoire (avec Tahraoui), ensembles de Cheeger (avec Comte et Buttazzo), calcul des variations sous une contrainte de convexité

Principales publications:

- Avec M. Comte, On a weighted total variation minimization problem, à paraître dans J. Funct. Anal.
- Avec B. Nazaret, Optimal transportation for the determinant, à paraître dans ESAIM COCV.
- Avec R. Tahraoui, On some optimal control problems governed by a state equation with memory, à paraître dans ESAIM COCV.
- Avec I. Ekeland, Equilibrium structure of a bidimensional asymmetric city, Nonlinear Analysis, Series B, Real World Applications, Volume 8, Issue 3, 725-748 (2007).
- Avec F. Santambrogio, A variational model for urban planning with traffic congestion, ESAIM COCV, Vol. 11, pp. 595-613 (2005).

Prix et distinctions:

- PEDR depuis 2004

Responsabilités:

- 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)

Encadrement de thèses:

- A. Houmia (co-direction avec R. Tahraoui) : calcul des variations et contrôle optimal avec arguments déviés (depuis septembre 2005). Aimé Lachapelle : Modélisation de la congestion, aspects théoriques et numériques (à partir de septembre 2007)

Activités internationales:

- Deux mois à UBC (Vancouver), été 2006, collaborations avec I. Ekeland (Vancouver), M. Agueh (Victoria), G. Buttazzo (Pise)

Conférences invitées (Etranger):

- Sept 2007 : congrès CFG 2007 à Heidelberg (conférencier plénier), Juin 2007 : Geometric Inequalities, BIRS, Banff (Canada), Nov 2006 : conférencier invité congrès transport optimal à la Scuola Normale di Pisa

Exposés de séminaires (France):

- 2006-2007 : séminaire EDP du Collège de France, Bachelier, Colloquium Université de Dijon...

Exposés de séminaires (Etranger):

- juillet 2007 : séminaire à l'université de Cologne, avril 2007 : séminaires à Leicester (UK) (un au département de mathématiques et un à celui d'économie)
- juin 2007 : Columbia University Econ. Dpt

Organisation de séminaires:

– coorganisateur du Séminaire Parisien d’Optimisation, coorganisateur du congrès CODE 2007 (IHP), d’un colloque de deux journées à la mémoire de Thomas Lachand-Robert (Chevaleret, janvier 2007).

Enseignement:

– Algèbre linéaire en L1, Calcul différentiel et optimisation en L3, Transport optimal en M2, Analyse convexe en M2 à Dauphine

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– ANR Otarie

Dana, Rose-Anne

– (PR)

E-mail: dana@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Economie, finance, assurance

Points forts: L'économie de l'incertain, la théorie de la croissance, le chaos, les cycles, l'équilibre général, l'économie financière, les mesures du risque, la théorie de la décision, la microéconomie de l'assurance.

Principales publications:

- 1. "Financial Markets in continuous time", Springer Finance Textbooks", 2003 rééditée en 2007, en collaboration avec M. Jeanblanc-Piqué.
- 2. "Dynamic Optimization in Economics" écrit en collaboration avec C. Le Van, aux éditions Kluwer 2003 .
- 3. "Pareto efficient Insurance Contracts when the insurer's cost function is discontinuous" en collaboration avec G. Carlier, *Economic Theory*, **21**, 871-893, 2003.
- 4. "Core of convex distortions of a probability on a non atomic space" en collaboration avec G. Carlier, *Journal of Economic Theory*, **113**, 199-222, 2003.
- 5. " Ambiguity, uncertainty aversion and equilibrium Welfare ". *Economic Theory*, **23-3**, 569- 587, 2004.
- 6. "Stochastic Dominance, Risk, Dispersion and Equilibrium Asset Pricing", *Journal of Mathematical Economics* **40**, 6, 619-639, September 2004.
- 7. A representation result for concave Schur concave functions *Mathematical Finance*, **14**, 613-634, 2005.
- 8. "Law invariant concave utility functions and optimization problems with monotonicity and co monotonicity constraints", en collaboration avec G. Carlier. *Statistics and Decisions*, **24** , 1001-1026 (2006). Numéro spécial sur les mesures du risque.
- 9. Optimal Risk Sharing with Background Risk, *Journal of Economic Theory*, **133**, 132-176 2007.
- 10. "Risk-Sharing and Equilibria between two agents with concave Rank-Linear Utilities", en collaboration avec G. Carlier, à paraître dans *Economic theory*. **133**, 132-176, 2007.

Responsabilités:

- Directrice adjointe d'Eddimo (ecole doctorale de mathématiques et informatique depuis janvier 2003, directrice des mathématiques

Activités internationales:

- Collaboration avec M. Scarsini (université de Turin puis de Rome)

Conférences invitées (France):

- SMAI 2005 Evian exposé dans un mini symposium sur les mesures du risques

Conférences invitées (Etranger):

- Chicago mai 2003, Banff Canada mai 2004, Palerme Sept 2005 Conférence invitée plénière AMASES . Procida 2006 conférence invitée plénière au MSIT.

Activités de vulgarisation:

- Article de vulgarisation "Pareto-optimality", *Encyclopedia of Actuarial Science*, Wiley, 2004.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Turin (2004), Milan Bocconi (2005), Barcelone (2006), Rome (2007)

Activité éditoriale:

- Editeur associé de la revue "Mathematics and Financial Economics" depuis 2007.
- Coéditeur de la revue "Macroeconomics Dynamics" depuis 2000.

– J’ai édité avec C Le Van (CES), K. Nishimura et T. Mitra (Université de Tokyo), une encyclopédie de la théorie de la croissance (“A Handbook of Growth Theory”) pour les éditions Kluwer. Mars 2006.

Enseignement:

– M2 MASEF, M2 104, M2 analyse économique, M1 Economie du risque, GEA, IUP

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– ANR Croyance
– Chaire du risque
– GDR de finance mathématique

Florens, Danielle

– (PR)

E-mail: florens@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Processus stochastiques : Calibration et estimation de processus de saut en Finance. Données censurées en statistique. Grandes déviations.

Activités internationales:

– Cours de 3ème année à l'ENSae (Issea) du Cameroun

Conférences invitées (France):

– Ecole d'été Stat math et stat de la santé -Sept 2005 Orsay

Organisation de séminaires:

– Formation Doctorale université de Yaoundé 1

Enseignement:

– Master2 masef (processus de saut , statistiques des diffusions) Master1 (math et stat de l'actuariat) Master 1Math Evaluation d'actifs contingents Magistère 3ème année (Banque, finance , Assurance

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Chaire EDF ” Développement Durable”.

Forges, Françoise

– (PR)

E-mail: francoise.forges@dauphine.fr

Thèmes de recherche: Communication dans les jeux, économies d'échange avec information asymétrique, choix rationnels du consommateur

Points forts: En collaboration avec Frédéric Koessler : caractérisation (à l'aide de "di-martingales") des équilibres de Nash de jeux de persuasion longue, dans lesquels un joueur informé peut échanger des messages avec un décideur au fil de nombreuses étapes. Dans ces jeux, le premier joueur peut, s'il le souhaite, certifier l'information qu'il transmet. En collaboration avec Enrico Minelli : généralisation du théorème d'Affriat, qui donne des conditions nécessaires et suffisantes pour que les choix observés d'un consommateur soient rationalisables, c'est-à-dire maximisent une fonction d'utilité, en admettant des ensembles budgétaires tout à fait généraux (bornés supérieurement et monotones, mais non nécessairement convexes).

Principales publications:

- 1) The ex ante incentive compatible core of the assignment game, *Mathematical Social Sciences* 47, 135-151, 2004.
- 2) Communication equilibria with partially verifiable types (avec F. Koessler), *Journal of Mathematical Economics* 41, 793-811, 2005.
- 3) The ex ante incentive compatible core of an exchange economy with and without indivisibilities, *Economie Publique* 17, 141-159, 2005.
- 4) Feasible mechanisms in economies with type-dependent endowments, *Social Choice and Welfare* 26, 403-419, 2006.
- 5) Théorie des jeux : le prix Nobel pour les travaux de R.J. Aumann (avec Jérôme Renault, Sylvain Sorin et Nicolas Vieille), *Matapli, Bulletin de la SMAI (Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles)* N°79, janvier 2006, 47-70.
- 6) Correlated equilibrium in games with incomplete information revisited, *Theory and Decision*, 61, 329-344, 2006.
- 7) Long persuasion games (avec Frédéric Koessler), *Journal of Economic Theory*, sous presse.
- 8) Collusion dans les enchères : quelques apports des jeux coopératifs (avec Riham Barbar), *Revue Economique*, sous presse.

Prix et distinctions:

- Délégation CNRS du 1er septembre 2005 au 28 février 2007, PEDR

Responsabilités:

- 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

Encadrement de thèses:

- -Riham Barbar : Collusion dans les Enchères, thèse convertie en DSRA (Economie, soutenance en juin 2007)
- Coordination de l'HDR d'Olivier Gossner "Une approche stratégique de l'économie de l'information" (novembre 2004)

Activités internationales:

- Responsable français d'un partenariat franco-espagnol Picasso (EGIDE, Ministère des affaires Etrangères/ EGIDE) avec l'Université de Valence : "Communication stratégique et réseaux".
- Collaboration scientifique avec Enrico Minelli, d'abord au CORE (Belgique), puis à l'Université de Brescia (Italie) et avec Bernhard von Stengel (Department of Mathematics, London School of Economics, U.K.)

Conférences invitées (Etranger):

- "Multistage communication with and without verifiable types", Spain Italy Netherlands Meeting on Game Theory (SING 2), Foggia, Italie, juin 2006 : session plénière
- "Revealed preferences in strategic markets", 17th International Conference on Game Theory, Stony Brook, U.S.A., juillet 2006 : session plénière
- "Afriat's theorem for general budget sets", Society for the Advancement of Economic Theory (SAET), Kos, Grèce, juin 2007 : invitation dans une session (deux en parallèle)

Communications sans actes:

- "Long persuasion games", Workshop on strategic communication and networks Université de Valence, janvier 2006
- "Long persuasion games", NSF/NBER Conference on Decentralization 2006, Université Panthéon-Sorbonne, avril 2006
- "Belief invariant solution and cheap talk in Bayesian games", 13th International Congress of LMPS (Logic, Methodology and Philosophy of Sciences), Pékin, août 2007

Activités de vulgarisation:

- Les enchères, un objet d'étude pour la théorie des jeux, La Gazette de l'Hôtel Drouot, No.19, 14 mai 2004, p.32
- Les ventes aux enchères, Pour la Science 325, Novembre 2004, 62-66.

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire Roy : "Mécanismes d'allocation pour des types partiellement vérifiables" (février 2004)
- Séminaire Parisien de Théorie des Jeux, IHP ("Mécanismes pour une économie dans laquelle les dotations sont connaissance privée des agents", décembre 2003, "Transmission stratégique d'informations certifiables" mai 2005, Séance spéciale en l'honneur de Robert J. Aumann, Prix Nobel d'Economie 2005, Contributions à la théorie des jeux non-coopératifs, "Equilibre corrélé", décembre 2005; présenté également au séminaire d'EDOCIF en mars 2006)
- "Jeux de communication et di-martingales", séminaire interne, CEREMADE (octobre 2006)

Exposés de séminaires (Etranger):

- University of Birmingham, U.K., décembre 2003
- London School of Economics, Department of Mathematics, juin 2004.
- CORE, Université Catholique de Louvain, Belgique, juin 2005.
- Université de Florence, Italie, octobre 2005.
- Université de Valence, Espagne, novembre 2005.
- University of Edinburgh, U.K., avril 2006.
- Boston University et Brown University (Providence), U.S.A., septembre 2006.
- Université de Brescia et Bocconi (Milan), Italie, décembre 2006.

Organisation de séminaires:

- Séminaire mensuel de l'école doctorale EDOCIF (depuis janvier 2004)
- Séminaire interne d'économie (Dauphine), 2006-2007
- Journées doctorales de l'ADRES (janvier 2007)

Enseignement:

– A Paris-Dauphine, entre 2003 et 2007 : Microéconomie (L2, MASS), Microéconomie et théorie des jeux (M1, Economie), Théorie de la décision (M1, Magistère BFA), Théorie des Jeux (M2) A l'Université de Cergy-Pontoise en 2003-2004 et 2004-2005 : Théorie des Jeux (M2)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Partenariat franco-espagnol Picasso (Ministère des affaires Etrangères/ EGIDE) avec l'Université de Valence
– ANR Croyances (resp. E. Jouni, Dauphine)

Jouini, Elyès

– (PR)

E-mail: jouini@ceremade.dauphine.fr

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

Points forts: L'interface entre économie et finance d'un point de vue mathématique et formalisé. Les grandes directions abordées : 1. Hétérogénéité des croyances et équilibre des marchés financiers : l'objet de ce projet a consisté à s'intéresser à l'effet de l'hétérogénéité (la diversité) des prévisions et des croyances des agents économiques en ce qui concerne les fondamentaux de l'économie. 2. Imperfections des marchés financiers : évaluation par arbitrage et par équilibre. Caractérisation des conditions de non-arbitrage et d'efficience en termes de théorie des martingales. 3. Gestion de portefeuille avec taxes et gestion des stocks : caractérisation des solutions de ces problèmes de contrôle non-convexes.

Principales publications:

- 1. Convergence of the equilibrium prices in a family of financial models, *Finance and Stochastics*, 7, 491-507, 2003
- 2. Production planning and inventories optimization with a general storage cost function, (avec M. Chazal et R. Tahraoui), *Nonlinear Analysis, theory, methods and applications*, 1365-1395, 2003.
- 3. Convergence of utility functions and convergence of optimal portfolios, avec Clotilde Napp, *Finance and Stochastics*, 8, 133-144, 2004
- 4. Vector-valued coherent risk-measures, avec Moncef Meddeb et Nizar Touzi, *Finance and Stochastics*, 8, 531-552, 2004.
- 5. Arbitrage and state price deflators in a general intertemporal framework, (avec C. Napp and W. Schachermayer), *Journal of Mathematical Economics*, 41, 722-734, 2005
- 6. Equilibrium Pricing in incomplete markets (avec A. Bizid), *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40, 2005
- 7. Heterogeneous beliefs and asset pricing in discrete time : An analysis of pessimism and doubt, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30, 1233-1260, 2006
- 8. Is There a Pessimistic Bias in Individual Beliefs? Evidence from a Simple Survey, (avec S. Ben Mansour et C. Napp), *Theory and Decision*, 61, 345-362, 2006
- 9. Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs (avec C. Napp), *Review of Economic Studies*, à paraître
- 10. Optimal risk sharing for law invariant monetary utility functions, (avec W. Schachermayer et N. Touzi), *Mathematical Finance*, à paraître.

Prix et distinctions:

- 2003, Membre de l'Institut universitaire de France 2005, Prix du meilleur jeune économiste (Le Monde et Cercle des économistes) 2007, Titulaire de la chaire Groupama "Les particuliers face aux risques" de la Fondation du risque

Responsabilités:

- 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)

Encadrement de thèses:

- Vincent Porte (2005) Marie Chazal (2003) Delphine Sabourin (décédée en 2006 en cours de thèse) Selima Ben mansour (en cours) Georgi Shornin (en cours)

Activités internationales:

- Séjour à UBC (Vancouver), 1 mois, 2005 Séjour à l'ENIT (Tunis), 1 mois, 2005 Collaboration scientifique avec Hedi Kallal (Chicago), Walter Schachermayer (Vienne)

Conférences invitées (France):

- Heterogeneous beliefs and aggregate consumer, ESF exploratory workshop, Paris, 2003
- Equilibre à anticipations rationnelles et information incomplète sur les caractéristiques des autres acteurs, colloque AMAMEF, Toulouse, 2007
- Mathematical models in finance, 20e anniversaire du Cermsem, Paris, 2004

Conférences invitées (Etranger):

- Equilibrium models with beliefs heterogeneity, Marrakech, 2007

Communications sans actes:

- Pessimism, riskiness, risk aversion and the market price of risk, 31st seminar of EGRIE Group, Marseille, 2004
- Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, AFFI, Lyon, 2003
- Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, Blaise Pascal Conference, Paris, 2003 Are risk averse agents more optimistic ?, EGRIE Barcelone 2006
- Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, ESEM, Madrid, 2004
- Is there a pessimistic bias in individual beliefs ? Evidence from survey data, LABSI IV Workshop on Behavioral Finance, Siena, 2006.
- Strategic Beliefs, Adam Smith Asset Pricing Conference, LSE, Londres, 2007-07-16
- Is there a pessimistic bias in individual beliefs ? Evidence from survey data, Financial Management Symposium on Behavioral Finance, Durham, 2006.

Activités de vulgarisation:

- Participation au groupe de travail de l'Académie des Sciences "les mathématiques dans le monde contemporain" Dilemme du prisonnier, théorie des jeux et négociation, La face cachée des mathématiques, Centre Georges Pompidou, Paris, 2004

Exposés de séminaires (France):

- Is there a pessimistic bias in individual and collective beliefs ? Theory and evidence, Séminaire Bachelier, IHP, Paris, 2006,
- Attentes stratégiques, Séminaire SPO, IHP, Paris, 2007
- Financial markets with heterogeneous beliefs, Séminaires de l'équipe de Probabilités et Statistiques Paris 13, 2007
- Les agents les plus tolérants au risque sont-ils plus pessimistes ? Un modèle d'équilibre à anticipations rationnelles, Séminaire Bachelier, IHP, Paris, 2006,

Exposés de séminaires (Etranger):

- Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, Math Finance seminars, Tanaka Business School, Imperial College, Londres, 2006
- Joint Applied Micro Seminar of the Economics Department and the Business School at Columbia University., 2006
- Heterogeneous beliefs and asset pricing : an analysis in terms of pessimism, doubt and risk-aversion, Séminaire d'Économie, Finance et Ingénierie financière, HEC Montréal, 2006,
- Consensus Consumer and Intertemporal Asset Pricing with Heterogeneous Beliefs ,

IGIER Macro Seminar Series Joint with IMQ and Centro Paolo Baffi, Bocconi University, Milan, 2003

– Consensus Consumer and Intertemporal Asset Pricing with Heterogeneous Beliefs , Swiss finance institute seminar, Lugano, 2003

Organisation de congrès internationaux:

– Organisateur de la Blaise Pascal Conference, Paris, 2003,

– Membre du comité d'organisation de la conférence internationale de l'Association française de finance (2003-2007)

– Membre du comité d'organisation de l'International finance conference (2004, 2005, 2006)

Organisation de séminaires:

– Co-organisateur du séminaire bachelier (IHP)

Coopération industrielle et valorisation:

– Responsable de la chaire Groupama "Les particuliers face au risque"

Activité éditoriale:

– 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

Enseignement:

– Cours de formation doctorale (Dauphine, 2007)

– Cours de formation doctoral (University of British Columbia, 2005)

Participation à des contrats ou à des réseaux:

– Responsable de l'ANR "Croyances" Membre du réseau Amamef (European Science Foundation)

Lachapelle, Aimé

– (Doctorant , au Ceremade depuis le 2007-09-01)

E-mail: aime.lachapelle@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: transport optimal, congestion, jeux à champ moyen, analyse non-linéaire, contrôle optimal, calcul des variations, économie mathématique, analyse convexe

Points forts: Thèse dirigée par Guillaume Carlier, du 01/10/2007 au 01/10/2010.

Martins da Rocha, Victor Filipe

– (MCF)

E-mail: martins@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Finance, Théorie des Jeux, Economie Mathématique

Principales publications:

- Martins da Rocha, V. F. et Topuzu M., Cournot–Nash equilibria in continuum games with non-ordered preferences, à paraître dans *Journal Economic Theory* (2007).
- Daher W., Martins da Rocha, V. F. et Vailakis Y., Asset market equilibrium with short-selling and differential information, *Economic Theory*, 32 (3) (2007).
- Martins da Rocha, V. F. et Riedel F., Stochastic equilibria for economies under uncertainty with intertemporal substitution, *Annals of Finance*, 2 (1) (2006).
- Araujo A., Martins da Rocha, V. F. et Monteiro P., Equilibria in reflexive Banach commodity spaces with a continuum of agents, *Economic Theory*, 24 (3) (2004).
- Aliprantis R., Martins da Rocha V. F., Florenzano M. et Tourky R., Equilibrium analysis in financial markets with countably many securities, *Journal of Mathematical Economics*, 40 (6) (2004).
- Martins da Rocha, V. F. Equilibria in large economies with differentiated commodities and non-ordered preferences, *Economic Theory*, 23 (3) (2004).
- Martins da Rocha, V. F., Equilibria in large economies with a separable Banach commodity space and non-ordered preferences, *Journal of Mathematical Economics*, 39 (8)(2003).

Responsabilités:

- 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)

Activités internationales:

- Professeur invité à la Fondation Gétulio Vargas (Rio de Janeiro) de mars 2007 à juin 2007
- Chercheur invité à l'IMPA (Rio de Janeiro) en juillet et août 2006
- Chercheur invité à l'Universidade Nova de Lisboa (Portugal) de mars 2006 à août 2006
- Chercheur invité à l'IMPA en août 2005

Conférences invitées (Etranger):

- 04/07 : 3rd Annual CARESS-Cowles Conference, Yale University
- 01/07 : First Workshop on Economic Theory, Vigo University
- 12/06 : Workshop on Mathematical Economics, IMPA
- 10/06 : NBER/NSF/CEME Conference on General Equilibrium Theory, Kansas University
- 09/06 : Workshop of the Arne Ryde Memorial Lectures, Lund (Suède)
- 02/06 : First General Equilibrium Workshop in Rio, Fondation Getulio Vargas (Rio de Janeiro)
- 11/05 : HEC Economics Workshop in honor of A. Mas-Colell, HEC-Paris
- 10/05 : Conference in honor of R. Aliprantis at Purdue, Purdue University
- 10/05 : Midwest Economic Theory and International Economics Conference, Kansas University
- 06/05 : 2005 SAET Conference on current trends in Economics, Vigo University
- 05/05 : 14th European Meeting on General Equilibrium Theory, ETH-Zurich
- 04/04 : 13th European Meeting on General Equilibrium Theory, Venise University

Exposés de séminaires (France):

- 02/07 : Séminaire EDOCIF, Université Paris-Dauphine
- 02/07 : Economics seminar, University of Exeter
- 01/07 : Séminaire MBFA, CES Paris 1 et ENS Cachan

Exposés de séminaires (Etranger):

- 02/07 : EPGE, Getulio Vargas Foundation, Rio de Janeiro
- 01/07 : Economic Research Seminar, Universitat Wien
- 12/06 : EESP, Getulio Vargas Foundation, São Paulo
- 11/06 : Economic Theory Seminar, The University of Manchester
- 09/06 : EPGE, Getulio Vargas Foundation, Rio de Janeiro
- 08/06 : Pontificia Universidade Catolica at Rio de Janeiro (PUC-Rio)
- 08/06 : Instituto de Matematica Pura e Aplicada, Rio de Janeiro
- 08/05 : EPGE, Getulio Vargas Foundation, Rio de Janeiro
- 08/05 : Pontificia Universidade Catolica at Rio de Janeiro (PUC-Rio)
- 05/05 : Department of Mathematics, Perugia University

Organisation de congrès internationaux:

- “15th European Workshop on General Equilibrium” à Lisbonne en mai 2006

Activité éditoriale:

- Economic Theory

Enseignement:

- Equilibre dans les marchés financiers : cours magistral, Master 2 (mathématiques) à l’Université Paris-Dauphine
- Processus continus : cours magistral, Master 2 (gestion) à l’Université Paris-Dauphine
- Equilibre général approfondi : cours magistral, Master 2 (économie) à l’Université Paris-Dauphine
- Beliefs in incomplete financial markets : cours magistral, programme doctoral à la Fondation Getulio Vargas (Rio de Janeiro)
- Mathématiques 1 : cours-TD, Licence 1 de Gestion et Economie Appliquée à l’Université Paris-Dauphine
- Introduction à la théorie des probabilités : cours magistral, Licence 1 de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales à l’Université Paris-Dauphine
- Optimisation : TD, Licence 3 de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales à l’Université Paris-Dauphine
- Algèbre 1 : TD, Licence 1 de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales à l’Université Paris-Dauphine

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR Croyances

Napp, Clotilde

– (MCF)

E-mail: clotilde.napp@dauphine.fr

Thèmes de recherche: Economie Mathématique/Finance Mathématique, Economie financière, Finance comportementale. Mots clés : Arbitrage, Equilibre, Evaluation d'actifs, Imperfections de marché, Agrégation des croyances, Croyances subjectives

Points forts: L'interface entre économie et finance d'un point de vue mathématique et formalisé. Les grandes directions abordées :

- 1. Croyances individuelles et collectives : analyse de la subjectivité des croyances des individus d'un point de vue empirique et théorique, analyse du lien entre préférences et croyances d'un point de vue empirique et théorique, problème de l'agrégation des croyances hétérogènes, impact de la subjectivité et de l'hétérogénéité des croyances sur les caractéristiques de l'équilibre
- 2. Imperfections des marchés financiers : évaluation par arbitrage et par équilibre.

Principales publications:

- 1. Consensus consumer and intertemporal asset pricing under heterogeneous beliefs, avec E. Jouini, à paraître dans Review of Economic Studies.
- 2. Is there a pessimistic bias in individual beliefs ? Evidence from a simple survey, avec E. Jouini et S. Benmansour. Theory and Decision, Dec. 2006, 61(4), 345-362.
- 3. Aggregation of heterogeneous beliefs , avec E. Jouini, Journal of Mathematical Economics, 42, 6 , Sept. 2006, 752-770.
- 4. Arbitrage with fixed costs and interest rate models, avec E. Jouini, Journal of Financial and Quantitative Analysis 41, 4, Dec. 2006, 889-913
- 5. Heterogeneous beliefs and asset pricing in discrete time, Journal of Economic Dynamics and Control, 2006, 30, 1233-1260.
- 6. Arbitrage and state price deflators in a general intertemporal framework, avec E. Jouini et W. Schachermayer, Journal of Mathematical Economics, 2005, 41, 722-734
- 7. Convergence of optimal strategies and convergence of utility functions, avec E. Jouini, Finance and Stochastics 2004, 7, 1, 133-144.
- 8. A class of models satisfying a dynamical version of the CAPM, avec E. Jouini, Economics Letters 2003, 79, 299-304.
- 9. Comonotonic Processes, with E. Jouini. Insurance : Mathematics and Economics, 2003, 32, 255-265.
- 10. The Dalang Morton Willinger Theorem under cone constraints, Journal of Mathematical Economics, 2003, 39(1/2), 111-126.

Prix et distinctions:

- Institut Eurolace de Finance : Bourse de recherche pour le meilleur projet en Finance (2004-2005)

Responsabilités:

- 2003-2005 : Membre du conseil du laboratoire CEREMADE
- 2003-2006 : Membre de la commission de spécialistes de mathématiques de l'Université Paris-Dauphine
- 2003-2005 : Responsable pédagogique DESS 222, Université Paris-Dauphine
- depuis 2007 : Responsable des doctorants en finance de DRM depuis 2006
- Responsable pour DRM du projet ANR "Croyances individuelles et collectives" (72.000 euros sur 3 ans pour DRM)

Conférences invitées (France):

- Consensus consumer and Intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, Blaise Pascal International Conference on Financial Modeling, Villiers le Mahieu, 2003.

Activités de vulgarisation:

- Hétérogénéité des croyances, prix du risque et volatilité des marchés, avec E. Jouini, Revue d'Economie Financière, 2004, 125-138. (voir aussi Problèmes économiques, No 2869, 16, février 2005)
- Croyances et marchés financiers, Option Finance, Janvier 2006

Exposés de séminaires (France):

- Consensus consumer and Intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, AFFI Lyon, 2004.

Enseignement:

- Etablissement : Université Paris Dauphine
- Discipline : Mathématiques, Sciences des organisations
- Nature et volume : CM et TD, 150 h/an entre 2003 et 2005
- Niveau : L et M.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- Participation à l'ANR Programme blanc "Croyances" 2006-2009 Croyances individuelles et collectives : partage des risques et marchés financiers

Renault, Jérôme

– (MCF)

E-mail: renault@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: théorie des jeux, jeux répétés, optimisation, combinatoire, processus discrets

Points forts: Mes travaux les plus récents concernent l'existence de la valeur uniforme en programmation dynamique, MDP (processus de décision Markoviens) et dans certains jeux répétés.

Principales publications:

- 1. Learning the state of nature in repeated games with incomplete information and signals (en collaboration avec T. Tomala), paru dans *Games and Economic Behavior*, Avril 2004, volume 47, pp. 124-156. Etude de notions de partage stratégique d'information.
- 2. Ramsey-type results on singletons, co-singletons and monotone sequences in large collections of sets (avec S. Gravier, F. Maffray et N. Trotignon, laboratoire Leibnitz, INPG, Grenoble), paru dans *European Journal of Combinatorics*, July 2004, volume 25, pp. 719-734. Théorie extrémale des ensembles : existence, à partir d'une famille d'ensembles distincts, de certaines sous-familles particulières (localement monotones, singletons ou co-singletons).
- 3. Communication equilibria in repeated games with imperfect monitoring (avec T. Tomala), paru dans *Games and Economic Behavior*, 2004, volume 49, pp. 313-344. Caractérisation des équilibres en communication de tout jeu répété à information complète avec signaux.
- 4. View-obstruction : A shorter proof for 6 lonely runners. Paru dans *Discrete Mathematics*, 2004, volume 287, pp. 93-101. Preuve de la conjecture dite du "lonely runner" dans le cas de 6 coureurs.
- 5. A folk theorem for minority games (avec S. Scarlatti, Pescara, et M. Scarsini, Turin). *Games and Economic Behavior*, 2005, vol. 53, 208-230. Calcul des paiements d'équilibres dans un jeu répété avec signaux publics.
- 6. The value of Markov chain games with lack of information on one side. *Mathematics of Operations Research*, August 2006, volume 31, No 3, pp. 490-512. Preuve de l'existence de la valeur dans les jeux répétés à manque d'information d'un seul côté où l'état évolue selon une chaîne de Markov.
- 7. "Théorie des jeux : le prix Nobel pour les travaux de R.J. Aumann", article de type "survey" avec F. Forges, S. Sorin et N. Vieille, paru dans *Matapli*, le bulletin de liaison de la SMAI, N°79, Janvier 2006, 47-70.
- 8. Chapitre d'ouvrage : *Théorie des Jeux, Introduction à la théorie des jeux répétés*. avec R. Laraki et T. Tomala. Editions de l'Ecole Polytechnique, journées X-UPS 2006, 152 pages, *ISBN : 978-2-7302-1366-0*. voir <http://www.editions.polytechnique.fr/>
+ preprints soumis (3), en révision (1) ou accepté (2)

Prix et distinctions:

- Pedr 2002, renouvelée en 2006

Responsabilités:

- Membre du CNU (2005-2007).
- Vice-Président Commission Spécialistes Dauphine (2004-2006),
- membre suppléant Commission Spécialistes Paris I (2004-2006) et Limoges (2006-2007).
- Referee pour divers journaux et *Zentralblatt Math*.

Activités internationales:

- collaborations avec M. Scarsini et S. Scarlatti, Rome

Conférences invitées (France):

- Workshop “jeux dynamiques, jeux différentiels”, Roscoff 1-3 Juin 2005.
- Invité à un mini-symposium, Congrès SMAI 2007.

Conférences invitées (Etranger):

- Workshop “Stochastic Methods in Game Theory”, Erice (Italie) 24/09 au 2/10/2005.
- Workshop “Strategic Communication and Networks”, Valence (Espagne), 25-27 janvier 2006.
- Workshop “Strategic Communication and Networks”, Valence (Espagne), 19-20 septembre 2007.
- Invité à la 15ème conférence internationale de Théorie des Jeux de Stony Brook (USA), 12-16 Juillet 2004.

Exposés de séminaires (France):

- Nombreuses (4?) présentations au séminaire Parisien de Théorie des Jeux, dont le 13 mars 2006 et le 15 janvier 2007.
- Le 12 décembre 2005, conférencier à l’IHP lors de la journée spéciale en l’honneur de R.J. Aumann, prix Nobel 2005.
- Session spéciale du Séminaire de maths discrètes (Leibnitz, INPG, Grenoble), 27 mai 2004.
- Séminaire “entre nous”, Ceremade, janvier 2006.
- Séminaire Bachelier, IHP, 26 janvier 2007.
- Séminaire de probabilités, Paris 13, 23 mai 2007.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Séminaire à l’Université “La sapienza”, Rome, 23 mai ,2005.

Enseignement:

- Cours Théorie des jeux : Coopération et Equilibres, M2 Masef, Dauphine 2006-2007.
- Cours Jeux et Contrats, M2 MMMEF avec T. Tomala, Paris I 2002-2006.
- Cours Théorie des Jeux, maîtrise MASS, Dauphine, 2003-2007.
- Cours Mathématiques Appliquées à l’Economie, L3 Economie Appliquée, Dauphine, 2006-2007.
- Cours-TD Mathématiques, L1, Gestion et Economie Appliquée, Dauphine, 2005-2007.
- Cours Algèbre 1, L1 Mass, Dauphine, 2003-2005.
- TD Analyse/Algèbre 1, L1 Mass, Dauphine, 2003-2005. TD Analyse, IUP Génie math et informatique, Dauphine, 2004-2005.

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ANR Croyances (resp. E. Jouni, Dauphine)
- ANR ATLAS (from Applications to Theory in Learning and Adaptive Statistics), resp. P. Reynaud-Bouret et G. Stoltz (DMA, ENS).
- Réseau Franco-Israelien “Strategic Use of Information in Dynamic Games”, avec notamment E. Lehrer et E. Solan
- Projet Picasso “Communication stratégique et réseaux”, Ceremade et Département d’Analyse économique, Alicante (responsables F. Forges et P. Hernandez)

Tomala, Tristan

– (MCF)

E-mail: tomala@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: Théorie des jeux. Jeux répétés. Théorie de l'information. Cryptographie.

Points forts: J'ai récemment développé des outils utilisant la théorie de l'information (entropie, Kullback) pour caractériser la production optimale d'information dans certains jeux répétés. Ceci permet des calculs explicites d'équilibres (travail en commun avec Olivier Gossner). D'autre part, je travaille sur les liens entre jeux et équilibres et les protocoles de communication rencontrés en cryptographie. Avec Jérôme Renault, nous avons caractérisé la possibilité de transmission fiable d'information dans certains graphes.

Principales publications:

- Pure equilibria of repeated games with public observation, International Journal of Game Theory (1998) vol.27, 93-109
- Repeated proximity games, (en collaboration avec J. Renault, Ceremade) International Journal of Game Theory (1998) vol.27, 539-559
- Nash equilibria of repeated games with observable payoff vectors, Games and Economic Behavior (1999), vol. 28, 310-324
- Learning the state of nature in repeated game with incomplete information and signals, (en collaboration avec J. Renault). Games and Economic Behavior (2004), vol.47, 124-156.
- Communication equilibrium payoffs in repeated games with complete information and imperfect monitoring, (en collaboration avec J. Renault, Ceremade). Games and Economic Behavior (2004), vol.49, 313-344.
- Empirical Distributions of beliefs under imperfect monitoring, (avec O.Gossner, Ceras). Mathematics of Operations Research (2006), vol. 31, 13-31.
- Secret correlation in repeated games with signals, (avec O.Gossner, Ceras), Cahier du Ceremade n° 0421. A paraître dans Mathematics of Operations Research.28 pages.
- Informationally optimal correlation, avec O. Gossner et R. Laraki, Cahiers du Ceremade 0463. A paraître dans Mathematical Programming B. 33 pages.
- A minority game with bounded recall. (avec J. Renault, Ceremade et M. Scarsini, LUISS). A paraître dans Mathematics of Operations Research. 35 pages.
- Entropy bounds on Bayesian Learning. Avec O. Gossner. A paraître dans Journal of Mathematical Economics. 11 pages.

Activités internationales:

- Université de Turin, Septembre 2003.
- MEDS, Northwestern University, Juin 2006.

Conférences invitées (France):

- Jeux dynamiques, Jeux différentiels, 1-3 juin 2005, Roscoff.
- Jeux en sémantique et vérification, 34ème Ecole de Printemps en Informatique Théorique (EPIT 2006), Ile de Ré, 28 mai-2 juin 2006.
- Journées Mathématiques X-UPS 2006 :Théorie de Jeux, Ecole Polytechnique, 9 et 10 mai 2006.

Conférences invitées (Etranger):

- The 16th international Conference on Game Theory at Stony Brook University, 11-15 juillet 2005, Stony Brook, NY, USA.
- Stochastic Methods in Game Theory, 24 septembre-2 octobre 2005, Erice, Italie.
- Stochastic Methods in Decision and Game Theory, 18-25 juin 2002, Erice, Italie.
- Strategic Communication and Networks, 25-27 janvier 2006, Valencia, Espagne.
- Game Theory Week, Université de Lausanne, 12-15 février 2007.

Communications sans actes:

- The 18th international Conference on Game Theory at Stony Brook University, July 2007.
- SMAI 2007, Praz-Sur-Arly, Juin 2007.
- CODE 2007, IHP, Avril 2007.
- Conférence FLACAM on optimization theory, Santiago du Chili, Janvier 2005.
- Second congrès mondial de la Game Theory Society, Marseille, Juin 2004.
- Journées du Groupe MODE, SMAI, Le Havre, Mars 2004.

Exposés de séminaires (France):

- Séminaire ACSIOM (Université Montpellier II), 2005.
- Séminaire Parisien d’Optimisation (IHP), Novembre 2005.

Exposés de séminaires (Etranger):

- Séminaire MEDS (Northwestern University), Mai 2007.

Organisation de séminaires:

- Séminaire Parisien de Théorie des jeux, IHP (Dauphine, Polytechnique, HEC, PSE)

Enseignement:

- Ecole Nationale des Ponts et Chaussées : cours de théorie des jeux (cours effectué en 05/06 et 06/07).
- Ecole Polytechnique : Cours ‘Maths for Economics’, Master Quantitative Economics, X-HEC. (cours effectuée en 06/07).
- DEA MASEF, DEA MMME (PARIS 1) : Cours avancés de théorie des jeux.
- License Mass : Analyse, Microéconomie.
- Licence EcoApp : Maths pour l’économie
- Deug Mass : Algèbre linéaire

Participation à des contrats ou à des réseaux:

- ACI : “Information limitée et rationalité limitée en économie”, PSE.
- ANR : ATLAS, ENS Ulm. ‘Croyances’, dauphine.

Viossat, Yannick

– (MCF , au Ceremade depuis le 2006-09-01)

E-mail: viossat@ceremade.dauphine.fr

Thèmes de recherche: théorie des jeux, jeux d'évolution et dynamique de population, équilibre corrélé, applications en biologie et en économie

Points forts: Mes travaux sur le lien entre l'issue des dynamiques d'évolution et les équilibres ont montré que de nombreuses dynamiques de population pouvaient éliminer toutes les stratégies dans le support des équilibres corrélés, une forme très forte de non-convergence vers les équilibres. D'autres travaux portent sur les propriétés des équilibres (avoir un unique équilibre est-il une propriété robuste ? quels sont les paiements d'équilibre possibles ? etc.) et sur le lien entre la dynamique des réplicateurs et la dynamique de meilleure réponse.

Principales publications:

- – "The replicator dynamics does not lead to correlated equilibria", Viossat, Y., Games and Economic Behavior, 59, 397-407, 2007
- "Is having a unique equilibrium robust?", Viossat, Y., à paraître dans Journal of Mathematical Economics
- 3 autres articles soumis, dont un en collaboration avec Josef Hofbauer et Sylvain Sorin

Responsabilités:

- Rapporteur pour Games and Economic Behavior, Journal of Mathematical Economics, Mathematical Social Sciences. Encadrement d'un mémoire de L3.(stage de 2 mois)

Activités internationales:

- Collaborations avec Josef Hofbauer (Vienne), Chloé Le Coq (Stockholm) et Sylvain Sorin (Paris 6)

Conférences invitées (France):

- Colloque CODE 2007 (congrès du groupe MODE de la SMAI), Institut Henri Poincaré, Paris

Enseignement:

- Cours d'Algèbre 1, L1 maths, Université Paris Dauphine ; cours de Microéconomie 2, M1 éco, Dauphine ; TD économie de l'incertain, L3 maths, Dauphine ; TD microéconomie 3, L3 maths, Dauphine ;

II.2

Production Scientifique des quatre dernières années

II.2.1 : Articles dans des revues internationales avec comité de lecture (ACL)

II.2.1-a : Articles publiés par les membres permanents(ACL)

- [ACL1] Adimurthi, Esteban M.J. An improved Hardy-Sobolev inequality in $Wsp1,p$ and its application to Schrödinger operators. NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl., 12(2) : p. 243–263, 2005.
- [ACL2] Al Khoury P., Chavent G. Global line search strategies for nonlinear least squares problems based on curvature and projected curvature. Inverse Probl. Sci. Eng., 14(5) : p. 495-509, 2006.
- [ACL3] Aliprantis C.D., Florenzano M., Martins-da-Rocha V.F., Tourky R. Equilibrium analysis in financial markets with countably many securities. J. Math. Econom., 40(6) : 2004.
- [ACL4] Aloisio A., Martins-da-Rocha V.F., Monteiro P.K. Equilibria in reflexive Banach commodity spaces with a continuum of agents. Econom. Theory, Vol. 24(3) : 2004.
- [ACL5] Amzal B., Bois F., Parent E., Robert C.P. Bayesian optimal design via interacting MCMC. J. Amer. Statist. Assoc., 101(474) : p. 773-785, 2006.
- [ACL6] Arbelaez P., Cohen L.D. Energy Partitions and Image Segmentation. J. Math. Imaging Vision, 20(1-2) : p. 43–57, 2004.
- [ACL7] Arbelaez P., Cohen L.D. A Metric Approach to Vector-Valued Image Segmentation. Internat. J. Computer Vision, 69(1) : p. 119–126, 2006.
- [ACL8] Arbelaez P.A., Cohen L.D. Segmentation d Images Couleur par partitions de Voronoi. Traitement du Signal, Volume 21 numéro 5, Numéro spécial : L'image numérique couleur, p. 407-421, Février, 2005.
- [ACL9] Ardon R., Cohen L.D. Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths. Internat. J. Computer Vision, 69(1) : p. 127–136, 2006.
- [ACL10] Ardon R., Cohen L.D., Yezzi A. Fast surface segmentation guided by user input using implicit extension of minimal paths. J. Math. Imaging Vision, 25(3) : p. 289–305, 2006.
- [ACL11] Ardon R., Cohen L.D., Yezzi A. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths in 3D images. Applied Mathematics and Optimization, 55(2) : p. 127-144, March, 2007.
- [ACL12] Arnold A., Dolbeault J. Refined convex Sobolev inequalities. J. Funct. Anal., 225(2) : p. 337–351, 2005.
- [ACL13] Arnold A., Bartier J.-P., Dolbeault J. Interpolation between logarithmic Sobolev and Poincaré inequalities. Communications in mathematical sciences : to appear, 2007.
- [ACL14] Arnold A., Carrillo J.A., Desvillettes L., Dolbeault J., Jüngel A., Lederman C., Markowich P. A., Toscani G., Villani C. Entropies and equilibria of many-particle systems : an essay on recent research. Monatsh. Math., 142(1-2) : p. 35–43, 2004.
- [ACL15] Arnold V. I. On the matricial version of Fermat-Euler congruences. Jpn. J. Math. 1(1) : pp. 1–24, 2006.
- [ACL16] Arnold V. I. Ergodic and arithmetical properties of geometrical progression's dynamics and of its orbits. Mosc. Math. J. 5(1) : pp. 5–22, 2005.

- [ACL17] Arnold V. I. Number-theoretical turbulence in Fermat-Euler arithmetics and large Young diagrams geometry statistics. *J. Math. Fluid Mech.* 7 suppl. 1, S4–S50, 2005 .
- [ACL18] Arnold V. I. Lobachevsky triangle altitudes theorem as the Jacobi identity in the Lie algebra of quadratic forms on symplectic plane. *J. Geom. Phys.* 53 (4) : pp. 421–427, 2005.
- [ACL19] Astic F., Touzi N. No arbitrage conditions and liquidity. *J. Math. Econom.*, 43(6) : p. 692-708, 2007.
- [ACL20] Balabdaoui F., Rufibach K. A second Marshall inequality in convex estimation. *Statistics and Probability Letters*, to appear.
- [ACL21] Balabdaoui F., Wellner J.A. A Kiefer-Wolfowitz theorem for convex densities. *IMS Lecture Notes*, 55 : p. 1-31, 2006.
- [ACL22] Balabdaoui F., Wellner J.A. Estimation of a k -monotone density : A new asymptotic distribution theory. *Ann. Statist.*, to appear.
- [ACL23] Balabdaoui F., Bocquet-Appel J.-P., Lajaunie C., Irudaya Rajan S. Space-time evolution of the fertility transition in India, 1961-1991. *International Journal of Geographic Demography*, 7 : p. 129-148, 2006.
- [ACL24] Balabdaoui F. Consistent estimation of a convex density at the density. *Mathematical Methods of Statistics*, 16(2) : p. 1-21, 2006.
- [ACL25] Baranger C., Mouhot C. Explicit spectral gap estimates for the linearized Boltzmann and Landau operators with hard potentials. *Rev. Mat. Iberoamericana*, 21(3) : p. 819-841, 2005.
- [ACL26] Barbaroux J.M., Esteban M.J., Séré E. Some connexions between Dirac-Fock and electron-positron Hartree-Fock. *Ann. Instit. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 6(1) : p. 85-102, 2005.
- [ACL27] Bardos C., Catto I., Mauser N., Trabelsi S. Condition suffisante d'existence globale d'une solution régulière pour les méthodes de type Multiconfiguration (MCTDHF). *Accepté pour publication dans C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math.*, 2007.
- [ACL28] Bartier J.-P., Dolbeault J. Convex Sobolev inequalities and spectral gap. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 342(5) : p. 307-312, 2006.
- [ACL29] Bartier J.-P., Dolbeault J., Illner R., Kowalczyk M. A qualitative study of linear drift-diffusion equations with time-dependent or degenerate coefficients. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 17(3) : p. 327-362, 2007.
- [ACL30] Basile G., Bernardin C., Olla S. Momentum conserving model with anomalous thermal conductivity in low dimensional. *Phys. Rev. Lett.*, 96 : p. 204303, 2006.
- [ACL31] Basile G., Delfini L., Lepri S., Livi R., Olla S., Politi A. Anomalous Transport and Relaxation in Classical One-Dimensional Models. *European Physics Journal, Special Topics* : to appear, 2007.
- [ACL32] Ben Tahar I., Bouchard B. Barrier option hedging under constraints : a viscosity approach. *SIAM J. Control Optim.*, 45(5) : p. 1846-1874, 2006.
- [ACL33] Ben Tahar I., Bouchard B. Explicit characterization of the super-replication strategy in financial markets with partial transaction costs. *Stochastic Process. Appl.*, 117(5) : p. 655-672, 2007.
- [ACL34] Benguria R.D., Catto I., Dolbeault J., Monneau R. Oscillating minimizers of a fourth order problem invariant under scaling. *J. Differential Equations*, 205(1) : p. 253-269, 2004.

- [ACL35] Benmansour S., Jouini E., Napp C. Is There a Pessimistic Bias in Individual Beliefs ? Evidence from a Simple Survey. *Theory and Decision*, 61 : p. 345-362, 2006.
- [ACL36] Bensoussan A., Touzi N., Menaldi J.-L. Penalty approximation and analytical characterization of the problem of super-replication under portfolio constraints. *Asymptot. Anal.*, 41(3-4) : p. 311-330, 2005.
- [ACL37] Bernard P., Contreras G. A generic property of families of Lagrangian systems. *Ann. of Math.* (2) : to appear, 2007.
- [ACL38] Bernard P., Buffoni B. Optimal mass transportation and Mather theory. *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)*, vol 9(1) : p. 85-122., 2007.
- [ACL39] Bernard P., Buffoni B. The Monge problem for supercritical Mane potentials on compact manifolds. *Advances in Mathematics* 207(2) : p. 691-706, 2006.
- [ACL40] Bernard P., Buffoni B. Weak KAM pairs and Monge-Kantorovich duality. *Advanced Studies in Pure and Applied Mathematics*, no. 47-2, p. 397-420, 2007.
- [ACL41] Bernard P. Existence of $C^{1,1}$ critical sub-solutions of the Hamilton-Jacobi equation on compact manifolds. *Ann. Sci. École Norm. Sup.* (4) : to appear, 2007.
- [ACL42] Bernard P. Smooth critical sub-solutions of the Hamilton-Jacobi equation. *Math. Res. Lett.* : to appear, 2007.
- [ACL43] Bernard P. Symplectic aspects of Aubry Mather Theory. *Duke Math. J.*, 136(3) : p. 401-420, 2007.
- [ACL44] Bernard P. The dynamics of pseudographs in convex Hamiltonian systems. *J. Amer. Math. Soc.* : to appear, 2007.
- [ACL45] Bernard P. Young measures, superposition and transport. *Indiana Univ. Math. J.* : to appear, 2007.
- [ACL46] Bernardin C., Olla S. Fourier law and fluctuations for a microscopic model of heat conduction. *J. Stat. Phys.*, 118(3-4) : p. 271-289, 2005.
- [ACL47] Billard L., Diday E. Descriptive Statistics for Interval-valued Observations in the Presence of Rules. *Computational Statistics* 21 : 187-210, 2006.
- [ACL48] Billard L., Diday E. From the Statistics of Data to the Statistics of Knowledge : Symbolic Data Analysis. *J. Amer. Statist. Assoc.*, 98(462), 2003.
- [ACL49] Bizid A., Jouini E. Equilibrium Pricing in incomplete markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(4), 2006.
- [ACL50] Blanc X., Le Bris C., Lions P.-L. Atomistic to continuum limits for computational materials science. *M2AN Math. Model. Numer. Anal.*, 41 : p. 391-426, 2007.
- [ACL51] Blanc X., Le Bris C., Lions P.-L. Du discret au continu pour des modèles de réseaux aléatoires d'atomes. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 342(8) : p. 627-633, 2006.
- [ACL52] Blanc X., Le Bris C., Lions P.-L. On the energy of some microscopic stochastic lattices. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 184(2) : p. 303-340, 2007.
- [ACL53] Blanc X., Le Bris C., Lions P.-L. Stochastic homogenization and random lattices. *J. Math. Pures Appl.* (9) 88(1) : p. 34-63, 2007.
- [ACL54] Blanchet A., Bonforte M., Dolbeault J., Grillo G., Vazquez J.-L. Hardy-Poincaré inequalities and applications to nonlinear diffusions. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 344(7) : p. 431-436, 2007.

- [ACL55] Blanchet A., Dolbeault J., Monneau R. On the continuity of the time derivative of the solution to the parabolic obstacle problem with variable coefficients. *J. Math. Pures Appl.* (9), 85(3) : p. 371-414, 2006.
- [ACL56] Blanchet A., Dolbeault J., Perthame B. Two-dimensional Keller-Segel model : Optimal critical mass and qualitative properties of the solutions. *Electron. J. Differential Equations*, 44 : 32 pp. (electronic), 2006.
- [ACL57] Bolley F., Guillin A., Villani C. Quantitative concentration inequalities for empirical measures on non-compact spaces. *Probab. Theory Related Fields*, 137 : p. 541–593, 2007.
- [ACL58] Bonneau S., Dahan M., Cohen L.D. Single Quantum Dot tracking based on perceptual grouping using minimal paths in a spatio-temporal volume. *IEEE Trans. Image Process*, 14(9) : p. 1384–1395, 2005.
- [ACL59] Borzi A., Salomon J., S. Volkwein. Cascadic non-linear conjugate gradient solution to finite-level quantum optimal control problems. *J. Comp. App. Math.* : to appear 2007.
- [ACL60] Bosi R., Dolbeault J., Esteban M.J. Estimates for the optimal constants in multipolar Hardy inequalities for Schrödinger and Dirac operators. *J. Math. Anal. Appl.* : to appear, 2007.
- [ACL61] Bouchard B., Touzi N. Discrete-time approximation and Monte Carlo simulation of backward stochastic differential equations. *Stochastic Process. Appl.*, 111 : p. 175-206, 2004.
- [ACL62] Bouchard B., Ekeland I., Touzi N. On the Malliavin approach to Monte Carlo approximation of conditional expectations. *Finance Stoch.*, 8 : p. 45-71, 2004.
- [ACL63] Bouchard B., El Karoui N., Touzi N. Maturity randomisation for stochastic control problems. *Annals of Applied Probability*, 15(4) : p. 2575-2605, 2005.
- [ACL64] Bouchard B., Touzi N., Zeghal A. Dual Formulation of the Utility Maximization Problem : the case of Nonsmooth Utility. *Annals of Applied Probability*, 14 : p. 678-717, 2004.
- [ACL65] Buffoni B., Esteban M. J., Séré E. Normalized solutions to strongly indefinite semilinear equations. *Adv. Nonlinear Studies*, 6(2) : p. 323-347, 2006.
- [ACL66] Buffoni B., Séré E., Toland J.F. Minimisation methods for quasi-linear problems, with an application to periodic water waves. *SIAM J. Math. Anal.*, 36(4) : p. 1080-1094, 2005.
- [ACL67] Busca J., Esteban M.J., Quaas A. Nonlinear eigenvalues and bifurcation problems for Pucci's operators. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 22(2) : p. 187–206, 2005.
- [ACL68] Buttazzo G., Carlier G., Comte M. On the selection of maximal Cheeger sets. Preprint, 2007.
- [ACL69] Campi L., Cetin U. Insider trading in an equilibrium model with default : a passage from reduced-form to structural modelling. *Finance Stoch.*, 11(4) : p. 591-602, 2007.
- [ACL70] Campi L., Schachermayer W. A Super-replication Theorem in the Kabanov Model for Transaction Costs. *Finance Stoch.*, 10(4) : p. 579-596, 2006.
- [ACL71] Campi L., Sbuelz A. Closed-form pricing of Benchmark Equity Default Swaps under the CEV assumption. *Risk Letters*, 1(3) : 2005.
- [ACL72] Campi L. Mean-variance hedging for large financial markets. *Stochastic Analysis and Applications* : to appear, 2007.

- [ACL73] Cancès E., Catto I., Gati Y. Mathematical Analysis of a nonlinear parabolic equation arising in the modelling of non-newtonian flows. *SIAM J. Math. Anal.*, 37(1) : p. 60-82, 2005.
- [ACL74] Cancès E., Catto I., Gati Y., Le Bris C. Well-posedness of a multiscale model for concentrated suspensions. *Multiscale Model. Simul.*, 4(4) : p. 1041–1058, 2005.
- [ACL75] Cappe O., Guillin A., Marin J.-M., Robert C.P. Population Monte-Carlo. *J. Comput. Graph. Statist.*, 13(4) : p. 907-929, 2004.
- [ACL76] Carlier G., Comte M. On a weighted total variation minimization problem. *J. Funct. Anal.*, 250(1) : p. 214-226, 2007.
- [ACL77] Carlier G., Dana R.-A. Are call spread efficient ? *J. Math. Econom.*, 43 : 2007.
- [ACL78] Carlier G., Dana R.-A. Core of convex distortions of a probability on a non atomic. *J. Econom. Theory*, 21 : p. 871-893, 2003.
- [ACL79] Carlier G., Dana R.-A. Existence and monotonicity of solutions to moral hazard. *J. Math. Econom.*, 41 : p. 793-936, 2005.
- [ACL80] Carlier G., Dana R.-A. Pareto efficient Insurance Contracts when the insurer's cost. *Econom. Theory*, 21 : p. 871-893, 2003.
- [ACL81] Carlier G., Dana R.-A. Rearrangement inequalities in non convex economic models. *J. Math. Econom.*, 41 : p. 483-503, 2005.
- [ACL82] Carlier G., Dana R.-A. Risk-Sharing and Equilibria between two agents with concave Rank-Linear Utilities. *Econom. Theory* : to appear, 2007.
- [ACL83] Carlier G., Nazaret B. Optimal transportation for the determinant. Preprint [hal-00118459 - version 1] (05/12/2006) and Ceremade 2006-56.
- [ACL84] Carlier G., Renou L. Debt contracts with ex-ante and ex-post asymmetric information : an example. *Econom. Theory*, 28(2) : p. 461-473, 2006.
- [ACL85] Carlier G., Tahraoui R. On some optimal control problems governed by a state equation with memory. Preprint Ceremade 2006-59.
- [ACL86] Carlier G., Dana R.-A., Shahidi N. Efficient Insurance Contracts Under epsilon-contaminated. *Geneva papers*, 28 : p. 59-71, 2003.
- [ACL87] Carlier G., Dana R.-A. Law invariant concave utility functions and optimization problems with monotonicity and comonotonicity constraints. *Statistics and decisions*, 24 : p. 127-152, 2006.
- [ACL88] Carlier G., Ekeland I., Touzi N. Optimal derivatives design for mean variance agents under adverse selection. *Mathematics and Financial Economics*, 1(1) : 2007.
- [ACL89] Carlier G., Ekeland I. Equilibrium structure of a bidimensional asymmetric city. *Nonlinear Anal.*, 8(3) : p. 725-748, 2007.
- [ACL90] Carlier G., Ekeland I. The structure of Cities. *Journal of Global Optimization*, 29(4) : p. 371-376, 2004.
- [ACL91] Carlier G., Jimenez C. On Monge's problem for Bregman like cost functions. *J. Convex Anal.*, 14(3) : p. 647-655, 2007.
- [ACL92] Carlier G., Renou L. A costly verification model with diversity of opinions. *Econom. Theory*, 25(2) : p. 497-504, 2005.
- [ACL93] Carlier G., Santambrogio F. A variational model for urban planning with traffic congestion. *ESAIM Control Optim. Calc. Var.*, 11 : p. 595-613, 2005.
- [ACL94] Carlier G. A necessary and sufficient optimality condition for a class of non-convex scalar variational problems. *J. Convex Anal.*, 11(2) : p. 401-411, 2004.

- [ACL95] Carlier G. Differentiability properties of rank linear utilities. Preprint, 2006.
- [ACL96] Carlier G. On a theoreme of Alexandrov. *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 5(1) : p. 49-58, 2004.
- [ACL97] Carlier G. Representation of the core of convex measure games via Kantorovich potentials. *J. Math. Econom.*, 41(7) : p. 898-912, 2005.
- [ACL98] Carminati C., Séré E., Tanaka K. The fixed energy problem for a class of nonconvex singular Hamiltonian systems. *J. Differential Equations*, 230(1) : p. 362-377, 2006.
- [ACL99] Carrillo J.A., Dolbeault J., Gentil I., Jüngel A. Entropy-energy inequalities and improved convergence rates for nonlinear parabolic equations. *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B*, 6(5) : p. 1027-1050 (electronic), 2006.
- [ACL100] Cattiaux P., Guillin A. Deviation bounds for additive functionals of Markov processes. Preprint [hal-00020035 - version 1] (03/03/2006).
- [ACL101] Cattiaux P., Guillin A. On quadratic transportation cost inequalities. *J. Math. Pures Appl.* (9), 86(4) : p. 341-361, 2006.
- [ACL102] Cattiaux P., Gentil I., Guillin A. Weak logarithmic Sobolev inequalities and entropic convergence. *Probab. Theory Related Fields* : 139(3-4), p. 563-603, 2007.
- [ACL103] Cattiaux P., Guillin A., Malrieu F. Probabilistic approach for granular media equations in the non uniformly convex case. Preprint [hal-00021591 - version 1] (22/03/2006).
- [ACL104] Catto I., Hainzl C. The self-energy of one electron in non relativistic QED. *J. Funct. Anal.*, 207(1) : p. 68-110, 2004.
- [ACL105] Catto I., Exner P., Hainzl Ch. Enhanced binding revisited for a spinless particle in non-relativistic QED. *J. Math. Phys.*, 45(11) : p. 4174-4185, 2004.
- [ACL106] Cazes P. Quelques méthodes d'analyse factorielle d'une série de tableaux de données. *La revue de Modulad*, 31 : p. 1-31, 2004.
- [ACL107] Celeux G., Forbes F., Robert C.P., Titterton D.M. Deviance information criteria for missing data models. *Bayesian Analysis*, 1(4), p. 651-674, 2006.
- [ACL108] Celeux G., Forbes F., Robert C.P., Titterton D.M. Deviance information criteria for missing data models : Rejoinder to the discussion. *Bayesian Analysis*, 1(4) : p. 701-706, 2006.
- [ACL109] Celeux G., Marin J.-M., Robert C.P. Iterated importance sampling in missing data problems. *Computational Statistics and Data Analysis*, 50(12) : p. 3386-3404, 2006.
- [ACL110] Celeux G., Marin J.-M., Robert C.P. Sélection bayésienne de variables en régression linéaire. *Journal de la Société Française de Statistique*, 147(1) : p. 1-26, 2006.
- [ACL111] Chambaz A., Rousseau J. Bounds for Bayesian order identification with application to mixtures. *Ann. Statist.* : to appear, 2007.
- [ACL112] Chambolle A., Desjardins B., Esteban M.J., Grandmont C. Existence of weak solutions for the unsteady interaction of a viscous fluid with an elastic plate. *J. Math. Fluid Mech.*, 7(3) : p. 368-404, 2005.
- [ACL113] Chambolle A., Desjardins B., Esteban M.J., Grandmont C. Existence of weak solutions for the unsteady interaction of a viscous fluid with an elastic plate. *J. Math. Fluid Mech.*, 7(3) : p. 368-404, 2005.
- [ACL114] Chazal M., Jouini E., Tahraoui R. Production Planning and Inventories Optimization : A Backward Approach in the Convex Storage Cost Case. *J. Math. Econom.* : to appear, 2007.

- [ACL115] Chazal M., Jouini E., Tahraoui R. Production planning and inventories optimization with a general storage cost function. *Nonlinear Anal.* 54(8) : p. 1365-1395, 2003.
- [ACL116] Cheridito P., Soner M., Touzi N. Small time path behavior of double stochastic integrals and applications to stochastic control. *Annals of Applied Probability*, 15(4) : p. 2472-2495, 2005.
- [ACL117] Cheridito P., Soner M., Touzi N. The multi-dimensional super-replication problem under Gamma constraints. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 22(5) : p. 633-666, 2005.
- [ACL118] Cohen L.D. Chemins minimaux et modèles déformables en analyse d'images. *Traitement du Signal*, Volume 20 numéro 3, Numéro spécial : Le traitement du signal à l'aube du XXIème siècle, p. 225-241, Décembre, 2003.
- [ACL119] Consonni G., Marin J.-M. Mean field variational Bayesian inference for latent variable models. *Comput. Statist. Data Anal.* : to appear, 2007.
- [ACL120] Cordero-Erausquin D., Nazaret B., Villani C. A mass transportation approach to sharp Sobolev and Gagliardo-Nirenberg inequalities. *Adv. in Math.*, 182(10) : p. 307-332, 2004.
- [ACL121] Daher W., Martins-da-Rocha V.F., Vailakis Y. Asset market equilibrium with short-selling and differential information. *Econom. Theory*, 32(3) : 2007.
- [ACL122] Dana R.-A., Scarcini M. Optimal Risk Sharing with Background Risk. *J. Econom. Theory* : 2007.
- [ACL123] Dana R.-A. A representation result for concave Schur concave functions. *Math. Finance*, 14 : p. 613-634, 2005.
- [ACL124] Dana R.-A. Ambiguity, uncertainty aversion and equilibrium Welfare. *Econom. Theory*, 23(3) : p. 569- 587, 2004.
- [ACL125] Dana R.-A. Stochastic Dominance, Risk, Dispersion and Equilibrium Asset Pricing. *J. Math. Econom.*, 40(6) : p. 619-639, 2004.
- [ACL126] Del Pino M., Dolbeault J., Musso M. Multiple bubbling for the exponential nonlinearity in the slightly supercritical case. *Commun. Pure Appl. Anal.*, 5(3) : p. 463-482, 2006.
- [ACL127] Del Pino M., Dolbeault J., Gentil I. Nonlinear diffusions, hypercontractivity and the optimal L^p -Euclidean logarithmic Sobolev inequality. *J. Math. Anal. Appl.*, 293(2) : p. 375-388, 2004.
- [ACL128] Del Pino M., Dolbeault J., Musso M. Duality in sub-supercritical bubbling in the Brezis-Nirenberg problem near the critical exponent. *Partial differential equations and inverse problems*, Amer. Math. Soc., *Contemp. Math.*, Providence, RI (362) : p. 339-350, 2004.
- [ACL129] Del Pino M., Dolbeault J., Musso M. The Brezis-Nirenberg problem near criticality in dimension 3. *J. Math. Pures Appl.* (9), 83(12) : p. 1405-1456, 2004.
- [ACL130] Del Pino M., Dolbeault J., Musso, M. A phase plane analysis of the “multi-bubbling” phenomenon in some slightly supercritical equations. *Monatsh. Math.*, 142(1-2) : p. 57-79, 2004.
- [ACL131] Derrida B., Enaud C., Landim C., Olla S. Fluctuation in the weakly asymmetric simple Fluctuation in the simple exclusion with open boundaries. *J. Stat. Phys.*, 118(5-6) : p. 795-811, 2005.
- [ACL132] Desvillettes L., Mouhot C. Large time behavior of the a priori bounds for the solutions to the spatially homogeneous Boltzmann equations with soft potentials. *Asymptot. Anal.* : à paraître, 2007.

- [ACL133] Desvillettes L., Mouhot C. Stability and uniqueness for the spatially homogeneous Boltzmann equation with long-range interactions. Arch. Ration. Mech. Anal. : à paraître, 2007.
- [ACL134] Dibos F., Sanchez O. Displacement following of hidden objects in a video sequence. Internat. J. Computer Vision, 57(2) : 2004.
- [ACL135] Dibos F., Frosini P., Pasquignon D. The use of size functions for comparison of shapes through differential invariants. J. Math. Imaging Vision, 21(2) : p. 2004.
- [ACL136] Diday E., Vrac M. Mixture Decomposition of Distributions by Copulas In the Symbolic Data Analysis Framework. Discrete Applied Mathematics, 147(1) : p. 27-41, 2004.
- [ACL137] Diday E. Spatial classification. Disc. Appl. Math. ELSEVIER editor, 2007.
- [ACL138] Djellout H., Guillin A., Wu L. Moderate deviations of empirical periodogram and non-linear functionals of moving average processes. Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist., 42(4) : p. 393-416, 2006.
- [ACL139] Dolbeault J., Escobedo M. L^1 and L^∞ intermediate asymptotics for scalar conservation laws. Asymptot. Anal., 41(3-4) : p. 189-213, 2005.
- [ACL140] Dolbeault J., Felmer P. Monotonicity up to radially symmetric cores of positive solutions to nonlinear elliptic equations : local moving planes and unique continuation in a non-Lipschitz case. Nonlinear Anal., 58(3-4) : p. 299-317, 2004.
- [ACL141] Dolbeault J., Felmer, P., Monneau, R. Symmetry and nonuniformly elliptic operators. Differential Integral Equations, 18(2) : p. 141-154, 2005.
- [ACL142] Dolbeault J., Fernandez J. Localized minimizers of flat rotating gravitational systems. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire : à paraître, 2007.
- [ACL143] Dolbeault J., Flores I. Geometry of phase space and solutions of semilinear elliptic equations in a ball. Trans. Amer. Math. Soc. : to appear, 2007.
- [ACL144] Dolbeault J., Karch G. Large time behaviour of solutions to nonhomogeneous diffusion equations. Banach Center Publ., 74 : p. 133-147, 2006.
- [ACL145] Dolbeault J., Perthame B. Optimal critical mass in the two-dimensional Keller-Segel model in $\mathbb{R}^2$. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 339(9) : p. 611-616, 2004.
- [ACL146] Dolbeault J., Sánchez Ó., Soler J. Asymptotic behaviour for the Vlasov-Poisson system in the stellar-dynamics case. Arch. Ration. Mech. Anal., 171(3) : p. 301-327, 2004.
- [ACL147] Dolbeault J., Felmer P., Loss M., Patrel E. Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems. J. Funct. Anal., 238(1) : p. 193-220, 2006.
- [ACL148] Dolbeault J., Gentil I., Jüngel A. A logarithmic fourth-order parabolic equation and related logarithmic Sobolev inequalities. Commun. Math. Sci., 4(2) : p. 275-290, 2006.
- [ACL149] Dolbeault J., Duoandikoetxea J., Esteban M.J., Vega L. Hardy-type estimates for Dirac operators. Ann. Sci. École Norm. Sup. (4) : à paraître, 2007.
- [ACL150] Dolbeault J., Esteban M.J., Loss M. Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic fields. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire : à paraître, 2007.
- [ACL151] Dolbeault J., Esteban M.J., Séré E. General results on the eigenvalues of operators with gaps, arising from both ends of the gaps. Application to Dirac operators. J. Eur. Math. Soc. (JEMS), 8(2) : p. 243-251, 2006.

- [ACL152] Dolbeault J., Esteban M.J., Loss, M., Vega, L. An analytical proof of Hardy-like inequalities related to the Dirac operator. J. Funct. Anal., 216(1) : p. 1–21, 2004.
- [ACL153] Dolbeault J., Felmer P., Mayorga-Zambrano J. Compactness properties for trace-class operators and applications to quantum mechanics. Monatshefte fuer Mathematik : to appear, 2007.
- [ACL154] Dolbeault J., Fernández J., Sánchez O. Stability for the gravitational Vlasov-Poisson system in dimension two. Comm. Partial Differential Equations, 31(10-12) : p. 1425-1449, 2006.
- [ACL155] Dolbeault J., Gentil I., Guillin A., Wang F.-Y. Lq-functional inequalities and weighted porous media equations. Potential Analysis : to appear, 2007.
- [ACL156] Dolbeault J., Kinderlehrer, D., Kowalczyk, Michal. Remarks about the flashing ratchet. Partial differential equations and inverse problems, Amer. Math. Soc., Contemp. Math., Providence, RI (362) : p. 167–175, 2004.
- [ACL157] Dolbeault J., Laptev A., Loss M. Lieb-Thirring inequalities with improved constants. J. Eur. Math. Soc. : to appear, 2007.
- [ACL158] Dolbeault J., Markowich P., Ölz D., Schmeiser C. Nonlinear diffusions as limit of kinetic equations with relaxation collision kernels. Arch. Ration. Mech. Anal. : to appear, 2007.
- [ACL159] Doss H., Rainero S. Existence, Unicité, Stabilité et propriétés de Grandes Déviations des solutions d'équations Différentielles Stochastiques Rétrogrades à horizon aléatoire. Application à des problèmes de perturbations. Bull. Sci. Math., 131(2) : p. 99-174, 2007.
- [ACL160] Douc R., Guillin A., Moulines E. Bounds on Regeneration Times and Limit Theorems for Subgeometric Markov Chains. Preprint [hal-00016396 - version 1] (03/01/2006).
- [ACL161] Douc R., Guillin A., Marin J.-M., Robert C.P. Convergence of adaptive mixtures of importance sampling schemes. Ann. Statist., 35(1) : p. 420-448, 2006.
- [ACL162] Douc R., Guillin A., Marin J.-M., Robert C.P. Minimum variance importance sampling via Population Monte Carlo. ESAIM : Probability and Statistics : to appear, 2007.
- [ACL163] Druilhet P., Marin J.-M. Equivariant HPD credible sets and MAP estimators. Bayesian Analysis : à paraître, 2007.
- [ACL164] Escobedo M., Mischler S. Dust and self-similarity for the Smoluchowski coagulation equation. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 23(3) : p. 331-362, 2006.
- [ACL165] Escobedo M., Mischler S. Qualitative properties of some Boltzmann like equations which do not fulfill a detailed balance condition. In Recent trends in partial differential equations, volume 409 of Contemp. Math. : p. 95-123. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2006.
- [ACL166] Esteban M.J., Felmer P.-L., Quaas A. Large critical exponents for some second order uniformly elliptic operators. Comm. Partial Differential Equations, 32(4) : p. 543-556., 2007.
- [ACL167] Esteban M.J. Existence of 3D skyrmions. Erratum to : “A direct variational approach to Skyrme’s model for meson fields” [Comm. Math. Phys. 105 (1986), no. 4, 571–591] and “A new setting for Skyrme’s problem” Comm. Math. Phys., 251(1) : p. 209–210, 2004.

- [ACL168] Feng X.-J., Le Bris C., Rabitz H., Turinici G. A Closed-Loop Identification Protocol (CLIP) for Nonlinear Dynamical Systems. *Journal of Physical Chemistry A*, 110 : p. 7755-7762, 2006.
- [ACL169] Fernández M. A., Gerbeau J.-F., Grandmont C. A projection semi-implicit scheme for the coupling of an elastic structure with an incompressible fluid. *Internat. J. Numer. Methods Engrg.*, 69(4) : p. 794-821, 2007.
- [ACL170] Fernández M.A., Gerbeau J.-F., Grandmont C. A projection algorithm for fluid-structure interaction problems with strong added-mass effect. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 342(4) : p. 279-284, 2006.
- [ACL171] Filbet F., Mouhot C., Pareschi L. Solving the Boltzmann equation in $N \log_2 N$. *SIAM J. Sci. Comput.*, 28(3) : p. 1029-1053 (electronic), 2006.
- [ACL172] Forges F., Barbar R. Collusion dans les enchères : quelques apports des jeux coopératifs. *Revue Economique* : to appear, 2007.
- [ACL173] Forges F., Koessler F. Communication equilibria with partially verifiable types. *J. Math. Econom.*, 41 : p. 793-811, 2005.
- [ACL174] Forges F., Koessler F. Long persuasion games. *J. Econom. Theory* : to appear, 2007.
- [ACL175] Forges F. Correlated equilibrium in games with incomplete information revisited. *Theory and decision*, 61 : p. 329-344, 2006.
- [ACL176] Forges F. Feasible mechanisms in economies with type-dependent endowments. *Soc. Choice Welf.*, 26 : p. 403-419, 2006.
- [ACL177] Forges F. The ex ante incentive compatible core in exchange economies with and without indivisibilities. *Economie Publique*, 17 : p. 141-159, 2005.
- [ACL178] Forges F. The ex ante incentive compatible core of the assignment game. *Math. Social Sci.*, 47 : p. 135-151, 2004.
- [ACL179] Fraser D., Rousseau J. Studentization and the determination of accurate p-values. *Biometrika* : to appear, 2006.
- [ACL180] Fritz J., Nagy K., Olla S. Equilibrium fluctuations for a system of harmonic oscillators with conservative noise. *J. Stat. Phys.*, 122(3) : p. 399-415, 2006.
- [ACL181] Gallagher I., Gallay T., Lions P.-L. On the uniqueness of the solution of the two-dimensional Navier-Stokes equation with a Dirac mass as initial vorticity. *Math. Nachr.*, 278(14) : p. 1665-1672, 2005.
- [ACL182] Gayraud G., Rousseau J. Consistency results on nonparametric Bayesian estimation of level sets using spatial priors. *Test*, 16 : p. 90-108, 2005.
- [ACL183] Gayraud G., Rousseau J. Rates of convergence for a Bayesian level set estimation. *Scand. J. Statist.*, 14(1) : p. 75-94, 2005.
- [ACL184] Gentil I., Guillin A., Miclo L. Modified logarithmic Sobolev inequalities and transportation inequalities. *Probab. Theory Related Fields*, 133(3) : p. 409-436, 2005.
- [ACL185] Gentil I., Guillin A., Miclo L. Modified logarithmic Sobolev inequalities in null curvature. *Rev. Mat. Iberoamericana*, 23, no 1, 237-260, 2007.
- [ACL186] Gettler-Summa M., Vautrain F., Schwartz L., Barrault M., Steyaert J.M., Hafner N. Multiple time series : new approaches and new tools in data mining ; applications to cancer epidemiology. *Revue Modulad Juin 2006* : p.37-46, 2006.
- [ACL187] Gneiting T., Balabdaoui F., Raftery A. Probabilistic forecasts, calibration and sharpness. *J. R. Stat. Soc. Ser. B Stat. Methodol.*, 66(2) : p. 1-26, 2006.

- [ACL188] Goldfarb B., Pardoux C.M. Exploring series of multivariate censored temporal data through fuzzy coding and correspondence analysis. *Stat. Med.*, 25(10) : p. 1741-1750, 2006.
- [ACL189] Goldfarb B., Pardoux C.M. Comment faire les diagrammes Q-Q et P-P. *La revue de Modulad*, vol. 33, 2005.
- [ACL190] Gossner O., Tomala T. Empirical distributions of beliefs under imperfect observation. *Math. Oper. Res.*, 31(1) : p. 13-30, 2006.
- [ACL191] Gossner O., Tomala T. Secret Correlation in Repeated Games with Imperfect Monitoring. *Math. Op. Research*, 32(2) : p. 413-425, 2007.
- [ACL192] Goupil-Testu F., Gettler-Summa M., Goupil J., Sasco A., Schwartz L., Vautrain F. Application de l'Analyse de données, aux causes de décès de 1950 à 1997. Position de la mortalité par tumeur.
- [ACL193] Grandmont C., Maday Y., Metier P. Modeling and analysis of an elastic problem with large displacements and small strains. *J. Elasticity*, 87(1) : p. 29-72, 2007.
- [ACL194] Grandmont C., Maury B., Meunier N. A viscoelastic model with non-local damping application to the human lungs. *M2AN Math. Model. Numer. Anal.*, 40(1) : p. 201-224, 2006.
- [ACL195] Gravejat P. Asymptotics of the solitary waves for the generalised. *Disc. Cont. Dynam. Syst.* : to appear, 2007.
- [ACL196] Gravejat P. First order asymptotics for the travelling waves in the Gross-Pitaevskii equation. *Adv. Differential Equations*, 11(3) : p. 259-280, 2006.
- [ACL197] Gravier S., Maffray F., Renault J., Trotignon N. Ramsey-type results on singletons, co-singletons and monotone sequences in large collections of sets. *European Journal of Combinatorics*, 25 : p. 719-734, 2004.
- [ACL198] Groenen P.J.F., Winsberg S., Rodriguez O., Diday E. I-Scal Multidimensional scaling of interval dissimilarities. *Computational Statistics and Data Analysis*, 51, 36, 2006.
- [ACL199] Guihenneuc C., Rousseau J. Laplace expansions in MCMC algorithms. *J. Comput. Graph. Statist.*, 32(4) : p. 639-660, 2005.
- [ACL200] Guillin A., Liptser R. Examples of moderate deviation principle for diffusion processes. *Discrete Contin. Dyn. Syst. B*, 6(4) : p. 803-828 (electronic), 2006.
- [ACL201] Guillin A., Marin J.-M., Robert C.P. Estimation bayésienne approximative par échantillonnage préférentiel. *Revue de Statistique Appliquée*, LIII(1) : p. 79-95, 2005.
- [ACL202] Hainzl C., Lewin M., Séré E. Existence of a stable vacuum in the Bogoliubov-Dirac-Fock approximation. *Comm. Math. Phys.*, 257(3) : p. 515-562, 2005.
- [ACL203] Hainzl C., Lewin M., Séré E. Self-consistent solution for the polarized vacuum in a no-photon QED model. *J. Phys. A*, 38(20) : p. 4483-4499, 2005.
- [ACL204] Hauray M., Le Bris C., Lions P.-L. Deux remarques sur les flots généralisés d'équations différentielles ordinaires. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 344 : p. 759-764, 2007.
- [ACL205] Hobert J.P., Jones G.L., Robert C.P. Using a Markov Chain to Construct a Tractable Approximation of an Intractable Probability Distribution. *Scandinavian Journal of Statistics*, 33(1) : p. 37-51, 2006.
- [ACL206] Jouini E., Napp C. Heterogeneous beliefs and asset pricing in discrete time : an analysis of pessimism and doubt. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30, 1233-1260, 2006.

- [ACL207] Jouini E., Napp C. A class of models satisfying a dynamic version of the CAPM. *Economics Letters*, 79 : p. 299-304, 2003.
- [ACL208] Jouini E., Napp C. Aggregation of heterogeneous beliefs. *J. Math. Econom.*, 42(6) : p. 752-770, 2006.
- [ACL209] Jouini E., Napp C. Arbitrage with fixed costs and interest rate models. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(4) : p. 889-913, 2006.
- [ACL210] Jouini E., Napp C. Comonotonic processes. *Insurance : Mathematics and Economics*, 32 : p. 255-265, 2003.
- [ACL211] Jouini E., Napp C. Conditional comonotonicity. *Decisions in Economics and Finance*, 27 : p. 153-166, 2004.
- [ACL212] Jouini E., Napp C. Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs. *Rev. Econom. Stud.* : to appear, 2007.
- [ACL213] Jouini E., Napp C. Convergence of utility functions and convergence of optimal portfolios. *Finance Stoch.*, 8 : p. 133-144, 2004.
- [ACL214] Jouini E., Napp C. Hétérogénéité des croyances, prix du risque et volatilité des marchés. *Revue d'Economie Financière*, 74 : p. 125-138, 2004.
- [ACL215] Jouini E., Meddeb M., Touzi N. Vector-valued coherent risk-measures. *Finance Stoch.*, 8 : p. 531-552, 2004.
- [ACL216] Jouini E., Napp C., Schachermayer W. Arbitrage and state price deflators in a general intertemporal framework. *J. Math. Econom.*, 41 : p. 722-734, 2006.
- [ACL217] Jouini E., Schachermayer W., Touzi N. Law invariant risk measures have the Fatou property. *Advances in mathematical economics* 9 : p. 49-71, 2006.
- [ACL218] Jouini E., Schachermayer W., Touzi N. Optimal risk sharing for law invariant monetary utility functions. *Math. Finance* : to appear, 2007.
- [ACL219] Jouini E. Convergence of the equilibrium prices in a family of financial models. *Finance Stoch.*, 7 : p. 491-507, 2003.
- [ACL220] Katsoulakis M. A., Trashorras J. Information loss in coarse-graining of stochastic particle dynamics. *J. Stat. Phys.*, 122(1) : p. 115-135, 2006.
- [ACL221] Kendall W., Marin J.-M., Robert, C.P. Confidence bands for Brownian motion and applications to Monte Carlo simulation. *Stat. Comput.*, 17 : p. 1-10, 2007.
- [ACL222] Kissita G., Cazes P., Hanafi M., Lafosse R. Deux méthodes d'analyse factorielle du lien entre deux tableaux de variables partitionnées. *Revue de Statistique Appliquée LI(3)* : p. 73-92, 2004.
- [ACL223] Komorowski T., Olla S. Einstein Relation for Random Walks in random environment. *Stochastic Process. Appl.*, 115 : p. 1279-1301, 2005.
- [ACL224] Komorowski T., Olla S. On Mobility and Einstein Relation for Tracers in Time Mixing random Environments. *J. Stat. Phys.*, 118(3-4) : p. 407-435, 2005.
- [ACL225] Landim C., Olla S., Varadhan S.R.S. On viscosity and fluctuation-dissipation in exclusion processes. *J. Statist. Phys.*, 115(1-2) : p. 323-363, 2004.
- [ACL226] Landim C., Olla S., Varadhan S.R.S. Diffusive Behaviour of the Equilibrium Fluctuations in the Asymmetric Exclusion Processes. *Advanced Studies in Pure Mathematics*, 39 : p. 307-324, 2004.
- [ACL227] Landim C., Olla S., Varadhan S.R.S. On the viscosity and fluctuation-dissipation in exclusion processes. *J. Stat. Phys.*, 115(1-2) : p. 323-363, 2004.
- [ACL228] Le Bris C., Mirrahimi M., Rabitz, H., Turinici G. Hamiltonian identification for quantum systems : well posedness and numerical approaches. *ESAIM Control Optim. Calc. Var.* 13(2) : p. 378-395 (electronic), 2007.

- [ACL229] Li H., Yezzi A., Cohen L.D. Fast 3D Brain Segmentation Using Dual-front Active Contours With Optional User-Interaction. International Journal of Biomedical Imaging, volume : 2006, p. 1-20.
- [ACL230] Lieberman O., Rousseau J., Zucker D. Valid asymptotic expansions for the maximum likelihood estimator of the parameter of a stationary, Gaussian, strongly dependent process. Ann. Statist., 31 : p. 586-612, 2003.
- [ACL231] Lions P.-L., Musiela M. Correlations and bounds for stochastic volatility models. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 24(1) : p. 1-16, 2007.
- [ACL232] Lions P.-L., Souganidis P.E. Correctors for the homogenization of Hamilton-Jacobi equations in the stationary. Comm. Pure Appl. Math., 56(10) : p. 1501-1524, 2003.
- [ACL233] Lions P.-L., Souganidis P.E. Homogenization of degenerate second order PDE in periodic and almost periodic environments and applications. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 22 : p. 667-677, 2005.
- [ACL234] Lions P.-L., Lasry J.-M. Instantaneous self-fulfilling of long-term prophecies on the probabilistic distribution. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 24(3) : p. 361-368, 2007.
- [ACL235] Lions P.-L., Lasry J.-M. Jeux à champ moyen. I - Le cas stationnaire. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 343(9) : p. 619-625, 2006.
- [ACL236] Lions P.-L., Lasry J.-M. Jeux à champ moyen. II - Horizon fini et contrôle optimal. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 343(10) : p. 679-684, 2006.
- [ACL237] Lions P.-L., Lasry J.-M. Large investor trading impacts on volatility. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 24(2) : p. 311-323, 2007.
- [ACL238] Lions P.-L., Lasry J.-M. Mean Field Games. Japanese Journal of Mathematics, 2 : p. 229-260, 2007.
- [ACL239] Lions P.-L., Lasry J.-M. Towards a self-consistent theory of volatility. J. Math. Pures Appl., 86(9) : p. 541-551, 2006.
- [ACL240] Lions P.-L., Le Bris C. From Atoms to crystals : a mathematical journey. Bull. Amer. Math. Soc., 42 : p. 291-363, 2005.
- [ACL241] Lions P.-L., Masmoudi N. Global existence of weak solutions to some micro-macro models. C. R. Math. Acad. Sci. Paris : to appear, 2007.
- [ACL242] Lions P.-L., Musiela M. Convexity of solutions of parabolic equations. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 342(12) : p. 915-921, 2006.
- [ACL243] Lions P.-L., Souganidis P.E. Homogenization of “viscous” Hamilton-Jacobi equations in stationary ergodic. Comm. Partial Differential Equations, 30(1-3) : p. 335-375, 2005.
- [ACL244] Lions P.-L., Blanc X., Le Bris C. Une variante de la théorie de l’homogénéisation stochastique des opérateurs elliptiques. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 343(11-12) : p. 717-724, 2006.
- [ACL245] Lions P.-L., Le Bris C. Renormalized solutions of some transport equations with partially $W^{sp1,1}$ velocities and applications. Ann. Mat. Pura Appl. (4), 183(1) : p. 97-130, 2004.
- [ACL246] Lions P.-L., Masmoudi N. Homogenization of the Euler system in a 2D porous medium. J. Math. Pures Appl., 84 (1) : p. 1-20, 2005.
- [ACL247] Lions P.-L., Musiela M. Some properties of diffusion processes with singular coefficients. Comm. Appl. Anal., 10(1) : p. 109-125, 2006.
- [ACL248] Lions P.-L. Du Courant & Hilbert aux simulations numériques. Gaz. Math., 108 : p. 5-16, 2006.

- [ACL249] Lions P.-L. Lattices and mean energy. *Bol. UMI* : to appear, 2007.
- [ACL250] Maday Y., Salomon J., Turinici G. Monotonic time-discretized schemes in quantum control. *Numer. Math.*, 103(2) : p. 323–338, 2006.
- [ACL251] Maday Y., Salomon J., Turinici G. Parareal in time control for quantum systems. *Siam J. Numer. Anal.* : to appear, 2006.
- [ACL252] Mallat S., Peyré G. A Review of Bandlet Methods for Geometrical Image Representation. *Numerical Algorithms* : to appear 2007.
- [ACL253] Marin J.-M., Mengersen K., Robert C.P. Bayesian modelling and inference on mixtures of distributions. *Handbook of Statistics*, 25(16) : p. 459-507, 2005.
- [ACL254] Marin J.-M. Estimation of variance components for a linear Toeplitz model. *Communications in Statistics : Theory and Methods*, 36(12) : 2007.
- [ACL255] Martins-da-Rocha V.F., Riedel F. Stochastic equilibria for economies under uncertainty with intertemporal substitution. *Annals of Finance*, 2(1), 2006.
- [ACL256] Martins-da-Rocha V.F., Topuzu M. Cournot-Nash equilibria in continuum games with non-ordered preferences. *J. Econom. Theory* : to appear, 2007.
- [ACL257] Martins-da-Rocha V.F. Equilibria in large economies with a separable Banach commodity space and non-ordered preferences. *J. Math. Econom.*, 39(8) : 2003.
- [ACL258] Martins-da-Rocha V.F. Equilibria in large economies with differentiated commodities and non-ordered preferences. *Econom. Theory*, 23(3) : 2004.
- [ACL259] Mischler S., Mouhot C. Cooling process for inelastic Boltzmann equations for hard spheres. II. Self-similar solutions and tail behavior. *J. Stat. Phys.*, 124(2-4) : p. 703-746, 2006.
- [ACL260] Mischler S., Mouhot C., Rodriguez Ricard M. Cooling process for inelastic Boltzmann equations for hard spheres. I. The Cauchy problem. *J. Stat. Phys.*, 124(2-4) : p. 655-702, 2006.
- [ACL261] Mouhot C., Neumann L. Quantitative perturbative study of convergence to equilibrium for collisional kinetic models in the torus. *Nonlinearity*, 19(4) : p. 969-998, 2006.
- [ACL262] Mouhot C., Pareschi L. Fast algorithms for computing the Boltzmann collision operator. *Math. Comp.*, 75(256) : p. 1833-1852, 2006.
- [ACL263] Mouhot C., Strain R. Spectral gap and coercivity estimates for linearized Boltzmann collision operators without angular cutoff. *J. Math. Pures Appl.*, 87(5) : p. 515-535, 2007.
- [ACL264] Mouhot C. Explicit coercivity estimates for the linearized Boltzmann and Landau operators. *Comm. Partial Differential Equations*, 31(7-9) : p. 1321-1348, 2006.
- [ACL265] Mouhot C. Quantitative linearized study of the Boltzmann collision operator and applications. *Comm. Math. Sci.*, suppl. 1 : p. 73-86, 2007.
- [ACL266] Mouhot C. Quantitative lower bound for the full Boltzmann equation, Part I : Periodic boundary conditions. *Comm. Partial Differential Equations*, 30(4-6) : p. 881-917, 2005.
- [ACL267] Mouhot C. Rate of convergence to equilibrium for the spatially homogeneous Boltzmann equation with hard potentials. *Communications in Mathematical Physics* 261(3) : p. 629-672, 2006.
- [ACL268] Nazaret B. Best constant in Sobolev trace inequalities on the half-space. *Nonlinear Anal.*, 65(10) : p. 1977-1985, 2006.

- [ACL269] Ng T.-W., Turinici G., Ching W.K., Chung S.K., Danchin A. A parasite vector-host epidemic model for TSE propagation. *Medical Science Monitor*, 13(3) : BR59-66, 2007.
- [ACL270] Olla S., Siri P. Homogenization of a bond diffusion in a locally ergodic random environment. *Stochastic Process. Appl.*, 109 : p. 317-326, 2004.
- [ACL271] Peyré G., Cohen L.D. Geodesic Remeshing Using Front Propagation. *Internat. J. Computer Vision*, 69(1) : p. 145–156, 2006.
- [ACL272] Peyré G., Cohen L.D. Heuristically Driven Front Propagation for Fast Geodesic Extraction. *International Journal for Computational Vision and Biomechanics* : to appear, 2007.
- [ACL273] Philippe A., Rousseau J. Non-informative priors for Gaussian long-memory processes, *Bernoulli*, 8 : p. 451-473, 2003.
- [ACL274] Raftery A., Gneiting T., Balabdaoui F., Polakowski M. Using Bayesian Model Averaging to Calibrate Forecast Ensembles. *Monthly Weather Review*, 133(5) : p. 1155-1174, 2006.
- [ACL275] Renault, J. View-obstruction : A shorter proof for 6 lonely runners. *Discrete Mathematics*, 287 : pp. 93-101, 2004.
- [ACL276] Renault J., Tomala T. Communication equilibria in supergames. *Games Econom. Behav.*, 49 : p. 313-344, 2004.
- [ACL277] Renault J., Tomala T. Learning the state of nature in repeated games with incomplete information and signals. *Games Econom. Behav.*, 47 : p. 124-156, 2004.
- [ACL278] Renault J., Tomala T. Reliability and security of multicast communication in general networks. *Journal of Cryptology* : to appear, 2005.
- [ACL279] Renault J., Scarlatti S., Scarsini M. A folk theorem for minority games. *Games Econom. Behav.*, 53 : p. 208-230, 2005.
- [ACL280] Renault J., Scarsini M., Tomala T. A minority game with bounded recall. *Math. Op. Research* : to appear, 2007.
- [ACL281] Renault J. The value of Markov chain games with lack of information on one side. *Math. Oper. Res.*, 31(3) : p. 490-512, 2006.
- [ACL282] Robert C.P. A review of Gaussian Markov Random Fields (Theory and Applications) by Haaavard Rue and Leonhard Held. *Statistics in Medicine*, 25(18) : p. 3025-3026, 2006.
- [ACL283] Robert C.P. Discussion of “Exact and computationally efficient likelihood-based estimation for discretely observed diffusion processes” by Beskos, Paspiliopoulos, Roberts, and Fearnhead. *J. Royal Statistical Society, Series B*, 68(3) p. 378-379, 2006.
- [ACL284] Robert C.P. Discussion of “On the frequentist and Bayesian approaches to hypothesis testing” by Giron and Moreno. *SORT*, 30(1) : p. 38-45, 2006.
- [ACL285] Salomon J., Turinici G. On the relationship between the local tracking procedures and monotonic schemes in quantum optimal control. *J. Chem Phys*, 124 : p. 074102, 2006.
- [ACL286] Salomon J., Dion C.M., Turinici G. Optimal molecular alignment and orientation through rotational ladder climbing. *J. Chem Phys*, 123(14) : p. 144310, 2005.
- [ACL287] Salomon J., Weiss A., Wohlmuth B. Energy conserving algorithms for a rotational formulation. *SIAM J. Numer. Anal.* : to appear 2007.
- [ACL288] Salomon J. Convergence of the time-discretized monotonic schemes. *M2AN Math. Model. Numer. Anal.*, 41(1) : p. 77-93, 2007.

- [ACL289] Soner H.M., Touzi N. Level set characterization of stochastic target problems. Comm. Partial Differential Equations, 27, p. 2031-2053, 2003.
- [ACL290] Soner H.M., Touzi N. Stochastic representation of mean curvature type geometric flows. Annals of Probability, 31(3) : p. 1145-1165, 2003.
- [ACL291] Sparber C., Carrillo J.A., Dolbeault J., Markowich P.A. On the long-time behavior of the quantum Fokker-Planck equation. Monatsh. Math., 141(3) : p. 237-257, 2004.
- [ACL292] Tahraoui R. Comparison principle for second order elliptic operators and applications. Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire, 23(2) : p. 159-183, 2006.
- [ACL293] Tahraoui R. Strong maximum principle for general quasilinear problems in non-divergence form. Nonlinear Anal., 65(10) : p. 1955-1976, 2006.
- [ACL294] Trashorras J. Laplace-s method and high temperature generalized Hopfield models. Markov Process. Related Fields, 12(3) : p. 583-626, 2006.
- [ACL295] Trashorras J. Large deviations for symmetrised empirical measures. J. Theoret. Probab., A paraître, 2006.
- [ACL296] Turinici G., Rabitz H. Controlling quantum dynamics regardless of laser beam spatial profile and molecular orientation. Phys. Rev. A, 75 : p. 043409, 2007.
- [ACL297] Viossat Y. The replicator dynamics does not lead to correlated equilibria. Games and Economic Behavior, 59 : p. 397-407, 2007.
- [ACL298] Yuki Yoshi O., Yoshiaki T., Turinici G., Rabitz H. Monotonically convergent algorithms for solving quantum optimal control problems described by an integro-differential equation of motion. Phys. Rev. A, 75 : p. 033407, 2007.

II.2.1-b : Articles publiés par les doctorants

- [DOC1] Amzal B., Bois F., Parent E., Robert C.P. Bayesian optimal design via interacting MCMC. J. Amer. Statist. Assoc., 101(474) : p. 773-785, 2006.
- [DOC2] Arbelaez P., Cohen L.D. Energy Partitions and Image Segmentation. J. Math. Imaging Vision, 20(1-2) : p. 43-57, 2004.
- [DOC3] Arbelaez P., Cohen L.D. A Metric Approach to Vector-Valued Image Segmentation. Internat. J. Computer Vision, 69(1) : p. 119-126, 2006.
- [DOC4] Arbelaez P., Cohen L.D. Segmentation d Images Couleur par partitions de Voronoi. Traitement du Signal, Volume 21 numéro 5, Numéro spécial : L'image numérique couleur, p. 407-421, Février, 2005.
- [DOC5] Ardon R., Cohen L.D. Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths. Internat. J. Computer Vision, 69(1) : p. 127-136, 2006.
- [DOC6] Ardon R., Cohen L.D., Yezzi A. Fast surface segmentation guided by user input using implicit extension of minimal paths. J. Math. Imaging Vision, 25(3) : p. 289-305, 2006.
- [DOC7] Ardon R., Cohen L.D., Yezzi A. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths in 3D images. Applied Mathematics and Optimization, 55(2) : p. 127-144, March, 2007.
- [DOC8] Arnold A., Bartier J.-P., Dolbeault J. Interpolation between logarithmic Sobolev and Poincaré inequalities. Communications in mathematical sciences : to appear, 2007.

- [DOC9] Astic F., Touzi N. No arbitrage conditions and liquidity. *J. Math. Econom.*, 43(6) : p. 692-708, 2007.
- [DOC10] Bartier J.-P., Dolbeault J. Convex Sobolev inequalities and spectral gap. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 342(5) : p. 307-312, 2006.
- [DOC11] Bartier J.-P., Dolbeault J., Illner R., Kowalczyk M. A qualitative study of linear drift-diffusion equations with time-dependent or degenerate coefficients. *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 17(3) : p. 327-362, 2007.
- [DOC12] Bartier J.-P. Global behavior of solutions of a reaction-diffusion equation with gradient absorption in unbounded domains. *Asymptot. Anal.*, 46(3-4) : p. 325-347, 2006.
- [DOC13] Basile G., Bernardin C., Olla S. Momentum conserving model with anomalous thermal conductivity in low dimensional. *Phys. Rev. Lett.*, 96 : p. 204303, 2006.
- [DOC14] Basile G., Delfini L., Lepri S., Livi R., Olla S., Politi A. Anomalous Transport and Relaxation in Classical One-Dimensional Models. *European Physics Journal, Special Topics* : to appear, 2007.
- [DOC15] Benabou G. Homogenization of Ornstein-Uhlenbeck process in random environment. *Comm. Math. Phys.*, 266(3) : p. 699-714, 2006.
- [DOC16] Benabou G. Superdiffusive behaviour of a passive Ornstein-Uhlenbeck tracer in a turbulent shear flow. *J. Stat. Phys.*, 121(3-4) : p. 319-341, 2005.
- [DOC17] Benmansour S., Jouini E., Napp C. Is There a Pessimistic Bias in Individual Beliefs? Evidence from a Simple Survey. *Theory and Decision*, 61 : p. 345-362, 2006.
- [DOC18] Bentahar I., Bouchard B. Explicit characterization of the super-replication strategy in financial markets with partial transaction costs, with Bouchard B. , *Stochastic processes and their applications*, 117(5), 655-672, 2007.
- [DOC19] Bentahar I., Bouchard B. Barrier option hedging under constraints : a viscosity approach. *SIAM J. Control Optim.* 45, no. 5, 1846-1874, 2006.
- [DOC20] Bernardin C., Olla S. Fourier law and fluctuations for a microscopic model of heat conduction. *J. Stat. Phys.*, 118(3-4) : p. 271-289, 2005.
- [DOC21] Bernardin C. Fluctuations in Kawasaki dynamics. *J. Stat. Phys.*, 119(3-4) : p. 827-852, 2005.
- [DOC22] Bernardin C. Fluctuations in the occupation time of a site in the asymmetric simple exclusion process. *Ann. Probab.*, 32(1-3), p. 855-879, 2004.
- [DOC23] Bernardin C. Hydrodynamics for a system of harmonic oscillators perturbed by a conservative noise. *Stochastic Process. Appl.*, 117(4) : p. 487-513. , 2007.
- [DOC24] Billio M., Casarin R. Stochastic Optimization for Allocation Problems with Shortfall Risk Constraint. *Applied Stochastic Models in Business, Industry*, 23 : p. 247-271, 2007.
- [DOC25] Blanchet A., Bonforte M., Dolbeault J., Grillo G., Vazquez J.-L. Hardy-Poincaré inequalities and applications to nonlinear diffusions. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 344(7) : p. 431-436, 2007.
- [DOC26] Blanchet A., Dolbeault J., Monneau R. On the continuity of the time derivative of the solution to the parabolic obstacle problem with variable coefficients. *J. Math. Pures Appl.* (9), 85(3) : p. 371-414, 2006.
- [DOC27] Blanchet A., Dolbeault J., Perthame B. Two-dimensional Keller-Segel model : Optimal critical mass and qualitative properties of the solutions. *Electron. J. Differential Equations*, 44 : 32 pp. (electronic), 2006.

- [DOC28] Blanchet A. On the regularity of the free boundary in the parabolic obstacle problem. Application to American options. *Nonlinear Anal.*, 65(7) : p. 1362-1378, 2006.
- [DOC29] Blanchet A. On the singular set of the parabolic obstacle problem. *J. Differential Equations*, 231(2) : p. 656–672, 2006.
- [DOC30] Bonneau S., Dahan M., Cohen L.D. Single Quantum Dot tracking based on perceptual grouping using minimal paths in a spatio-temporal volume. *IEEE Trans. Image Process*, 14(9) : p. 1384–1395, 2005.
- [DOC31] Bouchard B., Elie R. Discrete time approximation of decoupled Forward-Backward SDE with jumps, *Stochastic Processes and Applications*, 2007.
- [DOC32] Bouchard B., Touzi N., Zeghal A. Dual Formulation of the Utility Maximization Problem : the case of Nonsmooth Utility. *Annals of Applied Probability*, 14 : p. 678-717, 2004.
- [DOC33] Boussaid N. Stable directions for small nonlinear Dirac standing waves. *Comm. Math. Phys.*, 268(3) : p. 757–817, 2006.
- [DOC34] Bry, X. Estimation empirique d’un modèle à variables latentes comportant des interactions. *Revue de Statistique Appliquée*, 52(3) : p.5-35, 2004.
- [DOC35] Busca J., Esteban M.J., Quaas A. Nonlinear eigenvalues and bifurcation problems for Pucci’s operators. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 22(2) : p. 187–206, 2005.
- [DOC36] Cancès E., Galicher H., Lewin M. Computing Electronic Structures : a new multiconfiguration approach for excited states. *J. Comput. Phys.*, 212 : p. 73–98, 2006.
- [DOC37] Casarin R., Lazzarin M., Pelizzon L., Sartore D. Relative Benchmark Rating and Persistence Analysis : Evidence from Italian Equity Funds. *The European Journal of Finance*, 11(4) : p. 297-308, 2005.
- [DOC38] Casarin R. Simulation Methods for Nonlinear and Non-Gaussian Models in Finance, Premio SIE. *Rivista Italiana degli Economisti*, 2 : p. 341-345, 2005.
- [DOC39] Chazal M., Jouini E., Tahraoui R. Production Planning and Inventories Optimization : A Backward Approach in the Convex Storage Cost Case. *J. Math. Econom.* : to appear, 2007.
- [DOC40] Chazal M., Jouini E., Tahraoui R. Production planning and inventories optimization with a general storage cost function. *Nonlinear Anal.* 54(8) : p. 1365-1395, 2003.
- [DOC41] Clairambault, J., Michel, P., Perthame, B. Circadian rhythm and tumour growth. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 342 (2006), no. 1, 17–22.
- [DOC42] Dalibard A.-L. Homogenization of linear transport equations in a stationary ergodic setting. *Comm. Partial Differential Equations* : to appear, 2007.
- [DOC43] Dalibard A.-L. Homogenization of nonlinear scalar conservation laws. *Arch. Ration. Mech. Anal.* : to appear, 2007.
- [DOC44] Dalibard A.-L. Initial layer for the homogenization of a scalar conservation law with vanishing viscosity. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 185(3) : p. 515-543, 2007.
- [DOC45] Dalibard A.-L. Homogenization of a quasilinear parabolic equation with vanishing viscosity. *J. Math. Pures Appl.*, (9), 86(2) : p. 133-154, 2006.
- [DOC46] Dalibard A.-L. Kinetic formulation for heterogeneous scalar conservation laws. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 23(4) : p. 475-498, 2006.
- [DOC47] Dalibard A.-L. Kinetic formulation for heterogeneous parabolic conservation laws. *SIAM J. Math. Anal.* : to appear, 2007.

- [DOC48] Derquenne C., Hallais C. Une méthode alternative à l'approche PLS. Comparaison et application aux modèles conceptuels en marketing. *Revue de Statistique Appliquée*, Vol.52, No. 3, pp. 37-72, 2004.
- [DOC49] Doss H., Rainero S. Existence, Unicité, Stabilité et propriétés de Grandes Déviations des solutions d'équations Différentielles Stochastiques Rétrogrades à horizon aléatoire. Application à des problèmes de perturbations. *Bull. Sci. Math.*, 131(2) : p. 99-174, 2007.
- [DOC50] Elie R., Fermanian J.D., Touzi N. Optimal Greek Weights by kernel estimation, *Annals of Applied Probability*, Vol. 17, No. 4, 2007.
- [DOC51] Esteban M.J., Felmer P.-L., Quaas A. Large critical exponents for some second order uniformly elliptic operators. *Comm. Partial Differential Equations*, 32(4) : p. 543-556., 2007.
- [DOC52] Felmer, P. L., Quaas A. Positive radial solutions to a "semilinear" equation involving the Pucci's operator. *J. Differential Equations* 199 (2004), no. 2, 376-393.
- [DOC53] Felmer, P. L., Quaas A. On critical exponents for the Pucci's extremal operators. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire* 20 (2003), no. 5, 843-865.
- [DOC54] Fritz J., Nagy K., Olla S. Equilibrium fluctuations for a system of harmonic oscillators with conservative noise. *J. Stat. Phys.*, 122(3) : p. 399-415, 2006.
- [DOC55] Hauray M., Jabin P.-E. N particles approximation of the Vlasov equations. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 183(3) : p. 489-524, 2007.
- [DOC56] Hauray M., Le Bris C., Lions P.-L. Deux remarques sur les flots généralisés d'équations différentielles ordinaires. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris*, 344 : p. 759-764, 2007.
- [DOC57] Hauray M. On Liouville transport equation with force field in BV_{loc} Comm. *Partial Differential Equations*, 29(1-2) : p. 207-217, 2004.
- [DOC58] Hauray M. On Two-dimensional Hamiltonian Transport Equations with L^p_{loc} coefficients. *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 20(4) : p. 625-644, 2003.
- [DOC59] Kissita G., Cazes P., Hanafi M., Lafosse R. Deux méthodes d'analyse factorielle du lien entre deux tableaux de variables partitionnées. *Revue de Statistique Appliquée* LI(3) : p. 73-92, 2004.
- [DOC60] Lewin M. A Mountain Pass for Reacting Molecules. *Ann. Henri Poincaré*, 5(3) : p. 477-521, 2004.
- [DOC61] Lewin M. Solutions of the Multiconfiguration Equations in Quantum Chemistry. *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 171(1) : p. 83-114, 2004.
- [DOC62] Mballo C., Diday E. Affectation pondérée sur des données de type intervalle. *Revue des Nouvelles Technologies de l'Information*, Numéro E-6 : p. 377-382, 2006.
- [DOC63] Mballo C., Diday E. Arbres de décision sur des données de type intervalle : évaluation et comparaison. *Revue des Nouvelles Technologies de l'Information*, numéro E-3 : p. 67-78, 2005.
- [DOC64] Mballo C., Diday E. Decision trees on interval valued variables. *Electronic Journal of Symbolic Data Analysis*, 3(1) : p. 8-18., 2005.
- [DOC65] Mballo C., Diday E. The criterion of Smirnov-Kolmogorov for binary decision tree : application to interval valued variables. *Intelligent Data Analysis*, 10(4) : p. 325-341, 2006.

- [DOC66] Mballo C., Asseraf M., Diday E. Binary decision trees for interval and taxonomic variables. A Statistical Journal for Graduates Students (incorporating Data and Statistics), 5(1) : p. 13-28, 2004.
- [DOC67] Michel, P. Fitness optimization in a cell division model. C. R. Math. Acad. Sci. Paris 341 (2005), no. 12, 731–736.
- [DOC68] Michel, P., Mischler, S., Perthame, B., General relative entropy inequality : an illustration on growth models, J. Math. Pures Appl. (9) 84 (2005), no. 9, 1235–1260.
- [DOC69] Michel, P., Mischler, S., Perthame, B., General entropy equations for structured population models and scattering, C. R. Math. Acad. Sci. Paris 338 (2004), no. 9, 697–702
- [DOC70] Michel, P. Existence of a solution to the cell division eigenproblem. Math. Models Methods Appl. Sci., 16 (2006), no. 7, suppl., 1125–1153.
- [DOC71] Quaas A. Existence of a positive solution to a “semilinear” equation involving Pucci’s operator in a convex domain. Differential Integral Equations 17 (2004), no. 5-6, 481–494.
- [DOC72] Rainero S. Un principe de grandes déviations pour une équation différentielle stochastique progressive rétrograde. C. R. Math. Acad. Sci. Paris, 343(2) : p. 141-144, 2006.

II.2.2 : Articles dans des revues sans comité de lecture (SCL)

Néant

II.2.3 : Conférences invitées (INV)

II.2.3-a : Conférences invitées dans des congrès organisés à l'étranger

Balabdaoui, Fadoua

- “Probabilistic forecasts”, Joint Statistical Meeting 2006, Seattle, USA
- “Nonparametric estimation of a k-monotone density, new asymptotic distribution theory”, Joint Statistical Meeting 2005, Minneapolis, Minnesota, USA
- “Support reduction algorithms in connection with Spline theory”, 2004, Technical University of Delft, Delft, Netherlands

Bartier, Jean-Philippe (doctorant)

- Mini symposium “Non-linear diffusion equations”, Vienna University of Technology, 5-11/08/2007.

Bernard, Patrick

- *Workshop on optimal mass transport and its applications*, MSRI, Berkeley, du 14 au 18 novembre 2005.
- *Méthodes topologiques et variationnelles en EDP*, Guanajuato, Mexique, du 5 au 9 decembre 2005.
- *Nanjing conference on dynamical systems*, Nanjing, China, du 18 au 25 juin 2006.
- Colloque sur le transport optimal, Pise, Italie, du 14 au 18 novembre 2006.
- Invité à Rome 3 du 1 au 7 decembre 2006.

Bernardin, Cédric (doctorant)

- Large Scale dynamics, Oberwolfach (Allemagne), 29 août -4 septembre, 2004.
- “Stochastic Analysis, Stochastic Partial Differential Equations and Applications to Fluid Dynamics and Particle Systems”, Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Pise (Italie), mai/juin 2006.
- “Large Scale Stochastic Dynamics and Interaction with Kinetic Theory”, Foundation for Research and Technology, Heraklion (Crête) , 11-15 juin 2006
- Large Scale Stochastic Dynamics, Oberwolfach (Allemagne), 26 août- 1er Septembre 2007

Blanchet, Adrien (doctorant)

- 11-22 sept. 2005 : CIMPA School of Mathematical Modeling for Financial Markets - Université d'Irbid (Jordanie)
- 7-12 juin 2005 : International conference on Free Boundary Problems theory and applications (Université de Coimbra (Portugal))

Boussaid, Nabile (doctorant)

- 18 septembre au 22 septembre 2006 : Ecole d'été “Gross-Pitaevskii equations for superfluids and Bose-Einstein condensates”, Wolfgang Pauli Institute (WPI), Vienne, Autriche
- 12 juin au 14 juin 2006, Groupe de travail “The Gross-Pitaevskii and related equations with non-zero boundary conditions at infinity”, Wolfgang Pauli Institute (WPI), Vienne, Autriche

Carlier, Guillaume

- Sept 2007 : congrès CFG 2007 à Heidelberg (conférencier plénier)
- Juin 2007 : Geometric Inequalities, BIRS, Banff (Canada)
- Nov 2006 : conférencier invité congrès transport optimal à la Scuola Normale di Pisa

Casarin, Roberto (doctorant)

- Casarin, R. and Sartore, D., Matrix-State Particle Filter for Wishart Stochastic Volatility. Convegno intermedio annuale, Rischio e Previsione. Societa Italiana di Statistica,

6-8 June, 2007, Venezia.

– Amisano, G., and Casarin, R., Particle Filters for Markov-Switching Stochastic-Correlation Models. Convegno intermedio annuale, Rischio e Previsione. Societa Italiana di Statistica, 6-8 June, 2007, Venezia.

Catto, Isabelle

– Workshop on nonlinear PDE's and applications to biology and physics, Centro de Modelamiento Matematico, Université du Chili (19 juillet 2007)

– Minisymposion DMV-GDM-2007 “Mathematical Models of Complex Quantum Systems”, Berlin (25–30 mars 2007)

Cohen, Laurent

– Laurent D. Cohen. Fast Marching and Front Propagation methods in Image Analysis. Conférence invitée. In *Fifth European Conference on Elliptic and Parabolic Problems*, Gaeta, Italy, June 2004.

– Laurent D. Cohen. Fast Marching and Deformable Models in Image Analysis. Conférence invitée. In *IFIP workshop on shape optimization and control*, Lisbon, Portugal, May 2004.

– Laurent D. Cohen. Minimal Paths and Deformable Models for Image Analysis. Conférence invitée. In *76. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik e.V., GAMM05*, Université du Luxembourg, 28 Mars - 01 April 2005.

– Laurent D. Cohen Minimal Paths and Deformable Models for Image Analysis. Conférence invitée. In *Mini-invasive Procedures in Medicine and Surgery : Mathematical and Numerical Challenges*, Centre de recherches mathématiques, Université de Montreal, Canada, May 16-27, 2005.

– Laurent D. Cohen and Roberto Ardon. A level set method for constrained object segmentation. Conférence invitée. In *22nd IFIP TC 7 Conference on System Modeling and Optimization, special session on shape analysis and optimization*, Turin, Italy, July 18-22, 2005.

– Laurent D. Cohen. Deformable models for medical image Analysis. Conférence invitée. In *Israel-France Meeting in Medical Imaging*, Hadassah University Hospital, Jerusalem, Israel, February 27-March 1st, 2006.

– Laurent D. Cohen. Surface Segmentation using Front Propagation in Medical Images. Conférence invitée. In *7th international symposium on computer methods in biomechanics and biomedical engineering, special session on Computer Assisted Surgery and Planning*, Antibes, March 22-25, 2006.

– Laurent D. Cohen. Invited to organize the minisymposium on Minimal Paths and Fast Marching Methods in Image Analysis. In *2006 SIAM Conference on Imaging Science.*, Minneapolis, Minnesota, USA, 15-17 may, 2006.

– Laurent D. Cohen. Minimal Paths and Fast Marching Methods for Surface Segmentation and Meshing. In *Curves and Surfaces*, invited to minisymposium on Numerical geometry of images, Avignon, June 29- July 5, 2006.

– Laurent D. Cohen and Gabriel Peyre. Exact and Heuristically Driven Geodesic Computations. In *Curves and Surfaces*, invited to minisymposium on Mesh generation, Avignon, June 29- July 5, 2006.

Dalibard, Anne-Laure (doctorante)

– Juin 2006, conférence Nonlinear PDEs : Homogenization and Kinetic Equations (Vienne).

Dana, Rose-Anne

– Chicago mai 2003
– Banff Canada mai 2004
– Palerme Sept 2005 Conférence invitée plénière AMASES
– Procida 2006 conférence invitée plénière au MSIT.

Diday, Edwin

– IFCS'2003 Chicago
– COMPSTAT'2006 Rome
– ISI'2007 Lisbonne
– Gioia F., Mballo C., Diday E. The Fisher's algorithm on interval and histogram data. International Association for Statistical Computing - Computational Statistics and Data Analysis, Limassol, Cyprus, 28-31 October, 2005, 2005.

Dolbeault, Jean

– Entropy methods for scalar conservation laws, Conference on Quantum theory, differential equations of mathematical physics and their applications, Tashkent, Uzbekistan (30/9-3/10/2003) – Oberwolfach Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems (23-29/11/2003). New applications of entropy methods : L1 Intermediate asymptotics for scalar conservation laws, a joint work with M. Escobedo (24/11/2003) – Multi-bubbling phenomena, a joint work with M. Del Pino and M. Musso (Lausanne, 11/2/2004) Nonlinear analysis and applications : variational methods and nonlinear waves - Workshop on "Variational Methods and the nonlinear Schrödinger equation" (EPFL, Lausanne, 9-13/2/2004) – How far can we push entropy methods ? (1/4/2004) Workshop on Kinetic Theory, Fields Institute (Toronto, 29/3/2004-2/4/2004) – BIRS, Banff, Canada, Focussed Research Group on "Kinetic models for multiscale problems (21/8/2004-4/9/2004)" Entropy - entropy production methods for degenerate drift-diffusion equations (25/9/2004) Comments on stability and control of quantum equations (29/9/2004) – "Some issues on stability in quantum mechanics Workshop" on "Non-linear stability and instability for kinetic and fluid models in astrophysics and plasmaphysics" (Bayreuth, 5-10/9/2004) – 2me meeting annuel du réseau Hyke, Rome, 13-15/4/2005 – 3rd meeting of the ALFA network on "Partial Differential Equations in Industry and Engineering", (Vienna and Strobl, Austria, 26-30 June 2005) : "Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems" (Strobl, 29/6/2005) – Conference on "Self-similar solutions in nonlinear PDE's", Bedlewo, Poland (4-9/9/2005) : "Nonlinear diffusion equations as diffusion limits of kinetic equations" (8/9/2005) – Workshop on "Analysis and Quantum Theory" (Oberwolfach, Germany, 18-23/9/2005) "Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems" (22/9/2005) 23-25/11/2005 : Mainz : "Entropy methods in PDEs and in stochastics", "Interpolation between logarithmic Sobolev and Poincaré inequalities" (Mainz, 24/11/2006) 13-17/3/2006 : International congress on the applications of mathematics (UMALCA, EMS, SIAM), conference on "New results on the Keller-Segel model" (Santiago, Chile, 13/3/2006) 5-7/4/2006 : Madrid, Spring workshop on nonlinear diffusions : conference on "Nonlinear diffusion equations as diffusion limits of kinetic equations. An application in astrophysics" (Madrid, 7/4/2006) 15-20/4/2006 : Banff Workshop on "Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications", organisation et conférence : "Nonlinear diffusions as limits of BGK-type kinetic equations (19/4/2006) 5-9/6/2006 : Vienne "Complex Quantum and Classical Systems and Effective Equations" (E. Carlen, L. Erdős, M. Loss), conference on "Entropies in kinetic and nonlinear diffusion equations" (5/6/2006), meeting on "Boltzmann's Legacy" (7-9/6/2006) 23/10/2006 : Oberwolfach : "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum and Chemistry Problems" - ID 0643 - Esteban et Le Bris "Relativistic hydrogenic atoms in strong magnetic

fields” 6/12/2006 : Oberwolfach : ”Classical and quantum mechanical models of many-particle systems” - Arnold, Cercignani, Desvillettes ”Functional inequalities and applications to large time asymptotics of solutions to nonlinear diffusion equations” 22/5/2006 : ”Entropy methods and non-linear diffusion equations : some recent results (mass transport)”, workshop on New Developments in Partial Differential Equations I, US-Chile Workshops (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 29-25/5/2006)

Esteban, Maria J.

- Décembre 2003 : Multiscale problems in quantum mechanics and averaging techniques, Leipzig, Allemagne.
- Janvier 2004 : Ecole EDF-CEA-INRIA sur ”Nonlinear Processes in Molecules and Lasers. Theory, Numerics and Applications”
- Février 2004 : ’Variational Methods and the Nonlinear Schrödinger Equation’. Bernoulli Center, Lausanne, Suisse.
- Mai 2004 : BIRS Workshop on ’New developments on variational methods and their applications’. Banff, Canada.
- Juin 2004 : WEDP, Campinas, Brésil.
- Décembre 2004 : International Workshop on Nonlinear PDEs – Teheran, Iran.
- Janvier 2005 : Symposium on Variational Methods and Nonlinear Differential Equations, Rome (Italie).
- Janvier 2005 : Fourth Indo-French workshop on Partial Differential Equations and Applications, Bangalore (Inde).
- Février 2005 : ”Two weeks in Global Analysis”, Pisa (Italie).
- Avril 2005 : Workshop on Spectral Theory, Warwick (UK).
- Avril 2005 : Variational methods in nonlinear analysis, Erice (Italie).
- Juin 2005 : Classics in PDE, Stockholm (Suède).
- Juin 2005 : Global Methods for Nonlinear Differential Equations, Lausanne (Suisse).
- Juillet 2005 : ”Taiwan-France Joint Conference on Nonlinear Partial Differential Equations and Related Topics” , Taipei (Taiwan).
- Août 2005 : High dimensional PDEs, Montréal (Quebec).
- Septembre 2005 : EMS-SCM Joint Mathematical Weekend, Barcelona.
- Décembre 2005 : Topological and variational methods in PDE, Guanajuato (Mexico).
- Mars 2006 : ”Analysis & Quantum” 5th Network meeting, Vienna.
- Juin 2006 : ”Current trends in Nonlinear Analysis”, Otranto (Italie).
- Juillet 2006 : First Joint Meeting SIMAI-SMAI-SMF-UMI on ”Mathematics and its Applications”
- Juillet 2006 : VII Girona Seminar ”On the nature of the chemical bond”
- Septembre 2006 : Workshop on ”Nonlinear Differential Equations”, Como (Italie)
- Septembre 2006 : ”Mathematical problems for kinetic equations and applications”, Cartagena de Indias (Colombie)
- 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.

Forges, Françoise

- ”Multistage communication with and without verifiable types”, Spain Italy Netherlands Meeting on Game Theory (SING 2), Foggia, Italie, juin 2006 : session plénière
- ”Revealed preferences in strategic markets”, 17th International Conference on Game Theory, Stony Brook, U.S.A., juillet 2006 : session plénière
- ”Afriat’s theorem for general budget sets”, Society for the Advancement of Economic Theory (SAET), Kos, Grèce, juin 2007 : invitation dans une session (deux en parallèle)

Gentil, Ivan

- Conférencier invité au congrès annuel de la SSC en 2004. Le titre de l'exposé est «New selection in a Branching and Interacting Particle Systems»
- Colloque à Banff en 2006 “Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications”
- Colloque sur la théorie du potentiel à Montréal en 2006.
- Congrès à Meknes en 2006 “Renormalization in PDE and Applications”
- Congrès à Pékin en 2007 “Workshop on Markov Processes and related fields”

Gettler-Summa, Mireille

- Gettler-Summa M. (2007) Editing and Clustering Matrices of Times Series, British Classification Society (U.K.)

Grandmont, Céline

- International symposium on the modelling of physiological flows, EPFL, Lausanne, Suisse, septembre 2003.
- Session Spéciale : “Numerical Methods for Fluid-Structure Interaction Systems” - Third M.I.T. Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics, juin 2005.

Gravejat, Philippe

- Conférence “The Gross-Pitaevskii equation and related equations with non-zero boundary conditions at infinity” à l’Institut Wolfgang Pauli de Vienne en juin 2006.
- Mini-symposium “Quantum kinetic theory for Bose-Einstein condensation” au sixième Congrès International de Mathématiques Appliquées et Industrielles de Zurich en juillet 2007.

Guillin, Arnaud

- Ecole d’été suisse Romande
- Workshop Mainz (Allemagne)

Haas, Bénédicte

- Workshop Coagulation and Fragmentation models, Oberwolfach (Sept. 2007)

Jouini, Elyès

- Equilibrium models with beliefs heterogeneity, Marrakech, 2007

Lewin, Mathieu (doctorant)

- Satellite conference of the Fourth European Congress of Mathematics, “Spectrum and Quantum Mechanics”, Stockholm (Suède), 3-5 juillet 2004.
- Workshop “Calculus of variations”, Oberwolfach (Allemagne), 13-19 juin 2004.
- Conférence du réseau européen “Analysis and Quantum”, Vienne (Autriche), 6-8 décembre 2003.

Lions, Pierre-Louis

- Picone Lecture, IAC et Lezione Guido Castelnuovo, Université de Rome “La Sapienza”, 2003
- International Conference on Mathematics and its Applications, Hong-Kong, 2004.
- Congrès M2NTS, Louvain-la-Neuve, 2004.
- Colloque à l’Université de Lisbonne en l’honneur de J.P. Dias, 2004.
- Colloque “The Renato Cacciopoli Centenary Conference” à l’Université de Naples, 2004
- Ordway Lectures Series à l’Université du Minnesota, 2004.
- Conférences à l’Université de Minneapolis. Distinguished Ordinary Lectures Series, 2004.
- Colloque “Kinetic Models”, Austin, 2005.
- Colloque en l’honneur de B. Engquist, Stockholm, 2005.
- Conférences à Singapour, 2005.
- Conférences à l’IMPA, Rio de Janeiro, 2005.

- Conférence à Copea, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.
- Conférence l'INDAM, Rome, 2006.
- Conférence l'INDAM, Milan, 2006.
- Congrès de la London Mathematical Society, Bath, 2006.
- Conférences à l'Université de Kyoto, "The first Takagi Lectures", Kyoto, 2006
- Conférence du 25ème anniversaire des solutions de viscosité, Tokyo, 2007.

Marin, Jean-Michel

- Juin 2007, Variable selection in Gaussian linear regression, The sixth International Workshop on Objective Bayesian Analysis, Université La Sapienza, Rome, Italie
- Janvier 2004, Convergence of adaptative sampling schemes, Adap'Ski Meeting, Bormio, Italie

Martins da Rocha, Victor Filipe

- 04/07 : 3rd Annual CARESS-Cowles Conference, Yale University
- 01/07 : First Workshop on Economic Theory, Vigo University
- 12/06 : Workshop on Mathematical Economics, IMPA
- 10/06 : NBER/NSF/CEME Conference on General Equilibrium Theory, Kansas University
- 09/06 : Workshop of the Arne Ryde Memorial Lectures, Lund (Suède)
- 02/06 : First General Equilibrium Workshop in Rio, Fondation Getulio Vargas (Rio de Janeiro)
- 11/05 : HEC Economics Workshop in honor of A. Mas-Colell, HEC-Paris
- 10/05 : Conference in honor of R. Aliprantis at Purdue, Purdue University
- 10/05 : Midwest Economic Theory and International Economics Conference, Kansas University
- 06/05 : 2005 SAET Conference on current trends in Economics, Vigo University
- 05/05 : 14th European Meeting on General Equilibrium Theory, ETH-Zurich
- 04/04 : 13th European Meeting on General Equilibrium Theory, Venise University

Mischler, Stéphane

- Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems, organisé par A. Arnold, J. Carillo, L. Desvillettes, à Oberwolfach-Walke (Allemagne), octobre 03. Titre de l'exposé : On a Boltzmann Equation for elastic, inelastic and coalescing collisions.
- Escuela de Matemáticas Luis Santaló : "recent trends in PDE", organisé par J.L. Vázquez à Santander (Espagne), 12-16 juillet 04. Titre de l'exposé : On self-similarity for the inelastic Boltzmann equation.
- 6th World congress of the Bernoulli Society for Mathematical statistics and Probability et 67th Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics, à Barcelone (Espagne), juillet 04. Titre de l'exposé : Qualitative behaviour of the solutions to the coagulation equation.
- Jornada 50ta Egresado del Doctorado en Matemática UCV, à Caracas (Venezuela), décembre 04. Titre de l'exposé : Ecuaciones de coagulación y otras ecuaciones de crecimiento.
- Colloque Equations aux dérivées partielles non linéaires, à Tipaza (Algérie), mai 05. Titre de l'exposé : Comportement auto-similaire pour l'équation de coagulation de Smoluchowski et pour l'équation de Boltzmann inélastique.

Mouhot, Clément

- 16-20/07/2007 : Conférencier invité (sessions minisymposium) à l'ICIAM 2007, Zurich, Suisse
- 26/06-5/07/2007 : Conférencier invité au Workshop Kinetic Theory and Conservation laws, Stanford, USA. [ANNULÉ POUR RAISON DE SANTÉ]
- 4-8/12/2006 : Conférencier invité à la conférence Many particles systems, Oberwolfach, Allemagne
- 3-7/06/2006 : Conférencier invité (sessions parallèles) à la conférence de mathématiques appliquées franco-italienne franco-italienne, Turin, Italie
- 12-17/06/2006 : Conférencier invité à la conférence Boltzmann equation and fluidodynamic limits, Institut SISSA, Trieste, Italie
- 1-6/06/2006 : Conférencier invité au Boltzman Workshop du Schrödinger Institut, Vienne, Autriche.

Nazaret, Bruno

- Avril 2006 : Workshop “Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications” à Banf (Canada).

Olla, Stefano

- Stochastic Analysis on Large Scale Interacting Systems”, Kyushu University, Japon, 22-26 octobre 2007.
- “Microscopic Origins of Dissipation and Noise”, Max Planck Institute, Leipzig, 31/10-3/11, 2007.
- “Particle systems, nonlinear diffusions, and equilibration”, Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, 11-17 novembre 2007.
- 95th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University, 7 mai 2006.
- 5th conference of the Institute of Mathematical Statistics, Rio de Janeiro, Aout 2006.
- International conference of Mathematical Physics, Rio de Janeiro, Aout 2006.
- Workshop on Random Media, Banff, Canada, November 2006.
- Particle Systems with Several Conservation Laws, Oberwolfach, Allemagne, mai 2005.
- Large Scale behaviour of interacting particles systems : fluctuation and hydrodynamics, Budapest, Hongrie, aout 2005.
- Random Interfaces and Directed Polymers, Leipzig, Allemagne, septembre 2005.
- Probabilistic and analytical aspects of the theory of infinite particle systems, Kazimierz, Pologne, octobre 2005.
- “Fermi-Pasta-Ulam experiment, 50 years”, Istituto di Fisica, Rome (Italie), 7-8 mai, 2004.
- “Homogenization”, Narvik, Norvege, 22-25 juin 2004.
- 8 Escola Brasileira de Probabilidade, Ubatuba (Bresil), 1-8 aout 2004.
- “Dynamical Systems : Classical, Quantum and Stochastic” Acireale (Italie), 12-18 septembre 2004.

Peyré, Gabriel

- Mathematics and Image Analysis, MIA'04, Paris, Sept. 2004.
- Workshop Very Low Bit-Rate Video-Coding, Sardinia, Italy, Sept. 2005.
- Sixth International Conference on Curves and Surfaces, Avignon, Juin 2006.
- SIAM Conference on Imaging Science 2006 (organizer), Minneapolis, Mai 2006.
- Wavelet and Application Semester, EPFL, Lausanne, June 2006.
- Workshop on Natural Images and Textures (organizer), Paris, Jan. 2007.
- PDE and variational methods in image analysis, Metz, May 2007.
- Workshop on Sparse Approximation, Snowbird, July 2007.
- ICIAM07, Minisymposium on microlocal computing, Zurich, July 2007.
- Wavelets XII, San Diego, Aug. 2007.
- Mathematical image processing meeting, Marseille, Sept. 2007.

Renault, Jérôme

- Workshop “Stochastic Methods in Game Theory”, Erice (Italie) 24/09 au 2/10/2005.
- Workshop “Strategic Communication and Networks”, Valence (Espagne), 25-27 janvier 2006.
- Workshop “Strategic Communication and Networks”, Valence (Espagne), 19-20 septembre 2007.
- Invité à la 15ème conférence internationale de Théorie des Jeux de Stony Brook (USA), 12-16 Juillet 2004.

Robert, Christian

- Joint Statistical Meeting, Salt Lake City, 28 July– 2 August 2007
- Workshop “Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap”, Banff International Research Station, July 1– 5, 2007.
- Workshop “MCMC, IS, Nice”, Nice, 10-12 Juin 2007
- O’Bayes 07, La Sapienza, Roma, 8-9 Juin 2007
- Third Cape Cod Monte Carlo conference, Harvard (MA), 12– 14 May 2007
- 8th Iranian Statistical Conference 06, Shiraz, 22– 24 August 2006
- ASC/NZSA Annual Meeting, Auckland (New Zealand), 3– 6 July 2006
- Scotland and Northumberland Statistics Day, Edinburgh (Scotland), May 26
- SYSCAD 06, Sydney (Australia), 29– 31 mars 2006.
- “Frontiers of theoretical Statistics”, University of Florida, Gainesville (USA), 10– 13 janvier 2006.
- Workshop on Statistical estimation of continuous time models, ECMS, Edinburgh, 2– 9 décembre 2005.
- Annual meeting of the Switzerland Statistical Association, Zurich, 9– 11 nov. 2005.
- Annual meeting of the Austrian Statistical Association, Klagenfurt, 18 octobre 2005.
- Workshop on Model Choice, Oberwolfach (Allemagne), 16– 21 octobre.
- WNAR/IMS 2005 meeting, Fairbanks (Usa), 21– 24 juin 2005 (Medallion Lecturer).
- 51 Biometrischen Kolloquium, Martin-Luther-Universit ”at Halle-Wittenberg, 21– 23 mars 2005.
- 5ièmes Journées SMAI– MAS, Nancy, 6– 9 sept. 2004.
- The Second Cape Cod Workshop on Monte Carlo Methods, Cambridge, MA, 27-28 sept. 2004.
- Bayesian Nonparametric Workshop, Roma (It), 13– 15 juin 2004.
- Annual meeting of the Italian Statistical Society, Bari, 9– 11 juin 2004.
- Markov Chain Monte Carlo : innovations and applications, IMS, Singapore, 16– 24 mars 2004.
- Principal discussant at the meeting on Inverse Problems, Royal Statistical Society, London (UK), 10 décembre 2003.
- Monte Carlo Methods, AISM, Melbourne (Australia), 6– 10 novembre 2003.
- European Young Statisticians Meeting, Ovornaz (Suisse), 22– 26 septembre 2003
- Third Conference on Practical Bayesian Statistics, Milton Keynes (UK), 28 juillet– 2 août 2003

Rousseau, Judith

- Juin 2006 : Workshop on Bayesian nonparametric methods. (Corée)” goodness of fit testing - mixtures of triangular distributions” Juin 2006 : Valencia 8. ”Approximating Interval hypothesis :p-values and Bayes factors.” Juin 2005 : Workshop on Objective Bayes. ”Bayesian nonparametric estimation of the spectral density” Juin 2005 : SSC - saskatoon (Canada). ”p-values with nuisance parameters” Janvier 2005 Workshop on Bayesian and MCMC. Invitée à discuter la session ”Bayesian nonparametric and MCMC” Oct. 2004 Workshop : Bayesian topics in the tropics (Australie). ”p-values with nuisance parameters” et ”Optimal sample sizes for multiple testing”

Salomon, Julien

- “Control of molecular orientation and alignment by monotonic schemes”, 24th IASTED International Conference on modelling, identification and control, Innsbruck, february 16-18, 2005.
- “Controlling molecular orientation with non-zero temperature”, Equations aux dérivées partielles en grande dimension en sciences et génie, Montréal, august 7-12, 2005.
- “Limit points of the monotonic schemes”, 44th IEEE Conference on Decision and Control, Sevilla, decembre 12-15, 2005.
- “Parareal in time control for quantum systems”, 17th International Conference on Domain Decomposition Methods, Strobl, July 3-7, 2006.
- “Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems” du 22 au 26 Octobre 2006. organisée en partenariat avec le projet ACCQUAREL, par Maria J. Esteban, Claude Le Bris & Gustavo Scuseria.

Séré, Eric

- 2004 : “New developments on variational methods and their applications” (Banff, Canada) ; “Conference on Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics” (Nankai, Chine) ; “Workshop on Mathematical Ideas in Nonlinear Optics” (ICMS Edimbourg) ; “Bifurcation Theory and Nonlinear Waves” (EPFL) ; “Mathematical Challenges in Quantum Chemistry (Warwick, Grande-Bretagne).
- 2005 : “Symposium on Variational Methods and Nonlinear Differential Equations” (Rome) ; Special Session “Mathematical Physics” at the Joint AMS-DMV Meeting (Mainz, Allemagne) ; “Analysis and Quantum Theory” (Oberwolfach).
- 2006 : “Current trends in Nonlinear Analysis” (Otranto, Italie) ; “Hamiltonian dynamics and symplectic geometry” (Kyoto, Japon) ; “International conference on Calculus of Variations, PDEs and Nonlinear Analysis” (Beijing, Chine) ; “Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems” (Oberwolfach).

Tahraoui, Rabah

- Congrès international “Équations aux dérivées partielles non linéaires”, Alger, novembre 2003. Titre conférence : ”sur le problème de Bernoulli”
- Congrès international : Les E.D.P. et leurs applications. Université de Guelma Algérie, du 5 au 7 novembre 2007. titre de la conférence : problèmes de contrôle non locaux.

Tomala, Tristan

- The 16th international Conference on Game Theory at Stony Brook University, 11-15 juillet 2005, Stony Brook, NY, USA.
- Stochastic Methods in Game Theory, 24 septembre-2 octobre 2005, Erice, Italie.
- Stochastic Methods in Decision and Game Theory, 18-25 juin 2002, Erice, Italie.
- Strategic Communication and Networks, 25-27 janvier 2006, Valencia, Espagne.
- Game Theory Week, Université de Lausanne, 12-15 février 2007.

Trashorras, José

- “Multiscale Computations Workshop” University of Warwick (UK), Avril 2006
- “Mathematical and Computational Methods for Accelerated Molecular, Stochastic and Hybrid Simulation” Foundation for Research and Technology, Heraklion (Grèce), Juin 2007

Turinici, Gabriel

- Oberwolfach, oct 2007 DD17 (mini-symposium “Parareal Methods”)
- Strobl 2006 “Mathematics and its Applications”
- (mini-symposium “Advanced Methods in Scientific Computing”) Torino, juillet 2006
- ICAADe, Iasi, sept 2006

II.2.3-b : Conférences invitées dans des congrès organisés en France

Bartier, Jean-Philippe (doctorant)

- *Journées d'Orsay, Présentation d'un poster à "Reaction diffusion systems in the life science"*, Université Paris-Sud, 8-10/03/06.
- *Workshop "Entropy, Information and Functional Inequalities"*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, 3-5/04/2006.

Bernard, Patrick

- Colloque international en l'honneur de Trudinger, du 14 au 18 juin 2006, Nice.
- Rencontres symplectiques, 15 au 17 février 2007, Lille.
- Ecole d'été de Grenoble, juillet 2006.

Bernardin, Cédric (doctorant)

- Workshop "Systèmes à grand nombre de particules", Rennes, 26-28 mai 2004.
- Workshop of Probability, Rouen, 1-3 juin 2004.
- Homogenization on random media, CIRM, Luminy, 5-11 juillet 2005.

Blanchet, Adrien (doctorant)

- 8-10 mars 2006 : Reaction-diffusion systems in the life sciences (Université d'Orsay)
- 31 avril-4 mai 2004 : 36ème Congrès national d'Analyse NUMérique (Obernai)
- 14-18 avril 2004 : Équations aux dérivées partielles non linéaires et applications (Université de Rouen)
- 28-30 avril 2003 : Free boundary problems (Université de Metz)

Campi, Luciano

- Workshop on "Information in Pricing Models", Université de Toulouse P. Sabatier, 25-27 Janvier 2007

Casarin, Roberto (doctorant)

- Identifying Business Cycle Turning Points with Sequential Monte Carlo Methods. ENS-Cachan, 28th February, 2007, Paris.
- Sequential Monte Carlo and Stochastic Volatility Models. CREST, 19th April, 2007, Paris.

Catto, Isabelle

- QMath9, Giens (12–16 Septembre 2004)

Cohen, Laurent

- Laurent D. Cohen and Roberto Ardon. Surface extraction by minimal paths, applications in 3D Medical Images. Conférence invitée. In *Mathematics and Image Analysis, MIA '04*, Paris, September 2004.
- Laurent D. Cohen. Surface Segmentation and Remeshing using front propagation in Medical Images. Conférence invitée. In *Actes Ecoles CEA - EDF - INRIA ; Numerical Simulations of Blood Flows*, December 6-9, 2005, Rocquencourt, France.
- Laurent D. Cohen. 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.
- Laurent D. Cohen. Front Propagation and Minimal paths for Image Segmentation. Conférence invitée. In *RIMA '07*, Rencontres MIP-LAMSIN en Imagerie Mathématique, Institut de Mathématiques de Toulouse, France, 11 et 12 Juin 2007.
- Laurent D. Cohen. 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.

Dana, Rose-Anne

– SMAI 2005 Evian exposé dans un mini symposium sur les mesures du risques

Dolbeault, Jean

– Conference on Modeling, Analysis, Numerics for Particles, Fluids, Plasmas according to Frédéric Poupaud (1961-2004), 17-19/2/2005, Université de Nice : "Nonlinear diffusion equations as diffusion limits of kinetic equations (18/2/2005)" – 3-5/4/2006 : Toulouse : Workshop on Entropy, Information and Functional Inequalities (ANR IFO) : conference on "Free energy estimates for the two-dimensional Keller-Segel model" (3/4/2006) – 9/10/2006 : Journée Reaction-Diffusion Equations and Biomathematical Models à Cergy "Two-dimensional Keller-Segel model : Optimal critical mass and qualitative properties of the solutions"

Esteban, Maria J.

– 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.

Florens, Danielle

– Ecole d'été Stat math et stat de la santé -Sept 2005 Orsay

Gentil, Ivan

– 2006 : Colloque à Toulouse "Entropy, Information and Functional Inequalities"

Guillin, Arnaud

– Journées MAS SMAI 2006, Lille.

Haas, Bénédicte

– Journées processus de croissance, Orléans (Oct. 2005)

Hauray, Maxime (doctorant)

– 12/2004 Journées Simulation Numérique pour les plasmas 2004 à l'INRIA Sophia-Antipolis.

– 05/2004 Workshop Systèmes à grand nombre de particules, quantiques et classiques : Descriptions stochastiques et déterministes à l'Université de Rennes 1.

Iacobucci, Alessandra

– COMPLEXITY 2006, Aix-en-Provence, 18-21 mai 2006.

Imbert, Cyril

– Congrès "Functional inequalities and PDE's", Nanterre, 4 juin 2007

Jouini, Elyès

– Heterogeneous beliefs and aggregate consumer, ESF exploratory workshop, Paris, 2003

– Equilibre à anticipations rationnelles et information incomplète sur les caractéristiques des autres acteurs, colloque AMAMEF, Toulouse, 2007

– Mathematical models in finance, 20e anniversaire du Cermsem, Paris, 2004

Lions, Pierre-Louis

– Congrès HYKE, Paris, 2004.

– Question d'actualité, Institut de France, Académie des Sciences, 2004.

– Congrès MC2QMC, Juan-les-Pins, 2004.

– Congrès Control Theory Viscosity solutions and Stochastic Methods, Rouen, 2004.

– Colloque en l'honneur de Haïm Brézis, Paris, 2004.

– Colloque en l'honneur d'Ivar Ekeland, Paris, 2004.

– Conférence "Du Courant-Hilbert aux simulations numériques", Cycle "Un texte, un mathématicien". Bibliothèque Nationale de France, Paris, 2005.

- Séminaire Inter-académique franco-brésilien, Académie des Sciences, Paris, 2005.
- Conférence à l’Institut Henri Poincaré, Paris, 2006.
- Colloque de rentrée du Collège de France, “L’homme artificiel au service de la société”, Paris, 2006.
- Conférence à l’ENS Lyon, 2006.
- Conférence “Analyses, modèles et simulations : des mathématiques partout...”, Cycle 2006-2007 des Grandes Conférences de Lyon.
- Colloque “Jean Leray et les équations aux dérivées partielles”, Nantes, 2006.
- Colloque “Mathématiques, physique et philosophie : Journée du centenaire de la mort de Ludwig Boltzmann (1844-1906)”, Collège de France, Paris, 2006.
- Conférence au Colloque “Solutions de viscosité et applications en Contrôle et en Finance”, Université Paris-Dauphine, 2006
- Conférence au Colloque à la mémoire de Gilles Kahn, Paris, 2007.

Marin, Jean-Michel

- Septembre 2006, k-nearest-neighbour classification revisited, Journées MAS de la SMAI, Lille
- Janvier 2005, Bayesian Modeling and Inference on Mixtures of Distributions, Journées modèles à données manquantes, Université de Marne-La-Vallée

Mouhot, Clément

- 19-22/06/2007 : Conférencier invité à la conférence Cygwin, Institut Henri Poincaré.
- 4-8/06/2007 : Conférencier invité aux Journées ÉDPs, Évian.
- 11-13/01/2006 : Conférencier invité à la session du GDR CHANT, Grenoble.
- 19-22/09/2005 : Conférencier invité, Écoles CEA-EDF-INRIA, Rocquencourt.

Napp, Clotilde

- Consensus consumer and Intertemporal asstpricing with heterogeneous beliefs, Blaise Pascal International Conference on Financial Modeling, Villiers le Mahieu, 2003.

Nazaret, Bruno

- Workshop IFO 2006 (Toulouse).

Olla, Stefano

- “Dynamics and Fluctuations in Extended Systems”, IHP, Paris, 18 avril 2005.
- Rencontre de Probabilités de Rouen, 29-30 mai 2007.

Pelletier, Sylvain (doctorant)

- Présentation au colloquium MIG 2004 à l’île de Berder.

Peyré, Gabriel

- Journées de Géométrie Algorithmique, Oct. 2003.
- Géométrie algorithmique et discrète, Marne-la-Vallée, Sept. 2004.
- Workshop Contenu Informatif des Images Numériques, Cachan, Nov. 2004.
- 2e Congrès National de Mathématiques Appliquées and Industrielles, SMAI 2005, Évian, Mai 2005.
- Journées informatique and géométrie, Paris, Oct. 2005.
- 3e Congrès National de Mathématiques Appliquées and Industrielles, SMAI 2007, Praz sur Arly, Juin 2007.
- Forum inaugural GDR Vision, June 2007.

Renault, Jérôme

- Workshop “jeux dynamiques, jeux différentiels”, Roscoff 1-3 Juin 2005.
- Invité à un mini-symposium, Congrès SMAI 2007.

Robert, Christian

- Premières Journées des Jeunes Statisticiens 2005, Aussois, 30 Aug.– 02 Sept 2007.
- 5ièmes Journées SMAI– MAS, Nancy, 6– 9 sept. 2004

Rousseau, Judith

- Séminaire parisien : Estimation bayésienne nonparamétrique lorsque la loi a priori est partiellement impropre. Janvier 2007 Journées SMAI, septembre 2006 :approximating Interval hypothesis :p-values and Bayes factors.

Salomon, Julien

- “Un schéma symplectique pour la formulation corotationnelle” 38e Congrès National d’Analyse Numérique, Guidel, 29th may-2nd june, 2006.
- “Schémas monotones pararéels pour le contrôle quantique” 2ème congrès national de mathématiques appliquées et industrielles, Evian, may 23-27, 2005.

Séré, Eric

- ”PDE session, conférence franco-canadienne de Toulouse”

Tomala, Tristan

- Jeux dynamiques, Jeux différentiels, 1-3 juin 2005,Roscoff.
- Jeux en sémantique et vérification, 34ème Ecole de Printemps en Informatique Théorique (EPIT 2006), Ile de Ré, 28 mai-2 juin 2006.
- Journées Mathématiques X-UPS 2006 :Théorie de Jeux, Ecole Polytechnique, 9 et 10 mai 2006.

Turinici, Gabriel

- PICOOF 2006

Viossat, Yannick

- Colloque CODE 2007 (congrès du groupe MODE de la SMAI), Institut Henri Poincaré, Paris

II.2.4 : Communications avec actes (ACT)

II.2.4-a : Communications avec actes par des membres permanents

- [ACT1] Arbelaez P.A. and Cohen L.D. Segmentation d Images Vectorielles par Partitions de Voronoi Généralisées. Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04, Toulouse, Janvier, 2004.
- [ACT2] Arbelaez P.A. and Cohen L.D. Generalized Voronoi Tessellations for Vector-Valued Image Segmentation. Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM03), Nice, October, 2003.
- [ACT3] Ardon R. and Cohen L.D. Efficient initialization for constrained active surfaces, applications in 3D Medical Images. Proc. of Computer Vision Approaches to Medical Image Analysis (CVAMIA) and Mathematical Methods in Biomedical Image Analysis (MMBIA) Workshop 2004, Springer, Prague, Czech Republic, May, 2004.
- [ACT4] Ardon R. and Cohen L.D. Extraction rapide de surfaces contraintes par chemins minimaux. Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04, Toulouse, Janvier, 2004.
- [ACT5] Ardon R. and Cohen L.D. Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths. Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM03), Nice, October, 2003.
- [ACT6] Ardon R., Cohen L.D. and Yezzi A. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths : Applications in 3D medical images. Proc. EMMCVPR 2005, Fifth International Workshop on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition, St. Augustine, FL, USA, November 9-11, 2005.
- [ACT7] Ardon R., Cohen L.D. and Yezzi A. Implicit surface segmentation by minimal paths, Applications in 3D medical images. Proc. IEEE ICIP05 International Conference on Image Processing, Genova, September 11-14, 2005.
- [ACT8] Auclair A. and Cohen L.D. and Vincent N. How to Use SIFT Vectors to Analyze an Image with Database Templates. Proceedings of 5th International Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval, AMR07, Paris, France, 5-6 July, 2007.
- [ACT9] Auclair A. and Cohen L.D. and Vincent N. A Robust Approach for 3D Cars Reconstruction Proceedings of SCIA07, Aalborg, Denmark, June 10-14,, 2007.
- [ACT10] Benmansour F., Bonneau S., Cohen L.D. Finding a Closed Boundary by Growing Minimal Paths from a Single Point on 2D or 3D Images.
- [ACT11] Blanchet, A. and Dolbeault J., Monneau, R. On the one-dimensional parabolic obstacle problem with variable coefficients Elliptic and parabolic problems, Birkhäuser, Progr. Nonlinear Differential Equations Appl., Basel (63) : 59–66, 2005.
- [ACT12] Bonneau S. and Cohen L.D. and Dahan M. A Multiple Target Approach for Single Quantum Dot Tracking. Proc. of IEEE International Symposium on Biomedical Imaging : From Nano to Macro, ISBI04, Arlington, USA, April, 2004.
- [ACT13] Bonneau S., Cohen L.D. and Dahan M. Détection et suivi d'objets ponctuels dans des séquences d'images de fluorescence. Proc. RFIA 2006, 15e congrès francophone AFRIF-AFIA, Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, Tours, 25-27 janvier, 2006.

- [ACT14] Bonneau S., Dahan M. and Cohen L.D. Tracking Single Quantum Dots in Live Cells with Minimal Paths. Proc. IEEE CVPR05 Workshop on Computer Vision Methods for Bioinformatics, San Diego, USA, June, 2005.
- [ACT15] Dibos F. and Jonchery C. Décomposition de déformation pour l'estimation du mouvement de caméra. Proceedings du 20 ième colloque GRETSI, Louvain la Neuve, Septembre, 2005.
- [ACT16] Dibos F. and Ranchin F. Segmentation des objets en mouvement par utilisation du flot optique. ORASIS, Toulouse, mai 2005.
- [ACT17] Diday E., Gioia F., Mballo C. Codage qualitatif d'une variable intervalle. Comptes rendus des XXXV Journées de Statistique, p. 415-418, 2003.
- [ACT18] Esteban M.J., Séré E. Dirac-Fock models for atoms and molecules and related topics. XIVth International Congress on Mathematical Physics, World Sci. Publ., Hackensack, NJ : 21-28, 2005.
- [ACT19] Gettler-Summa M., Awad L. Toxicités utiles ou nuisibles à l'efficacité de la chimiothérapie : exploration multidimensionnelle dans un essai clinique randomisé. Actes des 38 èmes Journées De Statistiques, EDF Clamart France, 2006.
- [ACT20] Gettler-Summa M., Steyaert J.M., Vautrain F. New approaches in Multiple Multidimensional Time Series. Application to geographical cancer trends clustering. Actes de EGC 2006, Fouille de données temporelles, Villeneuve d'Ascq, p. 1-10 , 2006.
- [ACT21] Gettler-Summa M., Vautrain F., Barrault M. Analyse de données complexes à partir de données du transcriptôme De nouveaux résultats pour l'étude des biopuces. Actes des Journées de Statistiques 2004, Lyon France, 2004.
- [ACT22] Gettler-Summa M., Vautrain F., Barrault M. Generalized Symbolic Marking of Complex Objects through Intelligent complex Miner Software. CRM applications International Symposium on Applied Stochastic Models and Data Analysis (AMSDA 2005), Brest, France p. 678-688, 2005.
- [ACT23] Gettler-Summa M. Generalized Symbolic Marking Application to gene arrays. ISI 2005, International Statistical Institute, Sydney, Australia, 2005.
- [ACT24] Gettler-Summa M., Steyaert J.M., Vautrain F., Weitkunat R. A new clustering method for times series for discover geographical cancer trends from 1960 to 2000. Annals of epidemiology Vol.17, No.9 : pp.723- 751, 2007.
- [ACT25] Grandmont C., Maday Y., Maury B. A multiscale/multimodel approach of the respiration tree. New trends in continuum mechanics, 147-157, Theta Ser. Adv. Math., 3, Theta, Bucharest, 2005.
- [ACT26] Ion A., Peyré G., Haxhimusa Y., Peltier S., Kropatsch W.G. and LaShape Matching Using the Geodesic Eccentricity Transform - A Study. Proceedings of OAGM07, Schloss Krumbach, Austria, 3-4 May, 2007.
- [ACT27] Li H., Yezzi A. and Cohen L.D. Fast 3D Brain Segmentation Using Dual-Front Active Contours with Optional User-Interaction. Contours with Optional User-Interaction. Proc. IEEE CVBIA05 Computer Vision for Biomedical Image Applications : Current Techniques and Future Trends, An International Conference on Computer Vision (ICCV05) Workshop, Beijing, China, October, 2005
- [ACT28] Lions P.-L. Lattices and mean energy. Rend. Accad. Naz. Sci. XL Mem. Mat. Appl. (5), 29(1) : p. 265-270, 2005.
- [ACT29] Mballo C., Asseraf M., Diday E. Arbre de décision pour des variables de type taxonomique. Comptes rendus des X Rencontres de la Société Francophone de Classification, p. 51-54, 2003.

- [ACT30] Mballo C., Diday E. Comparaison des critères de Kolmogorov-Smirnov, de Gini et de l'entropie sur des données de type intervalle. Comptes rendus des XII Rencontres de la Société Francophone de Classification, p. 207-210; 30 Mai - 01 Juin 2005, Montréal, Canada, 2005.
- [ACT31] Mballo C., Diday E. Explication de la corrélation interne aux classes d'une partition. Comptes rendus des XI Rencontres de la Société Francophone de Classification, p. 247-250, 2004.
- [ACT32] Mballo C., Diday E. Extension de l'algorithme de Fisher à une variable de type intervalle. Comptes rendus des XXXVI Journées de Statistique, 24-28 Mai 2004, MontPellier, France (actes publiés sur CD-ROM), 2004.
- [ACT33] Mballo C., Diday E. Kolmogorov-Smirnov for decision trees on interval and histogram variables. International Federation of the Classification Societies (IFCS), Chicago; July, 15-18, 2004, p. 341-350, 2004.
- [ACT34] Mballo C., Diday E. The criterion of Kolmogorov-Smirnov for binary decision tree : Application to interval valued variables. Workshop Symbolic and Spatial Data Analysis : Mining complex Data Structures; ECML/PKDD, Pisa, Italy, September, 20-24, 2004, p. 79-90, 2004.
- [ACT35] Pak K., Rahal M.C. and Diday E. Elagage et aide à l'interprétation symbolique et graphique d'une pyramide. EGC 2005, Volume1 - Pages - 135-146, 2005.
- [ACT36] Peyré G. and Cohen L.D. Heuristically Driven Front Propagation for Geodesic Paths Extraction. Proc. of 3rd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLSM05), Nice, Springer LNCS, p. 173-184, October, 2005.
- [ACT37] Peyré G. and Cohen L.D. Landmark-based Computation for Heuristically Driven Path Planning. Proc. IEEE CVPR06 Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, New York, USA, June 17-22, 2006.
- [ACT38] Peyré G. and Cohen L.D. Geodesic re-meshing and parameterization using front propagation. Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLSM03), p. 33-40, Nice, October, 2003.
- [ACT39] Peyré G. and Cohen L.D. Remaillage géodésique par propagation de fronts. Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04, Toulouse, Janvier, 2004.
- [ACT40] Peyré G. and Cohen L.D. Surface Segmentation Using Geodesic Centroidal Tessellation. Proc. of 2nd IEEE International Symposium on 3DPVT (3D Data Processing, Visualization, and Transmission, p. 995-1002, Thessaloniki, Greece, September, 2004.
- [ACT41] Rahal M.C., Diday E. and Winsberg S. Spatial datamining : Interpretation of clusters. International Statistics Institute. Lisboa - Portugal. 22 Août, CDROM, 2007.
- [ACT42] Rahal M.C., Diday E. La classification pyramidale symbolique : sélection de paliers et de variables
- [ACT43] Rahal M.C., Diday E. Spatial data mining : Interpretation of clusters. ISI 2007, 2007.
- [ACT44] Rahal M.C., Diday E. Spatial hierarchical and pyramidal clustering software. IFCS 2006 Conference : Data Science and Classification, Ljubljana, Slovenia, 135, 2006.
- [ACT45] Rahal M.C., F. Afonso, Touati M., Diday E., Peradotto A., Quatrain Y., Nugier S. and Hurault-Plantet M. Etude d'une enquête contenant des questions

fermées et ouvertes avec des méthodes d'analyse de données symboliques. 14es Rencontres de la Société francophone de classification, SFC 2007. 5-7 septembre 2007., Pages 54-58, 2007.

- [ACT46] Salomon J., Turinici G. Control of Molecular orientation and alignment by monotonic schemes. Proceedings of the 24th MIC IASTED Conference, Innsbruck, Austria, Feb. 16–18, pages 64 -68, 2005.
- [ACT47] Touati M., Rahal M., Quantin C., Le Teuff G., Diday E., Afonso F., Battaglia G., Limam M. Analyse de trajectoires hospitalières de patients atteints d'un infarctus aigu du myocarde. Actes de l'atelier "Fouille de données temporelles", sous la direction de René Quiniou et Georges Hebrail, EGC 2006, Lille, Janvier 2006.
- [ACT48] Turinici G. Equivalence between local tracking procedures and monotonic algorithms in quantum control. Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, Sevilla, Spain, vol 2, 2005.
- [ACT49] Turinici G. Monotonically convergent algorithms for locally constraint quantum controls Proceedings of the 24th MIC IASTED Conference, Innsbruck, Austria, Feb. 16–18, 81-85, 2005.

II.2.4-b : Communications avec actes par des doctorants

- [ADOC1] Amisano G., Casarin R. Particle filters for Markov Switching Stochastic Correlation Models Proceedings SIS, 2007 Intermediate Conference, Risk and Prediction, 305-316, CLUEB Padova, 2007.
- [ADOC2] Arbelaez P.A. and Cohen L.D. Segmentation d Images Vectorielles par Partitions de Voronoi Généralisées. Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04, Toulouse, Janvier, 2004.
- [ADOC3] Arbelaez P.A., Cohen L.D. Generalized Voronoi Tessellations for Vector-Valued Image Segmentation. Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM03), Nice, October, 2003.
- [ADOC4] Ardon R. and Cohen L.D. Efficient initialization for constrained active surfaces, applications in 3D Medical Images. Proc. of Computer Vision Approaches to Medical Image Analysis (CVAMIA) and Mathematical Methods in Biomedical Image Analysis (MMBIA) Workshop 2004, Springer, Prague, Czech Republic, May, 2004.
- [ADOC5] Ardon R. and Cohen L.D. Extraction rapide de surfaces contraintes par chemins minimaux. Actes de la conférence Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, RFIA04, Toulouse, Janvier, 2004.
- [ADOC6] Ardon R. and Cohen L.D. Fast Constrained Surface Extraction by Minimal Paths. Proc. of 2nd IEEE Workshop on Variational, Geometric and Level Set Methods in Computer Vision (VLISM03), Nice, October, 2003.
- [ADOC7] Ardon R., Cohen L.D. and Yezzi A. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths : Applications in 3D medical images. Proc. EMMCVPR 2005, Fifth International Workshop on Energy Minimization Methods in Computer Vision and Pattern Recognition, St. Augustine, FL, USA, November 9-11, 2005.
- [ADOC8] Ardon R., Cohen L.D. and Yezzi A. Implicit surface segmentation by minimal paths, Applications in 3D medical images. Proc. IEEE ICIP05 International Conference on Image Processing, Genova, September 11-14, 2005.

- [ADOC9] Asseraf M., Mballo C. Arbre de décision pour des variables de type intervalle. Comptes rendus des XXXV Journées de Statistique, p. 117-120, 2003.
- [ADOC10] Auclair A. and Cohen L.D. and Vincent N. How to Use SIFT Vectors to Analyze an Image with Database Templates. Proceedings of 5th International Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval, AMR07, Paris, France, 5-6 July, 2007.
- [ADOC11] Auclair A. and Cohen L.D. and Vincent N. A Robust Approach for 3D Cars Reconstruction. Proceedings of SCIA07, Aalborg, Denmark, June 10-14, 2007.
- [ADOC12] Benmansour F., Bonneau S., Cohen L.D. Finding a Closed Boundary by Growing Minimal Paths from a Single Point on 2D or 3D Images.
- [ADOC13] Blanchet A. and Dolbeault J., Monneau, R. On the one-dimensional parabolic obstacle problem with variable coefficients. Elliptic and parabolic problems, Birkhäuser, Progr. Nonlinear Differential Equations Appl., Basel (63) : 59–66, 2005.
- [ADOC14] Bonneau S. and Cohen L.D. and Dahan M. A Multiple Target Approach for Single Quantum Dot Tracking. Proc. of IEEE International Symposium on Biomedical Imaging : From Nano to Macro, ISBI04, Arlington, USA, April, 2004.
- [ADOC15] Bonneau S., Cohen L.D. and Dahan M. Détection et suivi d'objets ponctuels dans des séquences d'images de fluorescence. Proc. RFIA 2006, 15e congrès francophone AFRIF-AFIA, Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, Tours, 25-27 janvier, 2006.
- [ADOC16] Bonneau S., Dahan M. and Cohen L.D. Tracking Single Quantum Dots in Live Cells with Minimal Paths. Proc. IEEE CVPR05 Workshop on Computer Vision Methods for Bioinformatics, San Diego, USA, June, 2005.
- [ADOC17] Casarin R. and Sartore D. Matrix-state particle filters for Wishart stochastic volatility processes. Proceedings SIS, 2007 Intermediate Conference, Risk and Prediction, 399-409, CLUEB Padova, 2007.
- [ADOC18] Dibos F. and Ranchin F. Segmentation des objets en mouvement par utilisation du flot optique. ORASIS, Toulouse, mai 2005.
- [ADOC19] Diday E., Gioia F., Mballo C. Codage qualitatif d'une variable intervalle. Comptes rendus des XXXV Journées de Statistique, p. 415-418, 2003.
- [ADOC20] Mballo C., Asseraf M., Diday E. Arbre de décision pour des variables de type taxonomique. Comptes rendus des X Rencontres de la Société Francophone de Classification, p. 51-54, 2003.
- [ADOC21] Mballo C., Diday E. Comparaison des critères de Kolmogorov-Smirnov, de Gini et de l'entropie sur des données de type intervalle. Comptes rendus des XII Rencontres de la Société Francophone de Classification, p. 207-210 ; 30 Mai - 01 Juin 2005, Montréal, Canada, 2005.
- [ADOC22] Mballo C., Diday E. Explication de la corrélation interne aux classes d'une partition. Comptes rendus des XI Rencontres de la Société Francophone de Classification, p. 247-250, 2004.
- [ADOC23] Mballo C., Diday E. Extension de l'algorithme de Fisher à une variable de type intervalle. Comptes rendus des XXXVI Journées de Statistique, 24-28 Mai 2004, MontPellier, France (actes publiés sur CD-ROM), 2004.
- [ADOC24] Mballo C., Diday E. Kolmogorov-Smirnov for decision trees on interval and histogram variables. International Federation of the Classification Societies (IFCS), Chicago ; July, 15-18, 2004, p. 341-350, 2004.

- [ADOC25] Mballo C., Diday E. The criterion of Kolmogorov-Smirnov for binary decision tree : Application to interval valued variables. Workshop Symbolic and Spatial Data Analysis : Mining complex Data Structures ; ECML/PKDD, Pisa, Italy, September, 20-24, 2004, p. 79-90, 2004.
- [ADOC26] Pak K., Rahal M.C. and Diday E. Elagage et aide à l'interprétation symbolique et graphique d'une pyramide. EGC 2005, Volume1 - Pages - 135-146, 2005.
- [ADOC27] Rahal M.C., Diday E. and Winsberg S. Spatial datamining : Interpretation of clusters. International Statistics Institute. Lisboa - Portugal. 22 Août, CDROM, 2007.
- [ADOC28] Rahal M.C., Diday E. La classification pyramidale symbolique : sélection de paliers et de variables
- [ADOC29] Rahal M.C., Diday E. Spatial data mining : Interpretation of clusters. ISI 2007, 2007.
- [ADOC30] Rahal M.C., Diday E. Spatial hierarchical and pyramidal clustering software. IFCS 2006 Conference : Data Science and Classification, Ljubljana, Slovenia, 135, 2006.
- [ADOC31] Rahal M.C., F. Afonso, Touati M., Diday E., Peradotto A., Quatrain Y., Nugier S. and Hurault-Plantet M. Etude d'une enquête contenant des questions fermées et ouvertes avec des méthodes d'analyse de données symboliques. 14es Rencontres de la Société francophone de classification, SFC 2007. 5-7 septembre 2007., Pages 54-58, 2007.
- [ADOC32] Touati M., Rahal M.C., Quantin C., Le Teuff G., Diday E., Afonso F., Battaglia G., Limam M. Analyse de trajectoires hospitalières de patients atteints d'un infarctus aigu du myocarde. Actes de l'atelier "Fouille de données temporelles", sous la direction de René Quiniou et Georges Hebrail, EGC 2006, Lille, Janvier 2006.

II.2.5 : Communications sans actes (COM)

II.2.5-a : Exposés dans des séminaires à l'étranger

Bartier, Jean-Philippe (doctorant)

- 30 septembre 2005 : Groupe de travail “ Nonlinear Parabolic Problems”, Helsinki. “Between Poincaré and Sobolev logarithmic inequalities : entropy estimate for parabolic equations.”

Ben Tahar, Imen

- Tail conditional expectation for vector valued risks, Innovations in mathematical finance, 25 juin-1 juillet 2007, CMA Université d'Oslo.

Bernardin, Cédric (doctorant)

- séminaire Rome 1, novembre 2004
- séminaire Rome 3, décembre 2004

Bolley, François

- novembre 2006 : London Analysis Seminar, King's College, Londres
- octobre 2006 : Séminaire d'analyse stochastique, Université d'Oxford ; Séminaire de mathématiques pures, Université de Lancaster

Campi, Luciano

- 9 Février 2006 : Risk and Stochastic Seminars, LSE, Londres.
- 29 Septembre 2006 : SAFE Center, Université de Verone, (Italie).
- 6 Octobre 2006 : Heriot-Watt University, Edinburgh (UK).
- 8 Mai 2007 : IMQ, Université Bocconi, Milan.

Carlier, Guillaume

- juillet 2007 : séminaire à l'université de Cologne
- avril 2007 : séminaires à Leicester (UK) (un au département de mathématiques et un à celui d'économie)
- juin 2007 : Columbia University Econ. Dpt

Catto, Isabelle

- Universidad Miguel Hernandez, Elche, Espagne (juin 2005)
- Centro de Modelamiento Matematico, Université du Chili, Santiago de Chile (19 Avril 2004)
- Universidad de Buenos Aires (7 avril 2004)

Cohen, Laurent

- Technion, Haifa (26 Février 2006).

Dana, Rose-Anne

- Turin (2004), Milan Bocconi (2005), Barcelone (2006), Rome (2007)

Diday, Edwin

- Séminaire sur l'analyse des données complexes et symboliques 2004 (Pékin)

Dolbeault, Jean

- Asymptotic behaviour for the Vlasov-Poisson System in the stellar dynamics case (Wolfgang Pauli Institute, Vienne, 4/11/2003) – New results on entropy methods for (non) linear diffusions (Université de Vienne, Vienne, 6/11/2003) – Entropy methods in linear or nonlinear parabolic PDEs (University of Sussex, Brighton, 28/4/2004) – Entropy Methods in Non-linear Parabolic Partial Differential Equations (Imperial College, London, 29/4/2004) – Entropy Methods in Non-linear Parabolic Partial Differential Equations

(Mathematical Institute, university of Oxford, 3/5/2004) – New symmetry results for elliptic equations (University of Bristol, 5/5/2004) – Entropy methods for linear or non-linear parabolic equations (University of Bath, 7/5/2004) – Barcelone : Séminaire au Centre de Recerca Matemàtica (4/11/2004) : "Some new results on the Keller-Segel model and on diffusions with vanishing coefficients" 6/6/2006 : PDE Symposium, WPI, Vienna : conference on "Interpolation inequalities for trace-class operators and related compactness properties" 25/4/2007 : University of Crete, Heraklion, Greece. Seminar of the mathematics department "Hardy inequalities for Dirac operators" 4/7/2007 : Departamento de Matemática de la P. Universidad Católica de Chile, Seminario EDP de Santiago (CAPDE) "Two-dimensional Keller-Segel model : critical mass, global existence, existence of measure valued solutions"

Esteban, Maria J.

- Année 2003 : UNAM (Mexico), Georgia Tech (Atlanta, US), Université du Texas à Austin, Courant Institute (NYU), CMAF (Lisbonne).
- Année 2005 : Mathematical Institute (Chennai, India).
- Année 2006 : KTH, Stockholm ; Université de Bogota, Colombie ; Université de Copenhague.
- Année 2007 : Université de Medellin (Colombie).

Forges, Françoise

- University of Birmingham, U.K., décembre 2003
- London School of Economics, Department of Mathematics, juin 2004.
- CORE, Université Catholique de Louvain, Belgique, juin 2005.
- Université de Florence, Italie, octobre 2005.
- Université de Valence, Espagne, novembre 2005.
- University of Edinburgh, U.K., avril 2006.
- Boston University et Brown University (Providence), U.S.A., septembre 2006.
- Université de Brescia et Bocconi (Milan), Italie, décembre 2006.

Gentil, Ivan

- 2005 : Séminaire à l'Imperial College

Hauray, Maxime (doctorant)

- 11/2004 Séminaire du département de physique mathématique de l'Université de Rome La Sapienza
- 22/10/2004 Oberseminar Analysis und Numerik du Mathematisches Institut de la Ludwig-Maximilian Universität München.

Imbert, Cyril

- Seminar of Analysis, Austin, octobre 2006
- Seminar of Analysis, Vancouver, mai 2007
- Seminar of PDE's, Trondheim, juin 2007

Jouini, Elyès

- Consensus consumer and intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, Math Finance seminars, Tanaka Business School, Imperial College, Londres, 2006
- Joint Applied Micro Seminar of the Economics Department and the Business School at Columbia University, 2006
- Heterogeneous beliefs and asset pricing : an analysis in terms of pessimism, doubt and risk-aversion, Séminaire d'Économie, Finance et Ingénierie financière, HEC Montréal, 2006,
- Consensus Consumer and Intertemporal Asset Pricing with Heterogeneous Beliefs, IGIER Macro Seminar Series Joint with IMQ and Centro Paolo Baffi, Bocconi University, Milan, 2003

- Consensus Consumer and Intertemporal Asset Pricing with Heterogeneous Beliefs, Swiss finance institute seminar, Lugano, 2003

Lewin, Mathieu (doctorant)

- Mathematics Colloquium. LMU, Munich (Allemagne) 13 fév. 2004.

Lions, Pierre-Louis

- Dean Distinguished Lecture in Natural Sciences and Mathematics, Université de Houston, 2004.
- Conférence Lincea Lagrange, Academia Nazionale dei Lincei, 2004.
- Université d’Austin, 2004.
- Université de Brême, 2004.
- Université de Rome I La Sapienza, 2005.
- Mathematical Institute, Oxford, 2005.
- Institut de Mathématiques de l’Université d’Istanbul, 2006.

Marin, Jean-Michel

- Mars 2007, Adaptive Monte Carlo methods, Ecole Nationale Polytechnique de Yaoundé, Cameroun
- Mars 2007, Minimum variance importance sampling, Université de Varese, Italie
- Septembre 2005, Minimum variance importance sampling via Population Monte Carlo, Université de Glasgow, Ecosse
- Février 2004, Bayesian Modeling and Inference on Mixtures of Distributions, Université de Pavie, Italie

Martins da Rocha, Victor Filipe

- 02/07 : EPGE, Getulio Vargas Foundation, Rio de Janeiro
- 01/07 : Economic Research Seminar, Universitat Wien
- 12/06 : EESP, Getulio Vargas Foundation, São Paulo
- 11/06 : Economic Theory Seminar, The University of Manchester
- 09/06 : EPGE, Getulio Vargas Foundation, Rio de Janeiro
- 08/06 : Pontificia Universidade Catolica at Rio de Janeiro (PUC-Rio)
- 08/06 : Instituto de Matematica Pura e Aplicada, Rio de Janeiro
- 08/05 : EPGE, Getulio Vargas Foundation, Rio de Janeiro
- 08/05 : Pontificia Universidade Catolica at Rio de Janeiro (PUC-Rio)
- 05/05 : Department of Mathematics, Perugia University

Mouhot, Clément

- 14-29/04/2007 : Séminaire à la City University, Hong-Kong, Chine.
- 20-22/11/2006 : Séminaire au Max Planck Institut de Leipzig, Allemagne.
- 21-26/02/2006 : Séminaire Trinity College, Dublin, Irlande.

Nazaret, Bruno

- 2006 : Séminaire à l’Université de Pavie (Italie).
- 2007 : Séminaire ANU, Canberra (Australie).

Olla, Stefano

- Rutgers University, NJ, USA, 8 mars 2007.
- Université de Rome 3, Italie, 28 février 2006.
- Université de Rome, La Sapienza, Italie, 2 mars 2006.
- Courant Institute, New York, USA, 21 avril 2006.
- Institute of Advanced Studies, Princeton, 1 mai 2006.
- IMPA, Rio de Janeiro, Brésil, septembre 2003.
- Université Rome 3, Octobre 2003.

Peyré, Gabriel

- Harmonic Analysis and Signal Processing Seminar, Courant Institute, New York, Feb. 2006.
- Emmanuel Candès Group Meeting, Caltech, Feb. 2006.
- Caltech SIAM Student Seminar, Caltech, Feb. 2006.
- UCLA Computer Graphics group meeting, Los Angeles, March 2006.
- Mike Landy Group Meeting, NYU, New York, Apr. 2007.
- Stanford Applied Math Seminar, Apr. 2007.
- Gunnar Carlsson Group Meeting, Stanford, Apr. 2007.

Renault, Jérôme

- Séminaire à l'Université “La sapienza”, Rome, 23 mai ,2005.

Robert, Christian

- Wharton Business School, Philadelphie, August 2007.
- Imperial College London, April 2007.
- University of Florida, Gainesville, Feb. 2007.
- Victoria University of Wellington, August 2006.
- University of Otago, Dunedin, July 2006.
- University of Canterbury, Christchurch, July 2006.
- Warwick University, February 2006.
- Imperial College London, October 2005.
- Lancaster University, March 2005.
- Università di Roma 3, October 2004.
- Università di Roma La Sapienza, October 2004.
- University of Helsinki, April 2004.
- University of Glasgow, February 2004
- ETH, Zurich, January 2004.
- University of Glasgow, February 2003

Rousseau, Judith

- 2006 - QUT, Brisbane (Australia) and University of Missouri, Columbia (USA) : Estimating the order of a Model.

Salomon, Julien

- Workshop “Streamlines methods for porous media simulation”.Bergen, Norway, January 22-28, 2006, University of Bergen, org. Rainer Helmig, Helge Dahle.
- Joint meeting with Alfio Borzi and Karl Kunisch. Graz, Austria, September 14-17, 2005, Graz Universität.
- Workshop on Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque, Spain, August 29 - september 9, 2005, Benasque center for research, org. Enrique Zuazua.

Séré, Eric

- 2004 : Universités de Munich et Copenhague
- 2007 : EPFL.

Tomala, Tristan

- Séminaire MEDS (Northwestern University), Mai 2007.

Touati, Myriam

- M. TOUATI, E. DIDAY - “An introduction to Symbolic Data Analysis and the SODAS Software”, Conférence - Université BAR-ILAN, ISRAEL, 2003.
- M. TOUATI, F. GOUPIL, E. DIDAY - “Symbolic Analysis of Financial Data”, Conférence - Université BAR-ILAN, ISRAEL, 2003.

Trashorras, José

- Stochastic Analysis, University of Oxford (UK), Octobre 2004

II.2.5-b : Exposés dans des séminaires en France

Balabdaoui, Fadoua

- “Estimation d’une densité k -monotone”, juillet 2006 à Orsay.

Bartier, Jean-Philippe (doctorant)

- 20 juin 2005 : Séminaire de l’Université de Versailles-Saint-Quentin en Yvelines. “Entre Poincaré et Sobolev logarithmique : inégalité d’entropies pour des équations paraboliques.”
- 15 novembre 2005 : Groupe de travail des thésards de Dauphine. “Etude d’une équation parabolique non-linéaire avec terme de gradient.”
- 26 janvier 2006 : Groupe de travail “transport” du MIP à l’université Paul Sabatier Toulouse.
- 23 mars 2006 : Séminaire du LMA, université de Pau et des pays de l’Adour. “Entre Poincaré et Sobolev logarithmique : inégalités d’entropie pour des équations paraboliques”
- 16/10/2006 : Groupe de travail Calcul des variations, Université Paris Dauphine. “Une introduction aux méthodes d’entropie pour des équations paraboliques.”
- 30 janvier 2007 : Séminaire du laboratoire ACSIOM de l’université Montpellier II. “Etude du comportement d’une équation de réaction-diffusion avec terme de gradient dissipatif dans les domaines non bornés.”
- 19 juin 2007 : Groupe de travail des doctorants de l’Ecole Normale Supérieure, “Méthode d’entropie pour l’équation des milieux poreux

Bernardin, Cédric (doctorant)

- séminaire ENS-Lyon, 5 juin 2003
- séminaire LATP Marseille, 2 avril 2004
- séminaire Lille 1, novembre 2006

Blanchet, Adrien (doctorant)

- 14 mars 2006 : Université de Montpellier 2
- 23 mai 2005 : Groupe de travail des thésards (CEREMADE-Université Paris-Dauphine)
- 19 fév. 2005 : Séminaire de calcul scientifique (CERMICS-ENPC)
- 25 mars 2004 : Rencontres de l’ACI “Méthodes d’EDP en finance de marché” (Université de Marne-la-Vallée)

Bolley, François

- mars 2007 : Journée “Méthodes Particulières”, Météo-France, Toulouse
- novembre 2006 : Séminaire de probabilités, Laboratoire J. Dieudonné, Université de Nice
- novembre 2006 : Séminaire d’analyse, Laboratoire J. Leray, Université de Nantes
- octobre 2006 : Journée du réseau ANR “Spinada”, Université de Paris-Dauphine
- octobre 2006 : Séminaire d’analyse et probabilités, Ceremade, Université de Paris-Dauphine
- septembre 2006 : Journées MAS-SMAI, Université de Lille 1

Boussaid, Nabile (doctorant)

- 24 mars 2006, Un résultat de stabilité pour des petites solutions stationnaires d’une équation de Dirac non linéaire, le cas d’une valeur propre, Séminaire d’Analyse du laboratoire Jean Leray, Université de Nantes, Nantes
- 27 février 2006, Un résultat de stabilité pour des petites solutions stationnaires d’une équation de Dirac non linéaire, le cas d’une valeur propre, Groupe de travail de Calcul des variations du CEREMADE, Université Paris-Dauphine
- 25 janvier 2005, Quelques éléments de mécanique quantique, Groupe de travail de Calcul des doctorants du CEREMADE, Université Paris-Dauphine

- 7 avril 2004, Estimations de propagation et de dispersion pour l'équation de Dirac et problèmes de stabilité pour une équation de Dirac non linéaire, Groupe de travail EDP non linéaire, laboratoire d'analyse, géométrie et modélisation, Université de Cergy-Pontoise

Campi, Luciano

- 27 Octobre 2005 : Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires, Universités de Paris 6 & 7.
- 15 Décembre 2005 : Université d'Evry
- 20 Octobre 2006 : Séminaire Bachelier, Institut H. Poincaré, Paris.

Carlier, Guillaume

- 2006-2007 : séminaire EDP du Collège de France, Bachelier, Colloquium Université de Dijon...

Catto, Isabelle

- Séminaire Analyse Numérique et EDP, Université de Paris-Sud (23 mars 2006)
- Séminaire de Mathématiques Appliquées, Collège de France (20 janvier 2006)

Cohen, Laurent

- Conférence invitée, Réunion plénière du GDR ISIS (11 Décembre 2003).
- CMAP, Ecole Polytechnique (20 Janvier 2004)
- ESIEE (7 Avril 2005)
- INRIA Sophia Antipolis (19 Juillet 2005).
- Présentation de nos travaux par mon thésard Pablo Arbelaez au séminaire du CMLA, ENS Cachan (Juin 2006).

Dalibard, Anne-Laure (doctorante)

- Janvier 2006, séminaire EDP du DMA (ENS Paris) ;
- Novembre 2006, séminaire EDP et Applications de l'UMPA (ENS Lyon) ;
- Janvier 2007, groupe de travail Calcul des variations du CEREMADE ;
- Janvier 2007, séminaire de Calcul scientifique du CERMICS (ENPC, Paris) ;
- Avril 2007, séminaire de Mathématiques appliquées du Collège de France ;
- Septembre 2007, séminaire de Mathématiques appliquées de l'Université Blaise-Pascal de Clermont-Ferrand.

Dolbeault, Jean

- Multi-bulles pour des problèmes légèrement surcritiques (UMPA, Lyon, 13/11/2003) – Asymptotiques intermédiaires et comportement en temps grand des solutions d'équations de diffusion non linéaires (Paris VI, séminaire d'analyse, 23/3/2004) – 23/11/2004 : Toulouse, Séminaire au MIP : "Méthodes d'entropies convexes pour des équations de diffusion" – Séminaire au Ceremath : Stabilité en mécanique quantique (Toulouse, 20/12/2004) – Séminaire Analyse-Probabilités du Ceremade : "Limites de diffusions non linéaires" (15/3/2005) – Groupe de travail Analyse-Probabilités, Ceremade : "Inégalités de Lieb-Thirring" (1/6/2005) – 30/11/2005 : Séminaire à Cergy : "Lieb-Thirring type inequalities and Gagliardo-Nirenberg inequalities for systems" – 8-11/5/2006 : Bilbao. Séminaire le 11/5/2006 : "Nonlinear diffusions as limits of BGK-type kinetic equations" – 23/3/2007 : conférence au séminaire du Collège de France (Chaire P.-L. Lions), "Méthodes d'entropie pour des EDP diffusives"

Esteban, Maria J.

- Année 2003 : Séminaire CRESPO (ENSTA et INRIA), Université Paris VI, CERMICS (ENPC), Ecole Normale de Lyon, Université de Toulouse III.
- Année 2004 : Université de Strasbourg, Université de Lille.
- Année 2005 : Université de Paris VI.

- Année 2006 : Collège de France, Université de Nantes, Université de Paris-Dauphine.
- Année 2007 : Université de Cergy-Pontoise ; Ecole Normale Supérieure de Paris.

Forges, Françoise

- Séminaire Roy : “Mécanismes d’allocation pour des types partiellement vérifiables” (février 2004)
- Séminaire Parisien de Théorie des Jeux, IHP (“Mécanismes pour une économie dans laquelle les dotations sont connaissance privée des agents”, décembre 2003, “Transmission stratégique d’informations certifiables ” mai 2005, Séance spéciale en l’honneur de Robert J. Aumann, Prix Nobel d’Economie 2005, Contributions à la théorie des jeux non-coopératifs, “Equilibre corrélé”, décembre 2005 ; présenté également au séminaire d’EDOCIF en mars 2006)
- “Jeux de communication et di-martingales”, séminaire interne, CEREMADE (octobre 2006)

Gentil, Ivan

- 2003 : Séminaire au laboratoire l’analyse fonctionnelle de Paris VI
- 2004 : Séminaires à Nantes, à Montpellier II, à l’Ecole Polytechnique
- 2005 : Séminaires à Evry, Paris-X et Nanterre

Gettler-Summa, Mireille

- Exposé à l’Ecole Polytechnique au LIX (Laboratoire d’Informatique de l’X)-2007- : Nouvelles approches en Data Mining
- Exposé au groupe “Data Mining et essais cliniques” de la Société Française De Statistiques -2007-

Grandmont, Céline

- Séminaire CRESPO, (Séminaire commun au projet ONDES et à l’ENSTA), décembre 2003.
- Séminaire de calcul scientifique, CERMICS, Marne la Vallée, janvier 2004.
- Séminaire du laboratoire MIP, Toulouse, mars 2004.
- Séminaire d’Analyse numérique, Rennes I, mai 2004.
- Séminaire du laboratoire Jacques Louis Lions, Paris 6, juin 2004.
- Séminaire du laboratoire de mathématiques, Compiègne, janvier 2007.

Gravejat, Philippe

- Exposé au séminaire “Mathématiques Appliquées” au collège de France à Paris en décembre 2005.

Guillin, Arnaud

- Polytechnique, Montpellier, Paris 6,...

Haas, Bénédicte

- Séminaire de probabilités de Paris 5 (Nov. 2006)
- Groupe de Travail “Aspects Fractals” (Paris 6, Oct. 2006)
- Séminaire de probabilités d’Orsay (Mai 2006)

Hauray, Maxime (doctorant)

- 02/2003 Séminaire EDP du DMA de l’ENS Paris
- 09/2003 Séminaire EDP et Applications de l’ENS Lyon
- 02/2004 Séminaire d’Analyse Non-Linéaire du CEREMADE.

Imbert, Cyril

- Séminaire d’analyse numérique, Rennes, 1er février 2007
- Séminaire de mathématiques appliquées du Collège de France, 22 juin 2007
- Séminaire d’Analyse et probabilités, Université d’Evry, 28 juin 2007

Jouini, Elyès

- Is there a pessimistic bias in individual and collective beliefs? Theory and evidence, Séminaire Bachelier, IHP, Paris, 2006,
- Attentes stratégiques, Séminaire SPO, IHP, Paris, 2007
- Financial markets with heterogeneous beliefs, Séminaires de l'équipe de Probabilités et Statistiques Paris 13, 2007
- Les agents les plus tolérants au risque sont-ils plus pessimistes? Un modèle d'équilibre à anticipations rationnelles, Séminaire Bachelier, IHP, Paris, 2006,

Lewin, Mathieu (doctorant)

- Séminaire “Dynamique quantique et classique”, Centre de Physique Théorique, Université de Marseille, 21 Avril 2004.
- Séminaire “Analyse - Probabilités”. Ceremade, Université Paris IX Dauphine, 22 mars 2004.
- Séminaire de “Physique Mathématique et Géométrie”. Université de Lille. 10 fév. 2004.

Lions, Pierre-Louis

- INRIA, Sophia-Antipolis, 2004.
- Colloquium de Mathématiques, Toulouse, 2005.

Marin, Jean-Michel

- Décembre 2006, Méthodes de Monte Carlo adaptatives, Université de Nanterre et Université de Montpellier
- Novembre 2006, Inférence bayésienne pour champs aléatoires gibbsiens, application à une représentation probabiliste de l'heuristique de k-plus-proches-voisins, Université d'Orsay
- Décembre 2005, Choix de modèles graphiques, Université d'Orsay
- Octobre 2004, Population Monte Carlo, Université d'Orsay
- Février 2004, Approximations stochastiques par échantillonnage préférentiel adaptatif, Université de Lille

Martins da Rocha, Victor Filipe

- 02/07 : Séminaire EDOCIF, Université Paris-Dauphine
- 02/07 : Economics seminar, University of Exeter
- 01/07 : Séminaire MBFA, CES Paris 1 et ENS Cachan

Mballo, Chérif (doctorant)

- Différents exposés pendant la thèse aux laboratoires : - LISE-CEREMADE, Université Paris Dauphine, France. - ESIEA Recherche 38, Rue des Docteurs Calmette et Guérin 53000 Laval France.

Mischler, Stéphane

- Séminaire de l'Université de Provence, Équation de Boltzmann modélisant des collisions élastiques, inélastiques et coalescentes, Marseille, octobre 03.
- Séminaire de l'Université Paris-Dauphine, Équation de Boltzmann modélisant des collisions élastiques, inélastiques et coalescentes, décembre 03.
- Séminaire de l'Université de Nantes, Sur le comportement qualitatif des solutions des équations de coagulation et de fragmentation, janvier 04.
- Séminaire de Mathématiques appliquées du Collège de France, Autosimilarité des solutions de l'équation de Boltzmann inélastique, Paris, janvier 07.
- Journée thématique “équations cinétiques”, organisée par C. Negulescu et A. Nouri au CIRM, Université de Provence, Auto-similarité des solutions de l'équation de Boltzmann inélastique, Marseille, mars 07.
- Groupe de Travail organisé par T. Bodineau à I.H.P., Unicité du profil auto-similaire pour l'équation de Boltzmann inélastique, Paris, mars 07.

Mouhot, Clément

- 14/11/2006 : Séminaire à l’Université de Nancy.
- 24/03/2006 : Séminaire Laboratoire JLL, Université Paris 6.

Napp, Clotilde

- Consensus consumer and Intertemporal asset pricing with heterogeneous beliefs, AFFI Lyon, 2004.

Nazaret, Bruno

- 2003 : Séminaires à Université de Nantes et UTC Compiègne.
- 2004 : Séminaire au GT EDP, Université de Cergy-Pontoise.
- 2006 : Séminaire d’analyse, Université d’Amiens.

Olla, Stefano

- Laboratoire de Probabilité, Paris, 21 mars 2006.
- Ceremade, février 2006.
- IHES, 3 février 2005.

Pelletier, Sylvain (doctorant)

- “Segmentation de séquences vidéo en temps réel”, séminaire L2TI, Université Paris 13, 8 mars 2006.
- “Segmentation en temps-réel de séquences vidéo par une méthode a contrario”, groupe de travail Images, Université Paris 5, 28 mars 2005.

Peyré, Gabriel

- Séminaire Géométrie, INRIA Sophia Antipolis, June 2004.
- Colloque de l’association des doctorants Lambda, Bordeaux, June 2005.
- Séminaire INRIA, Grenoble, Dec. 2005.
- Groupe de Travail Numérique, Orsay, Dec. 2005.
- Séminaire du CEREMADE Analyse-Probabilités, Paris, Jan. 2006.
- Séminaire CMLA, Cachan, Jan. 2006.
- Groupe de travail image du MAP5, Paris, Jan. 2006.
- Séminaire Labag, Bordeaux, Apr. 2006.
- Séminaire Méthodes Mathématiques du Traitement d’Images, Paris 6, Apr. 2006.
- Séminaire Institut de Neurosciences Cognitive, Marseille, May 2006.
- Séminaire UNIC-CNRS Gif-sur-Yvette, May 2006.
- Séminaire Laboratoire Psychologie de la Perception, Jan 2007.
- Séminaire LAPS, Bordeaux 1, June 2007.
- Séminaire INRIA Rhones-Alpes, June 2007.

Rainero, Sophie (doctorante)

- Séminaire de Probabilités-Statistiques et Traitement d’Images, Université Paris XIII, Juin 2006
- Séminaire de Probabilité de l’Institut Elie Cartan, Nancy, Mai 2006
- Groupe de travail des Thésards du Ceremade, Université Paris Dauphine, Mai 2005

Renault, Jérôme

- Nombreuses (4 ?) présentations au séminaire Parisien de Théorie des Jeux, dont le 13 mars 2006 et le 15 janvier 2007.
- Le 12 décembre 2005, conférencier à l’IHP lors de la journée spéciale en l’honneur de R.J. Aumann, prix Nobel 2005.
- Session spéciale du Séminaire de maths discrètes (Leibnitz, INPG, Grenoble), 27 mai 2004.
- Séminaire “entre nous”, Ceremade, janvier 2006.
- Séminaire Bachelier, IHP, 26 janvier 2007.
- Séminaire de probabilités, Paris 13, 23 mai 2007.

Robert, Christian

- ENSAI, Bruz, January 2007
- Université de Paris 11, Oct. 2005
- Université de Montpellier, Janv. 2003

Rousseau, Judith

- 2004-2005 : - Université de Toulouse et INRA (Montpellier) : “Estimation non paramétrique d’ensembles de niveau-vitesses de convergence” - INRA (Jouy en Josas) : “Etude de p-values en présence de paramètres de nuisance” 2006 :
- groupe de travail ABARI “Elicitation de lois a priori a partir de dires d’experts”

Salomon, Julien

- Groupe de Travail Numérique. Université Paris-Sud. 11 octobre 2006 : “Contrôle optimal appliqué à la chimie quantique.”
- Groupe de Travail “Applications des mathématiques”, ENS Cachan, Antenne de Bretagne. “Contrôle optimal appliqué à la chimie quantique.”
- Participant of CEMRACS (Summer Mathematical Research Center on Scientific Computing and Its Applications), Marseille, 9-22 August 2004, CIRM (Luminy), org. J-F Gerbeau, E. Cances.

Séré, Eric

- 2004 : Universités de Paris 7, Paris 5, Aix-Marseille 3.
- 2005 : Universités de Cergy-Pontoise et de Nantes.
- 2006 : Collège de France.
- 2007 : INSA Toulouse.

Tahraoui, Rabah

- Séminaire Optimisation Parisien, IHP. juin 2005.
- Université Le Havre, Séminaire Maths Appliquées : mai 2005
- Université de Brest, Séminaire Maths. Appliquées : janvier 2007
- Université de Rouen, Département de Mathématiques : février 2007

Tomala, Tristan

- Séminaire ACSIOM (Université Montpellier II), 2005.
- Séminaire Parisien d’Optimisation (IHP), Novembre 2005.

Trashorras, José

- Séminaire de Calcul Scientifique, CERMICS, ENPC, Juin 2007

Turinici, Gabriel

- Collège de France nov. 2005, Orsay mai 2006, Toulouse juin 2007.

II.2.6 : Ouvrages Scientifiques (ou chapitres) (OS)

- [OS1] Bernard P. Hamiltonian Systems : Stability and Instability Theory Encyclopedia of Mathematical Physics, editors : J.-P. Francoise, G.L. Naber and Tsou S.T. p. 261, 2006.
- [OS2] Biler P., Dolbeault J., Esteban M.J., Markowich P.A. and Nadzieja T. Steady states for Streater's energy-transport models of self-gravitating particles. Transport in transition regimes (Minneapolis, MN, 2000), IMA Vol. Math. Appl., Springer, New York (135) : p. 37–56, 2004.
- [OS3] Billard L., Diday E. Symbolic Data Analysis : conceptual statistics and data Mining. 321 pages. Wiley. ISBN 0-470-09016-2, 2006.
- [OS4] Billio M., Casarin R. and Sartore, D. Bayesian inference in dynamic models with latent factors. Mazzi, G. L. , Savio, G., Growth and Cycle in the Eurozone, p. 25-44, Palgrave Macmillan, 2007.
- [OS5] Cohen L.D. Minimal Paths and Fast Marching Methods for Image Analysis Mathematical Models in Computer Vision : The Handbook, Nikos Paragios and Yunmei Chen and Olivier Faugeras Editors, Springer, 2005.
- [OS6] Cohen L.D. Minimal paths and fast marching methods for image analysis. Mathematical Models in Computer Vision : The Handbook, Nikos Paragios and Yunmei Chen and Olivier Faugeras Editors, Springer , 2006.
- [OS7] Dana R.A. Pareto-optimality Encyclopedia of Actuarial Science, Wiley , 2004.
- [OS8] Dana R.-A. and Le Van. On the overtaking criterion. Handbook of Economic growth, 2006.
- [OS9] Dibos F., Koepfler G. and Monasse P. Total variation minimization : application to gray-scale, color images and optical flow regularization. Geometric Level Set Methods in Imaging, Vision and Graphics, Chap. 6, Springer, 2003.
- [OS10] Diday E., Murty N. Symbolic Data Clustering Encyclopedia of Data Warehousing and Mining . John Wong editor . Idea Group Reference Publisher., 2005.
- [OS11] Goldfarb B., Pardoux C.M. Introduction a la Methode Statistique, 5e edition-DUNOD, 2007.
- [OS12] Laraki R., Renault J. and Tomala T. Théorie des jeux. Introduction à la théorie des jeux répétés. Editions de l'Ecole Polytechnique. ISBN : 978-2-7302-1366-0. 152 pages, , 2006.
- [OS13] Lions P.-L. Leçon inaugurale au Collège de France : Analyse, Modèles et Simulations (22 mai 2003). Equations aux dérivées partielles et applications, Leçon inaugurale du Collège de France, Collège de France/Fayard, 2006.
- [OS14] Marin J.-M. and Robert C.P. Bayesian Core : A Practical Approach to Computational Bayesian Statistics Springer Verlag, New York, Springer Texts in Statistics, 2007.
- [OS15] Mballo C., Diday E. Kolmogorov-Smirnov for decision trees on interval and histogram variables. Studies in classification, Data Analysis and Knowledge , editors : D. Banks, L. House, F. R. McMorris, P. Arabie, and W. Gaul ; Springer : p. 341-350, 2004.
- [OS16] Müller P., Robert C.P., Rousseau J. Sample Size Choice for Microarray Experiments In Bayesian Inference for Gene Expression and Proteomics. (eds. K.A. Do, P.Müller and M.Vannucci). Cambridge University Press.
- [OS17] Peyré G. and Cohen L.D. Geodesic Computations for Fast and Accurate Surface Remeshing and Parameterization. Elliptic and Parabolic Problems : A Special

- Tribute to the Work of Haïm Brezis (C. Bandle et al. eds.), Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, vol. 63, p. 157–17.
- [OS18] Robert C.P. and Casella G. Monte Carlo Statistical Methods (2nd edition) 675 pages, Springer Verlag, New York, ISBN 0387212396, 2004.
 - [OS19] Robert C.P. Le Choix Bayésien : Principes et implémentation. Springer-Verlag, Paris.
 - [OS20] Robert C.P. The Bayesian Choice : from Decision-theoretic Foundations to Computational Implementation, paperback edition 602 pages, Springer Verlag, New York, 2007.
 - [OS21] Soner H.M. and Touzi N. The problem of super-replication under constraints Paris-Princeton Lectures in Mathematical Finance, Lecture Notes in Mathematics, Springer-Verlag, 2004.
 - [OS22] Turinici G. and Danchin A. SARS : an alarm clock. The encyclopedia of infectious diseases, (M. Thibayrenc, Editor), Wiley, 2007.

II.2.7 : Ouvrages de vulgarisation (ou chapitres) (OV)

Néant

II.2.8 : Directions d'Ouvrages (DO)

- [DO1] Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems. Oberwolfach reports. M.J. Esteban, C. Le Bris, G. Scuseria editors. EMS Publishing House., 2007.
- [DO2] Cohen L.D. Mathematics and Image Analysis, MIA04. Editeur des Actes du Colloque International, 400 pages, Paris, September, 2004.

II.2.9 : Autres Publications (AP)

II.2.9-a : Prépublications par des membres permanents

- [AP1] Albert I., Grenier E., Denis J.B., Rousseau J. Quantitative Risk Assessment from Farm to Fork and Beyond : a global Bayesian approach concerning food-borne diseases. 2007.
- [AP2] Alibaud N. and Imbert C. A non-local perturbation of first order Hamilton-Jacobi equations with unbounded data. 2007.
- [AP3] Ardon R., Cohen L.D., Yezzi A. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths in 3D images
- [AP4] Barles G. and Imbert C. Second-Order Elliptic Integro-Differential Equations : Viscosity Solutions Theory Revisited. Annales IHP : to appear, 2007.
- [AP5] Barles G., Chasseigne E. and Imbert C. The Dirichlet problem for second-order elliptic integro-differential equations. 2007.
- [AP6] Barles G., Da Lio F., Lions P.-L. and Souganidis P.E. On the homogenization and ergodic problems for fully nonlinear equations in half-space type domains. 2007.
- [AP7] Basile G., Bernardin C., Olla S. Thermal Conductivity for a Momentum Conserving Model. Preprint [hal-00017718 - version 2] (05/04/2006) and Ceremade 2006-3.
- [AP8] Baudouin L., Salomon J. Constructive solution of a bilinear quantum control problem. Preprint Ceremade 2006-46.
- [AP9] Benmansour S., Jouini E., Marin J.-M., Napp C. and Robert C.P. Are risk agents more optimistic ? A Bayesian estimation approach.
- [AP10] Blanchet A., Bonforte M., Dolbeault J., Grillo G. and Vázquez J.-L. Asymptotics of the fast diffusion equation via entropy estimates.
- [AP11] Bolley F., Carrillo J.A. Tanaka Theorem for inelastic Maxwell models.
- [AP12] Campi L., Polbennikov S., Sbuelz A. Systematic Equity-Based Credit Risk : A CEV Model With Jump to Default. 2007.
- [AP13] Campi L. Market completeness with American put options. 2007.
- [AP14] Carlier G., Jimenez C., Santambrogio F. Optimal transportation with traffic congestion and Wardrop equilibria. Ceremade 2006-58.
- [AP15] Casarin R. and Marin J.-M. Online data processing : Comparison of Bayesian regularized particle filters.
- [AP16] Cohen L.D. MATHEMATICS and IMAGE ANALYSIS 2006. Ceremade 2006-41
- [AP17] Dolbeault J. and Schmeiser C. The two-dimensional Keller-Segel model after blow-up.
- [AP18] Dolbeault J., Esteban M.J., G. Tarantello A weighted Moser-Trudinger inequality and its relation to the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequalities in two space dimensions. 2007.
- [AP19] Douc R., Fort G., Guillin A. Subgeometric rates of convergence of f-ergodic strong Markov processes. [hal-00077681 - version 1] (31/05/2006) and Ceremade 2006-30
- [AP20] Esteban M. J. A short review on computational issues arising in relativistic atomic and molecular physics. Ceremade 2006-22
- [AP21] Esteban M.J., Lewin M. and Séré E. Variational methods in relativistic quantum mechanics.

- [AP22] Esteban M.J., Loss M. Self-adjointness for Dirac operators via Hardy-Dirac inequalities, 2007
- [AP23] Forcadel N., Imbert C. and Monneau R. Homogenization of the dislocation dynamics and of some systems of particles with two-body interactions. 2007.
- [AP24] Forges F., Minelli E. Afriat's theorem for general budget sets. Ceremade 2006-25
- [AP25] Forges F., Renault J., Sorin S. and Vieille N. Théorie des jeux : le prix Nobel pour les travaux de R. J. Aumann. Matapli, 79, 47-70, 2006.
- [AP26] Fournier N. and Mouhot C. On the well-posedness of the spatially homogeneous Boltzmann equation with a moderate angular singularity. Preprint hal-00135991, 2007.
- [AP27] Gettler-Summa M., Chiraz Ben Ali Disclosure Quality and Ownership Structure evidence from the French stock market. Preprint, 2007.
- [AP28] Gossner O., Tomala T. Entropy Bounds on Bayesian Learning. Ceremade 2006-48
- [AP29] Haas B., Miermont G., Pitman J., Winkel M. Continuum tree asymptotics of discrete fragmentations and applications to phylogenetic models. Ceremade 2006-28
- [AP30] Haas B., Pitman J. and Winkel M. Spinal partitions and invariance under re-rooting of continuum random trees.
- [AP31] Hainzl C., Lewin M. and Séré E. Existence of Atoms and Molecules in the Mean-Field Approximation of No-Photon Quantum Electrodynamics.
- [AP32] Hainzl C., Lewin M., Séré E. and Solovej J.P. A Minimization Method for Relativistic Electrons in a Mean-Field Approximation of Quantum Electrodynamics.
- [AP33] Hauret P., Salomon J., Weiss A. and Wohlmuth B. Energy consistent co-rotational schemes for frictional contact problems.
- [AP34] Imbert C. and Monneau R. Homogenization of first order equations with u/ϵ -periodic Hamiltonians. Part I : local equations 2007.
- [AP35] LI H., Yezzi A., Cohen L.D. 3D Brain Cortex Segmentation Using Dual-Front Active Contours with Optional User-Interaction. Ceremade 2006-44
- [AP36] Landim C., Milanés A., Olla S. Stationary and Nonequilibrium Fluctuations in Boundary Driven Exclusion Processes. [hal-00088956 - version 1] (07/08/2006)
- [AP37] Legendre G. and Takahashi T. Convergence of a finite element discretization for an Arbitrary Lagrangian Eulerian formulation of a fluid-structure interaction problem.
- [AP38] Lions P.-L. and Musiela M. Convexity and non-convexity of option prices for SABR models. 2007
- [AP39] Lions P.-L. and Musiela M. Ergodicity of diffusion processes. 2007.
- [AP40] Lions P.-L. and Souganidis P.E. Periodic homogenisation of fully non linear elliptic equations. 2007.
- [AP41] Liseo B., Rousseau J. Bayesian nonparametric estimation of the spectral density of a long memory Gaussian time series.
- [AP42] Marin J.-M., Robert C.P. and Titterton M. A Bayesian reassessment of nearest-neighbour classification.
- [AP43] McVinish R., Rousseau J. and Mengersen K. bayesian goodness of testing with mixtures of triangular distributions.
- [AP44] Mischler S. and Mouhot C. Stability, convergence to self-similarity and elastic limit for the Boltzmann equation for inelastic hard spheres. Preprint hal-00124876, 2007.

- [AP45] Peyré G. and Cohen L.D. Geodesic Computation for Adaptive Remeshing. Video Proceedings IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR05), Volume 2, 20-26, p.1193. San Diego, USA, June, 2005.
- [AP46] Peyré G. Best Basis Compressed Sensing. Preprint, 2007.
- [AP47] Peyré G. Manifold Models for Signals and Images. Preprint, 2007.
- [AP48] Renault J., Scarlatti S., Scarlatti M. Discounted and Finitely Repeated Minority Games with Public Signals. Ceremade 2006-23
- [AP49] Renault J. The value of Repeated Games with an informed controller.
- [AP50] Renault J., Scarsini M. and Tomala T. Playing off-line games with bounded rationality.
- [AP51] Renault J. Uniform Value in Dynamic Programming. Cahier du Ceremade 2007-1.
- [AP52] Robert C.P. Three discussions on model choice. Ceremade 2006-2
- [AP53] Samassi L., Tahraoui R. How to state necessary optimality conditions for control problems with deviating arguments. Ceremade 2006-24
- [AP54] Touati M., Goupil F., Diday E. Etude de la performance d'un portefeuille en fonction des actions qui le composent.
- [AP55] Von Stengel B., Forges F. Extensive Form Correlated Equilibrium : Definition and Computational Complexity. Ceremade 2006-21

II.2.9-b : Prépublications par des doctorants

- [PDOC1] Ardon R., Cohen L.D., Yezzi A. A new implicit method for surface segmentation by minimal paths in 3D images
- [PDOC2] Basile G., Bernardin C., Olla S. Thermal Conductivity for a Momentum Conserving Model. Preprint [hal-00017718 - version 2] (05/04/2006) and Ceremade 2006-3.
- [PDOC3] Benmansour S., Jouini E., Marin J.-M., Napp C. and Robert C.P. Are risk agents more optimistic ? A Bayesian estimation approach.
- [PDOC4] Casarin R., Marin J.-M. Online data processing : Comparison of Bayesian regularized particle filters.
- [PDOC5] Casarin R., Trecroci C. Business Cycle and Stock Market Volatility : A Particle Filter Approach. Ceremade 2006-10.
- [PDOC6] Perthame B., Dalibard A.-L. Existence of solutions of the hyperbolic Keller-Segel model.
- [PDOC7] Rainero S. Grandes déviations pour une équation différentielle stochastique rétrograde à horizon aléatoire. Application à l'étude d'une ÉDP elliptique semi-linéaire. Ceremade 2006-29
- [PDOC8] Samassi L., Tahraoui R. How to state necessary optimality conditions for control problems with deviating arguments. Ceremade 2006-24

II.2.9-c : Habilitations à Diriger des recherches

- [HDR1] Arisawa M. Solutions de viscosité de quelques problèmes non-linéaires.HDR soutenue en 2006. Coordinateur : P.L. Lions.
- [HDR2] Busca J. Equations aux dérivées partielles non-linéaire et applications à la finance,soutenue en 2003. Coordinateur : M.J. Esteban
- [HDR3] Cancès E. Contribution à l'étude mathématique et numérique de modèles intervenant en simulation moléculaire et multi-échelle, soutenue en 2003. Co-ordinateur : E. Séré
- [HDR4] Carlier G. Problème de calcul des variations sous contrainte de convexité, de transport optimal et quelques applications, soutenue en 2003. Coordinateur : I. Ekeland
- [HDR5] Guillin A. Déviations modérées de processus de Markov, inegalités de transport, méthodes particulières et applications en statistique, soutenue en 2004. Coordinateur : Stéfano Olla
- [HDR6] Rossi F. Contributions à l'analyse des données complexes, soutenue en 2006. Coordinateur : Pierre Cazes
- [HDR7] Tomala T. Contributions à la théorie des jeux répétés, soutenue en 2005. Co-ordinateur : Elyès Jouini

II.2.10 : Autres activités Internationales (AI)

II.2.10-a : Organisation de congrès internationaux

Afonso, Filipe (doctorant)

- Co-organisateur du workshop international : International Workshop on Symbolic Data Analysis, Université Paris-Dauphine, Mai 2004

Bernard, Patrick

- Atelier de Mécanique Celeste, IHP, décembre 2007

Catto, Isabelle

- Co-organisation (avec I. V. Chenchiah, J. Zimmer et I. Veselić) du Mini-workshop “*Multiscale and Variational Methods in Material Science and Quantum Theory of Solids*”, Oberwolfach, (11–17 février 2007)

Cohen, Laurent

- MIA’04 : Mathematics and Image Analysis 2004, Paris, September 6-9 2004. Organisateur Principal, 200 participants.
- MIA’06 : Mathematics and Image Analysis 2006, Paris, September 18-21, 2006. Organisateur Principal, 250 participants.
- Participant au comité de programme d’une dizaine de congrès internationaux.

Dolbeault, Jean

- Organisation du meeting annuel de Hyke (Paris, 14-17/4/2004)
- 15-20/4/2006 : Banff Workshop on “Nonlinear diffusions : entropies, asymptotic behavior and applications”
- 29-25/5/2006 : Organisation de la table ronde “mass transport” New Developments in Partial Differential Equations I, US-Chile Workshops (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, May 25, 2007)
- 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”, Université du Chili

Esteban, Maria J.

- Co-organisatrice de la session d’E.D.P. du congrès franco-canadien SMF-SCM à Toulouse, Juillet 2004.
- Membre du Comité d’organisation du colloque “Topological and variational methods in P.D.Es. 5-9 Décembre 2005, Guanajuato (Mexique).
- Octobre 2006 : Organisation (avec C. Le Bris et G. Scuseria) du workshop “Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems”, Oberwolfach (Allemagne).
- Co-organisatrice de la session “Méthodes variationnelles et numériques en Chimie” du congrès franco-canadien SMF-SMAI-SCM à Montréal, Juin 2008.

Gentil, Ivan

- Co-organisateur du workshop à Nanterre “Workshop in Paris, Functional inequalities”

Gettler-Summa, Mireille

- En cours de préparation en collaboration avec MODULAD et le CNRS de Dublin : “Analyse et Fouille de Données, Découverte de Connaissance et Apprentissage automatique : succès et limites”

Goldfarb, Bernard

- Responsable (Chairman) de session au congrès de la Société Allemande de Classification (GfKL) en 2006

Guillin, Arnaud

- Workshop IFO 2007.

Jouini, Elyès

- Organisateur de la Blaise Pascal Conference, Paris, 2003,
- Membre du comité d'organisation de la conférence internationale de l'Association française de finance (2003-2007)
- Membre du comité d'organisation de l'International finance conference (2004, 2005, 2006)

Lions, Pierre-Louis

- Membre (fondateur) du Comité International de l' "International Summer School of Applied Mathematics", Morningside Institute, Chinese Academy of Sciences.
- Membre du Comité de Programme du Congrès International des Mathématiciens (ICM) 2006.

Martins da Rocha, Victor Filipe

- "15th European Workshop on General Equilibrium" à Lisbonne en mai 2006

Mouhot, Clément

- Organisateur du Workshop international "Boltzmann 2007", 16-19 octobre 2007, Institut Henri Poincaré, Paris

Olla, Stefano

- Large Scale Dynamics, Oberwolfach, 30/8 - 4/9, 2004, avec H. Spohn and C. Landim.
- Homogenization, CIRM, Luminy, Juillet 2005, avec E. Pardoux et T. Souganidis.
- SMAI 2007, comité scientifique, Grenoble, June 2007.
- Large Scale Dynamics, Oberwolfach, septembre 2007, avec H. Spohn and C. Landim

Pardoux, Catherine

- Organisation d'une session au 56e congrès de l'ISI (Lisbonne, 22-29 août 2007) : "How Modern Technologies Have Changed The Curriculum In Introductory Courses"

Peyré, Gabriel

- SIAM Conference on Imaging Science 2006 - minisymposium on geometric image approximation, Minneapolis, Mai 2006.
- Workshop on Natural Images and Textures, IHP, Paris, Jan. 2007.

Robert, Christian

- Journées des Jeunes Statisticiens 2007, Aussois, 02-04 Sept 2007 (member of the scientific committee).
- Workshop "Bioinformatics, Genetics and Stochastic Computation : Bridging the Gap", Banff International Research Station, July 1– 5 2007 (co-organiser).
- O'Bayes 07, Conference on Objective Bayesian techniques, Roma, 8– 11 June 2007 (member of the scientific committee).
- Journées des Jeunes Statisticiens 2005, Aussois, 30 Aug.– 02 Sept 2005 (member of the scientific committee).
- 37ièmes Journées de Statistique, 6– 10 June 2005, Pau (program chair).
- Adap'Ski, a satellite meeting to MCMC'Ski, 9-11 January 2005, Bormio (Italy) (main organiser).
- Meeting on Inverse Problems, Royal Statistical Society, London (UK), 10 December 2003 (main organiser).
- O'Bayes 03, Conference on Objective Priors and non-parametric Bayes, Aussois, 15– 20 June 2003 (main organiser).

Séré, Eric

- Congrès en l'honneur d'Ivar Ekeland (Paris-Dauphine, 2004)

Tahraoui, Rabah

– En collaboration avec G. Carlier et I. Benamar, j’ai organisé un congrès de deux journées (internationales) les 29 et 30 novembre 2006 à l’université Paris-Dauphine. Ce congrès avait pour intitulé : solutions de viscosité et applications en contrôle et finance. Il a réuni des conférenciers et chercheurs parmi les meilleurs du domaine.

Turinici, Gabriel

– Avec Mathieu Lewin mini-symposium “Computational issues in relativistic quantum chemistry” à l’ICIAM 2007 (Zurich)
– Workshop “Quantum control and coherence” prévu à l’IMA Minneapolis 2008.

II.2.10-b : Séjours à l’étranger et collaborations scientifiques**Afonso, Filipe (doctorant)**

– Mars 2002 - déc. 2005 : Participation au projet Européen ASSO - SODAS. Projet, ayant regroupé 17 équipes européennes, pour la fouille de données complexes et structurées issues de grandes bases de données et le développement du logiciel SODAS d’Analyse de Données Symboliques (données agrégées).
– 2003 Contrat NSF-INRIA sur l’extension de la régression linéaire aux cas des données symboliques.

Balabdaoui, Fadoua

– Collaboration avec
– Cecilde Durot, Orsay, France
– Axel Munk et Hajo Holzmann, IMS, Goettingen, Allemagne
– Jon A. Wellner, University of Washington, Seattle, Etats-Unis

Bartier, Jean-Philippe (doctorant)

– septembre/octobre 2005 : séjour prédoctoral à l’université d’Helsinki, “Non Linear Parabolic Problems”

Ben Tahar, Imen

– collaboration avec Toumi S. INSAT, Université 7 Novembre Carthage, Tunisie

Bernard, Patrick

– 1 mois au CIMAT, Guanajuato, Mexique, novembre 2005.
– 1 mois au Centre De Giorgi, Pisa, Italie en tant que “Senior visitor”, novembre 2006

Bernardin, Cédric (doctorant)

– Invitation à Rome 1 par L. Bertini d’octobre 2004 à janvier 2005

Blanchet, Adrien (doctorant)

– Séjour post-doctoral à l’universidad de Chile (déc. 2005 - 18 jan. 2006).

Campi, Luciano

– Collaborations scientifiques : U. Cetin (LSE, Royaume Uni), A. Sbuelz (U. Verona, Italie), M. Owen (Heriot-Watt U., Scotland), S. Scarlatti (U. Roma 2 Tor Vergata)

Carlier, Guillaume

– Deux mois à UBC (Vancouver), été 2006, collaborations avec I. Ekeland (Vancouver), M. Agueh (Victoria), G. Buttazzo (Pise)

Casarin, Roberto (doctorant)

– 2004-2006 Research Fellow, project on “Business Cycle and Financial Markets”, University of Brescia.
– 2004 Research Fellow, project on “Strategic Asset Allocation”, University of Padova.

– 2003-2004 Research Fellow, CNR project on “Contagion and interdependence between financial markets”, University of Venice.

Catto, Isabelle

– Projet de recherche espagnol GV05/064 financé par la Communauté Valencienne “*Non-newtonians fluids and free boundary problems*” à l’Université Miguel Hernandez, Elche.
Responsable scientifique local : J. M. Amigo
– Mini-cours de niveau Master 2 (10h/semaine) à l’Université de Monastir en 2006 et en 2007, et à l’Université de Tunis (2007)
– Séjours dans des laboratoires à l’étranger pour collaborations scientifiques : – P. Universidad Catolica de Chile, Santiago du Chili (11–25 avril 2004 et 12–27 juillet 2007). Programme ECOS C02E06 puis C02E08 (travaux en collaboration avec R. Benguria) – Universidad de Granada, Espagne, juillet 2005 (2 semaines) invitée par J. Soler – Universidad Miguel Hernandez de Elche, Espagne, juillet 2005 (1 semaine) invitée par J. M. Amigo

Cohen, Laurent

– Accord de Collaboration France Israel avec Technion et Tel Aviv University, Financement Ambassade de France en Israel.

Dana, Rose-Anne

– Collaboration avec M. Scarsini (université de Turin puis de Rome)

Dolbeault, Jean

– Déplacements à l’étranger : – Vienne, travail en collaboration avec (D. Ölz, P. Markowich et C. Schmeiser, contrat Amadeus no. 02580QF, 3-9/11/2003) – Santiago, Chili (10/12/2003-9/1/2004, ECOS C02E06 et C02E08, P. Felmer, R. Benguria, M. del Pino, I. Flores) – Université de Louvain-la-Neuve (11/3/2004, J. Mahwin, R. Manásevich) – Invitation par la London Mathematics Society, King’s College of London (26/4-8/5/2004)
– Séjour à l’université de Victoria (23-30/6/2004, R. Illner) et au PIMS, UBC (21-22/6/2004 et Londres (R. Streater et B. Davies; Brighton : A. Sobolev; Oxford : J. Ball, Bristol : V. Moroz, M. Van den Berg; Bath : J.F. Toland, G. Burton) – 1/7/2004-16/8-2004, N. Ghoussoub, M. Agueh), Canada – BIRS, Banff, Canada, Focussed Research Group on “Kinetic models for multiscale problems (21/8/2004-4/9/2004) : – Barcelone (contrat Picasso no. 07222TG, J.A. Carrillo, 30/10/2004-6/11/2004). – Vienne, travail en collaboration avec (D. Ölz, P. Markowich et C. Schmeiser, contrat Amadeus no. 02580QF, 10-16/11/2004) et participation au workshop “Modelling of Cell Motility and Angiogenesis” – Grenade (23-29/4/2005) : O. Sánchez et J. Soler – 15-30/8/2005 : Morningside Center, Beijing, Chine – 20-25/10/2005 : Münster : A. Arnold – 6-17/3/2006 : séjour au DIM, universidad de Chile, Santiago : P. Felmer, J. Mayorga, M. Kowalczyk, R. Benguria – 18-21/2/2006 : Universidad del País Vasco, Bilbao, travail en collaboration avec M. Escobedo et J. Fernández – 8-11/5/2006 : Bilbao, travail en collaboration avec J. Duoandokoetxea et L. Vega – 16/8-3/9/2006 : séjour au DIM, universidad de Chile, Santiago : P. Felmer, J. Mayorga, M. Kowalczyk, R. Benguria, R. Manásevich – 11-15/12/2006 : University of Mainz, travail en collaboration avec D. Matthes, A. Jüngel et J.-P. Bartier (Procope no. 09608ZL) – 24-28/4/2007 : University of Crete, Heraklion, Greece, travail en collaboration avec S. Filippas et A. Tertikas – 9/6-24/8/2007 : Séjour au DIM, Universidad de Chile. Travail en collaboration avec P. Felmer, M. del Pino, M. Kowalczyk, R. Benguria (projets de recherche communs avec A. Blanchet, I. Catto et M. Lewin)

Séjours de plus d’un mois :

- Canada (PIMS : Victoria, UBC, Banff) : 23/6-4/9/2004
- DIM, universidad de Chile : 9/6-24-8/2007

Travail en collaboration :

– G. Rein (6-9/12/2003) – A. Jüngel (20-30/1/2004) – P. Felmer (20/1-3/2/2004) – M. Escobedo (26/1-7/2/2004) – F. Otto (23/2-6/3/2004) – J.A. Carrillo (19-23/4/2004) – M. Loss (1 mois, mai-juin 2004) – A. Arnold (2 jours, juin 2004) – I. Flores (11-25/9/2004, financement Ceremade et Fondecyt) – F. Otto (20/9-1/10/2004) – L. Vega (27/9-8/10) – M. Escobedo (25-29/10/2004) – Juan Mayorga (janvier-juin 2004, 6 mois, stage doctoral, financement : ECOS, Mercesup et Alfa) – Alex Quaas (janvier 2005, 1 mois, ECOS no. C02E08) – Rafael Benguria (16-31/1/2005, ECOS no. C02E06) – Patricio Felmer (22/1-5/2/2005, ECOS no. C02E08) – M. Escobedo (1-11/2/2005) – Manuel del Pino (14-16/2/2005) – Michal Kowalczyk (1 mois, janvier- février 2005, professeur invité université Paris Dauphine) – Maria Gualdani (Paris, 22-25/5/2005, contrat Procope) – Anton Arnold (16-29/05/2005) – Jose A. Carrillo (8-25/5/2005) – Juan-Luis Vázquez (12-18/5/2005, contrat Picasso) – Norbert Mauser (29-30-31/5/2005) – Gabriella Tarentello (12/5-12/6) – Giuseppe Savaré (13-25/06/2005) – Patricio Felmer (7-10/7/2005) – Michael Loss (4-10/7/2005) – 18-30/9/2005 : Michael Loss (Université Paris Dauphine) – 7-13/10/2005 : Roberta Bosi (Procope) – 24-29/10/2005 : Daniel Matthes (Procope) – 24-29/10/2005 : José Carrillo – 15-30/11/2006 : Michal Kowalczyk – 14-19/11/2005 : Giuseppe Savaré (Université Paris Dauphine) – 14-31/1/2006 : Patricio Felmer (ECOS) – 18-27/1/2006 : Rafael Benguria (ECOS) – 22-31/1/2006 : Miguel Escobedo – 2-4/2/2006 : Feng-Yu Wang (ANR IFO) – 13-18/2/2006 : Giuseppe Savaré (Université Paris Dauphine) – 15/2/2006 : Manuel del Pino et Monica Musso (ECOS) – 1-31/5/2006 : Juan Mayorga (ECOS) – 12-17/6/2006 : Christian Schmeiser (Université Paris Dauphine) – 15-30/6/2006 Michael Loss (Université Paris Dauphine) – 20/6/2006 : Miguel Escobedo – 2-20/10/2006 : C. Schmeiser (professeur invité) – 6-18/11/2006 : A. Quaas (ECOS C02E09) – 12-18/11/2006 : M. Agueh (ANR IFO) – 17/11-3/12 : J. Coville – 19-25/11/2006 : D. Matthes (Procope no. 09608ZL) – 20/11-7/12/2006 : M. del Pino (professeur invité) – 20-26/11/2006 : R. Stanczy – 27/11-1-12/2006 : A. Blanchet – 22/11/2006 : T. Saue – 8-26/01/2007 : P. Felmer (ECOS C02E09) – 16-25/1/2006 : R. Benguria (ECOS C02E09) – 30/1-8/2/2007 : R. Manásevich – 1-12/5/2007 : G. Savaré (professeur invité) – 2-16/5/2007 : M. Bonforte – 28/05-1/6/2007 : C. Schmeiser (professeur invité) – 30/5-7/6/2007 : A. Laptev (professeur invité)

Réseaux : – Hyke : réseau européen, en tant que responsable d'un groupe français (team organizer)

– Alfa Amérique Latine formation académique en tant que responsable du noeud français Accords de coopérations internationaux (en tant que responsable français du projet) : – Amadeus : Autriche – ECOS : Chili – Picasso : Espagne – Procope : Allemagne – Polonium : Pologne – Encadrement du séjour post-doctoral de Matteo Bonforte (bourse CNRS, 1 an)

Esteban, Maria J.

– Participation au projet ECOS-CONYCT (coopération franco-chilienne) no. C02E08 : Limites singulières et équations elliptiques et no. C05E09 "Opérateurs maximaux. Equations du quatrième ordre et dérive-diffusion quantique" .
– Participation au projet Picasso (coopération franco-espagnole) no. 07222TG Equations de diffusions non-linéaires et problèmes d'interaction fluide-structures.

Florens, Danielle

– Cours de 3ème année à l'ENSae (Issea) du Cameroun

Forges, Françoise

– Responsable français d'un partenariat franco-espagnol Picasso (EGIDE, Ministère des affaires Etrangères/ EGIDE) avec l'Université de Valence : "Communication stratégique et réseaux".
– Collaboration scientifique avec Enrico Minelli, d'abord au CORE (Belgique), puis à

l'Université de Brescia (Italie) et avec Bernhard von Stengel (Department of Mathematics, London School of Economics, U.K.)

Gentil, Ivan

– Séjour de 3 mois à l'Imperial College (Londres)

Gettler-Summa, Mireille

– Invitée au Département de Computer Science du Royal Holloway College U.K. 2006-2007

– Collaboration scientifique avec Fionn Murtagh, directeur du département de Science au CNRS Dublin, Ireland, sur la définition de distances euclidiennes pour l'analyse de données

– Collaboration avec Alex Gamerman, professeur au département de Computer Science au Royal Holloway College, pour la génération de règles à partir de données temporelles

Haas, Bénédicte

– Travaux en collaboration avec J.Pitman (Berkeley), M.Winkel (Oxford) et C.Goldschmidt (Cambridge-Oxford)

Hauray, Maxime (doctorant)

– Séjour post-doctoral de 3 mois (Nov 2004–Janvier 2005) à l'université La Sapienza de Rome, sous la direction de Mario Pulvirenti.

Jouini, Elyès

– Séjour à UBC (Vancouver), 1 mois, 2005 Séjour à l'ENIT (Tunis), 1 mois, 2005

– Collaboration scientifique avec Hedi Kallal (Chicago), Walter Schachermayer (Vienne)

Lewin, Mathieu (doctorant)

– Un mois (Janvier 2004) passé à la P. Universidad Catolica de Chile, Santiago (Chili) invité par Rafael Benguria. Programme ECOS/CONICYT No. C02E06.

Lions, Pierre-Louis

– Grand Croix de l'Ordre National du Mérite Scientifique Brésilien, 2007.

– Membre étranger de l'Académie des Sciences Brésilienne, 2007.

– Membre honoraire de l'Académie des Sciences d'Argentine, 2007.

Marin, Jean-Michel

– Collaborations avec Guido Consonni (Université de Pavie, Italie), Antonietta Mira (Université de Varese, Italie), Mike Titterton (Université de Glasgow, Ecosse) et Wilfrid Kendall (Université de Warwick, Angleterre)

Martins da Rocha, Victor Filipe

– Professeur invité à la Fondation Gétulio Vargas (Rio de Janeiro) de mars 2007 à juin 2007

– Chercheur invité à l'IMPA (Rio de Janeiro) en juillet et août 2006

– Chercheur invité à l'Universidade Nova de Lisboa (Portugal) de mars 2006 à août 2006

– Chercheur invité à l'IMPA en août 2005

Mballo, Chérif (doctorant)

– Collaboration avec Federica Gioia, Université Federico II, Italie (deux articles publiés ensemble dans le cadre de cette collaboration)

Mouhot, Clément

– Séjour 3 semaines City Univ. Hong-Kong, collaboration Shih-Hsien Yu

– Collaborations : Xuguang Lu (Beijing), Robert Strain (Harvard), Giuseppe Toscani (Pavia), Christian Schmeiser (Vienna), Irene Gamba (Austin), Bernt Wennberg (Göteborg)

Nocquet-Jeol, Laurent (doctorant)

- Séjour à Pise, au mois de novembre 2006 dans le cadre de séminaires sur le transport optimal de masse.

Olla, Stefano

- 2007 : Rutgers University, New Brunswick, NJ, mars (2 semaines).
- 2007 : Cours à l'école d'été de probabilités à INDAM-Rome, 10-16 septembre.
- 2006 : Université de Rome, (Italie), février (3 semaines). Institute of Advanced Studies, Princeton, avril-mai (2 semaines). Polish Academy of Sciences, Varsovie, Pologne. septembre (2 semaines) .
- 2004 : Université San Paolo, San Paolo (Bresil), août (2 semaines).

Peyré, Gabriel

- Séjour d'un mois au département de mathématiques appliquées de Caltech.
- Séjour d'un mois au département de mathématiques de Stanford (avril 2007).

Renault, Jérôme

- collaborations avec M. Scarsini et S. Scarlatti, Rome

Robert, Christian

- Erskine Professor Fellowship from the University of Canterbury, Christchurch, New Zeland, 6 juillet - 16 août
- Adjunct professor at Department of Statistics, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia
- Collaboration avec les universités de Glasgow, Florida, Carnegie Mellon, Bristol, Brisbane, Canterbury

Rousseau, Judith

- Collaborations : Don Fraser (University of Toronto) ; Jaeyong Lee (Seoul University) ; Offer Lieberman (Haiffa University) Brunero Liseo (La Sapienza, Rome ; cette collaboration a donné lieu à un contrat de collaboration entre La Sapienza et Dauphine), Kerrie Mengersen (QUT, Brisbane), Ross McVinish (QUT, Brisbane), Darfiana Nur (Newcastel, Australie), Ib Skovgaard (Copenhagen) ; Dongchu Sun (University of Missouri). Toutes ces collaborations ont soit donné lieu à un ou plusieurs articles publiés ou en cours de soumission soit à un article en cours de travail.

Séré, Eric

- Collaborations scientifiques avec J.F. Toland (Bath, Grande-Bretagne), Boris Buffoni (EPFL, Suisse), C. Carminati (Italie), K. Tanaka (Japon).
- Séjour d'un mois à Vancouver (UBC) en 2007.

Tomala, Tristan

- Université de Turin, Septembre 2003.
- MEDS, Northwestern University, Juin 2006.

Turinici, Gabriel

- collaboration soutenue (PICS CNRS-NSF à renouveler) avec l'équipe de H. Rabitz à l'université de Princeton.

Viossat, Yannick

- Collaborations avec Josef Hofbauer (Vienne), Chloé Le Coq (Stockholm) et Sylvain Sorin (Paris 6)

II.2.11 : Information et Culture scientifique et Technique

II.2.11-a : Activités éditoriales

Cohen, Laurent

- Journal of Mathematical Imaging and Vision Medical Image Analysis (Journal) Machine Vision and Applications (Journal)

Dana, Rose-Anne

- Editeur associé de la revue “Mathematics and Financial Economics” depuis 2007.
- Coéditeur de la revue “Macroeconomics Dynamics” depuis 2000.
- J’ai édité avec C Le Van (CES), K. Nishimura et T. Mitra (Université de Tokyo), une encyclopédie de la théorie de la croissance (“A Handbook of Growth Theory”) pour les éditions Kluwer. Mars 2006.

Diday, Edwin

- Membre du comité éditorial de Advances in Data Analysis and Classification (SPRINGER) Membre du comité éditorial de REVSTAT revue de l’Institut de Statistique du Portugal Editeur en Chef de ESDA (Electronic Journal of Symbolic Data Analysis)

Esteban, Maria J.

- 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*.

Goldfarb, Bernard

- responsable des traductions en français des résumés de Biometrics
- rapporteur (referee) de revues (RAIRO, RSA) et congrès (ASMDA, GfKL)
- Membre du comité éditorial de la page “Excel’Ense” de la revue Modulad

Jouini, Elyès

- Editeur en chef de Mathematics and Financial Economics, Springer-Verlag,
- Membre des comités éditoriaux de Finance, Finance and 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,

Lions, Pierre-Louis

- Comité de rédaction de “séries” : – Monographs in Mathematics (Birkhäuser) – Partial Differential Equations (Birkhäuser). – Advances in Applications for Applied Sciences (World Scientific). – Ergebnisse der Mathematik (Springer).
- Rédacteur en chef des Annales de l’Institut Henri Poincaré - Analyse Non Linéaire, du Journal de Mathématiques Pures et Appliquées.
- Editeur de Series in Applied Mathematics, North Holland, Encyclopedia of Complexity and Systems Science.
- Membre des comités de rédaction de : Archives for Rational Mechanics and Analysis, Communications in Partial Differential Equations, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Revista Matematica Iberoamericana, Journal of Differential and Integral Equations, Numerische Mathematik, Applied Mathematics Letters, Dynamic Systems and Applications, Mathematical Models and Methods for Applied Sciences, Asymptotic

Theory, RAIRO Modélisation Mathématique et Analyse Numérique, Communications in Nonlinear Analysis and Applications, Advances in Differential Equations, Numerical Algorithms, Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Mathematical Research Letters, Journal of Inequalities and Applications, Zeitschrift Analysis Anwendungen, Ricercha Matematica, Interfaces and Free Boundaries, Nonlinear Analysis Forum, International Journal of Differential Equations and Applications, Chinese Annals of Mathematics, Methods and Applications of Analysis, COSMOS (Journal of Science and Technology), Annali di Matematica Pura ed Applicata, Foundations of Computational mathematics, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Mathematics and Financial Economics, Bulletin of the Brazilian Mathematical Society.

Martins da Rocha, Victor Filipe

– Membre du comité éditorial de Economic Theory

Olla, Stefano

– Membre du comité éditorial des Annales de l'Institut Henri Poincaré, probabilités et statistiques : 1994-2006.

– Journal of Statistical Physics : 2002- présent.

Pardoux, Catherine

– Membre du comité éditorial de la page “Excel’Ense” de la revue Modulad

Robert, Christian

– Editeur en chef du Journal of the Royal Statistical Society Series B

– Associate editor pour les journaux JASA, Annals of Statistics, TEST, Statistical Science, Sankhya, Annals of the Institute of Statistical Mathematics, Bayesian Statistics

Rousseau, Judith

– Editeur associé de Sankhya (depuis juillet 2007)

Séré, Eric

– Co-éditeur en chef (avec M.J. Esteban) des Annales de l'IHP - Analyse non linéaire depuis Janvier 2006.

II.2.11-b : Participations à des contrats de recherche ou à des réseaux

Afonso, Filipe (doctorant)

– Oct. 2006-sept. 2007 : Projet ANR SEVEN (classification et visualisation pour l'Exploration et la Navigation) en collaboration avec EDF, INRIA, LIMSI/CNRS et SEMIOSYS

– Mars 2002 - déc. 2005 Participation au projet Européen ASSO - SODAS. Projet, ayant regroupé 17 équipes européennes, pour la fouille de données complexes et structurées issues de grandes bases de données et le développement du logiciel SODAS d'Analyse de Données Symboliques (données agrégées).

– 2004 - 2005 Hôpital de Dijon (Etude des trajectoires des patients atteints d'un infarctus du myocarde). Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole (CCMSA) (Définition et implémentation de nouvelles méthodes de régression linéaire sur données agrégées).

– 2003 Contrat NSF - INRIA sur l'extension de la régression linéaire aux cas des données symboliques.

Balabdaoui, Fadoua

– ANR, avec Judith Rousseau. Thème : Détermination des propriétés asymptotiques des estimateurs bayésiens semi-paramétriques.

Bartier, Jean-Philippe (doctorant)

- Projet Procope (coopération franco-allemande)
- Projet Amadeus (coopération franco-autrichienne)
- Projet Ecos (coopération franco-chilienne)
- ANR Inégalités fonctionnelles : probabilités et équations aux dérivées partielles (IFO).
- ANR CHANT : équations Cinétiques et Hyperboliques : Aspects Numériques, Théoriques, et de modélisation.

Bernard, Patrick

- participation a l’ANR KAMFAIBLE de Philippe Thieulen

Bernardin, Cédric (doctorant)

- 2007- ANR LHMSHE - Limites hydrodynamiques et mécanique statistique hors équilibre (projet sélectionné).

Blanchet, Adrien (doctorant)

- ACI NIM (inter-laboratoires) : Méthodes d’équations aux dérivées partielles en finance de marché,
- HyKE

Bolley, François

- Membre du réseau ANR “Inégalités fonctionnelles : probabilités et équations aux dérivées partielles” (responsable : P. Cattiaux) et du GDR “CHANT” (responsable : F. Castella)

Campi, Luciano

- Chaire EDF “Developpement durable”, ANR “Croyances”, Chaire Groupama “Le particulier face au risque”

Carlier, Guillaume

- ANR Otarie

Catto, Isabelle

- Membre du réseau européen IHP HPRN-CT-2002-00277 “Analysis and Quantum”. Co-ordinateur : H. Siedentop, Munich (2002–2005)
- Membre du réseau européen “HYperbolic and Kinetic Equations : Asymptotics, Numerics, Analysis”. Coordinateur : N. Mauser, Vienne (2002–2005).
- Membre participant du projet ECOS-CONYCIT No. C02E06 de coopération franco-chilienne “Equations aux dérivées partielles de la physique mathématique”. Responsables scientifiques : E. Séré/R. D. Benguria (2003–2005).
- Membre participant du projet ECOS-CONYCIT No. C05E09 “Opérateurs maximaux, équations d’ordre 4 et dérive-diffusion”. Responsables scientifiques : J. Dolbeault /P. Felmer & R. D. Benguria (2006–2008).
- Membre du GDR EDP et Applications

Cohen, Laurent

- ANR SURF, ANR PNANO
- GDR MSPC, GDR ISIS.

Dana, Rose-Anne

- ANR Croyance
- Chaire du risque
- GDR de finance mathématique

Diday, Edwin

- ANR Seven (EDF Clamart Pilote, LIMSI, INRIA Orsay) Contrat Ile de France S3 (LCPC pilote)

Dolbeault, Jean

- EUROPE, 15 partenaires européens, Intitulé : Réseau européen HYKE (HYperbolic and Kinetic Equations). “Team organizer” (Paris Dauphine, Paris 11 Orsay, ENS-Cachan, ENPC-CERMICS, Versailles, Evry, Tours, Orléans), Cadre de la coopération : communauté européenne, Nature de l’activité Participation à un réseau + Participation au planning group du projet Hyke II, responsable du volet ”training”
- Pays : BRESIL, Unité partenaire : IMPA, Intitulé : Réseau ALFA (Amérique Latine Formation Académique), Cadre de la coopération : Communauté Européenne, Nature de l’activité Participation à un réseau
- 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-CONYCIT (coopération franco-chilienne)
- Pays : CHILI, Unité partenaire : DIM, UChile, Chili, Intitulé : Contrat no. C02E08 (responsable) : Limites singulières et équations elliptiques, Cadre de la coopération : MAE - ECOS Sud, Organisme partenaire : ECOS-CONYCIT (coopération franco-chilienne)
- Pays : CHILI, Unité partenaire : DIM, UChile, Chili, Intitulé : Contrat no. C02E09 (responsable) : Opérateurs maximaux, équations d’ordre quatre et dérive-diffusion quantique, Cadre de la coopération : MAE - ECOS Sud, Organisme partenaire : ECOS-CONYCIT (coopération franco-chilienne)
- Pays : ESPAGNE, Organisme partenaire : UAM, Madrid, Unité partenaire : Projet Picasso (coopération franco-espagnole), Intitulé : Projet Picasso (coopération franco-espagnole), contrat no. 07222TG (responsable) : Equations de diffusions non-linéaires et problèmes d’interaction fluide-structures, Cadre de la coopération : MAE - Programme d’actions intégrées
- Pays : ALLEMAGNE, Organisme partenaire : Univ. Münster, Intitulé : Projet Procope (coopération franco-allemande). Contrat no. 09608ZL (responsable) : Modèles diffusifs pour les systèmes quantiques et les équations de Wigner, Cadre de la coopération : MAE - Programme d’actions intégrées
- 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 : POLOGNE, Organisme partenaire : Univ. Wroclaw, 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 : 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
- ANR Accquarel Approches computationnelles en chimie quantique relativiste (participant)
- ANR IFO Inégalités fonctionnelles : probabilités et équations aux dérivées partielles (participant)

Esteban, Maria J.

- Membre des GDR GREFI-MEFI (2876), AEDP (2434) et HYKE (2900).
- Participante au projet ANR ACCQUAREL.
- Participante aux réseaux européens Analysis&Quantum et HYKE.

Florens, Danielle

- Chaire EDF “Développement Durable”.

Forges, Françoise

- Partenariat franco-espagnol Picasso (Ministère des affaires Etrangères/ EGIDE) avec l’Université de Valence
- ANR Croyances (resp. E. Jouni, Dauphine)

Gentil, Ivan

- Responsable à Dauphine de l’ANR “IFO”

Gettler-Summa, Mireille

- 2003 : dernière année du Contrat Européen ASSO pour l’Analyse de Données Symboliques ; développement d’un module de Marquage Symbolique

Goldfarb, Bernard

- Coordinateur responsable d’un projet déposé dans le cadre de l’appel d’offre européen Erasmus Mundus, associant les Universités La Sapienza (Roma) Rey Juan Carlos (Madrid) Paris-Dauphine

Grandmont, Céline

- Membre de l’ACI “lepoumonvousdisje” : Modélisation mathématique et numérique du système respiratoire hiérarchisé par juxtaposition de méthodes ad hoc. ;
- Membre du RTN HEAMODEL : Mathematical Modelling for Haemodynamics

Guillin, Arnaud

- ANR IFO ANR Adap’MC

Haas, Bénédicte

- Membre du projet ANR SPINADA (Systèmes de Particules en Interactions Non réversibles, Approches Déterministes et Aléatoires), dirigé par S.Mischler

Imbert, Cyril

- GDR Chants ANR MICA et ACI ”dynamique des dislocations” Contrat Polonium

Jouini, Elyès

- Responsable de l’ANR ”Croyances” Membre du réseau Amamef (European Science Foundation)

Marin, Jean-Michel

- ANR ADAP’MC
- ANR MISGEPOP

Martins da Rocha, Victor Filipe

- ANR Croyances

Mischler, Stéphane

- Membre de l’ACI “Dynamique des populations structurées : des modèles probabilistes centrés aux approximations déterministes de l’individu” de Sylvie Méléard
- membre du GDR GRIP de Th. Goudon
- membre du GDR CNRS 2900 “CHANT” de F. Castella

Mouhot, Clément

- ANR “Spinada” (responsable Stéphane Mischler)
- GDR ”Chant”
- GDR “Analyse des équations aux dérivées partielles”
- GDR Franco-Italien GREFI-MEFI
- Coopération franco-espagnole - Partenariat Hubert Curien (ex-PAI)

Napp, Clotilde

- Participation à l’ANR Programme blanc “Croyances” 2006-2009 Croyances individuelles et collectives : partage des risques et marchés financiers

Nazaret, Bruno

- Projet ANR IFO.
- Projet ANR OTARIE.

Olla, Stefano

- 2004-2007 : ACI “Nouvelles Interfaces des Mathématiques”, coordinateur du projet NIM168 “Transport Hors Equilibre : Propriétés de transport et fluctuations dans les systèmes hors équilibre”.
- 2007- ANR LHMSHE - Limites hydrodynamiques et mécanique statistique hors équilibre (projet sélectionné).
- ESF Research Networking Programme on “Phase-Transitions and Fluctuation Phenomena for Random Dynamics in Spatially Extended Systems (RDSES)”

Peyré, Gabriel

- Membre des GDR MSPC, GDR ISIS et GDR Vision.

Rahal, Mohamed (doctorant)

- Contrat ANR : Projet SEVEN en collaboration avec EDF, INRIA, LIMSI/CNRS et SEMIOSYS

Renault, Jérôme

- ANR Croyances (resp. E. Jouni, Dauphine)
- ANR ATLAS (from Applications to Theory in Learning and Adaptive Statistics), resp. P. Reynaud-Bouret et G. Stoltz (DMA, ENS).
- Réseau Franco-Israelien “Strategic Use of Information in Dynamic Games”, avec notamment E. Lehrer et E. Solan
- Projet Picasso “Communication stratégique et réseaux”, Ceremade et Département d’Analyse économique, Alicante (responsables F. Forges et P. Hernandez)

Robert, Christian

- ANRS Ecosstat (2005), Misgepop (2005), Adap’MC (2005) et NPBayes (2007)
- Action Concertée Incitative, Nouvelles Interfaces des Mathématiques sur “Algorithmes particuliers, optimisation stochastique et applications à l’environnement” in 2005– 2008.
- CNRS– Royal Society grant for cooperation with the University of Bristol in 2002– 2003 and 2005-2006

Rousseau, Judith

- Financement ANR : Responsable du projet ANR SP Bayes accepté en juillet 2007. Participation à l’ACI de Christian Robert (2003-2006)

Salomon, Julien

- Participant externe aux ANR C-Quid (Contrôle et chimie quantique), Accquarel (Approches computationnelles en Chimie Quantique Relativiste) et Pitac (Parallélisation Incluant le Temps pour Accélérer les Calculs).

Séré, Eric

- Projet ANR Accquarel “Approches computationnelles en chimie quantique relativiste” (depuis 2005).
- Réseau européen “Analysis of large quantum systems” (2002-2006).
- Contrat de coopération franco-chilienne ECOS “Equations aux Dérivées Partielles de la Physique Mathématique” (2002-2006).

Tahraoui, Rabah

- Membre du dernier GDR optimisation de formes, dont le responsable était Antoine Henrot (ce GDR a pris fin en 2005).

Tomala, Tristan

- ACI : “Information limitée et rationalité limitée en économie”, PSE.
- ANR : ATLAS, ENS Ulm. ‘Croyances’, dauphine.

Touati, Myriam

- Contrat ANR-SEVEN : (classification & Visualisation pour l’Exploration et la Navigation) : projet ANR-RNTL de l’Oséo-Anvar, a pour but de faciliter l’exploration de grands volumes de données ou de résultats d’analyses complexes pour des utilisateurs non-spécialistes du traitement des données ou d’un domaine d’étude

Turinici, Gabriel

- ANR ACCQUAREL, ANR C-QUID, participe comme membre extérieur aux réunions de l’ANR PITAC ; membre du projet MICMAC de l’INRIA Rocquencourt.

II.2.11-c : Activités de vulgarisation**Cohen, Laurent**

- Participation au stand de Paris-Dauphine au salon de la recherche et de l’innovation, Juin 2006.

Dana, Rose-Anne

- Article de vulgarisation “Pareto-optimality”, Encyclopedia of Actuarial Science, Wiley, 2004.

Dibos, Françoise

- Participation avec G. Koepfler à l’exposition internationale patronnée par l’UNESCO (2004-2005) : “Experiencing Mathematics”
- Conférence invitée CNAM-La Recherche, Novembre 2005 : “Ces machines qui nous surveillent”

Esteban, Maria J.

- Organisation d’activités de vulgarisation et communications sur les mathématiques appliquées en tant que secrétaire générale de la SMAI.

Forges, Françoise

- Les enchères, un objet d’étude pour la théorie des jeux, La Gazette de l’Hôtel Drouot, No. 19, 14 mai 2004, p.32
- Les ventes aux enchères, Pour la Science 325, Novembre 2004, 62-66.

Gettler-Summa, Mireille

- Réalisation du Module d’Analyse des données (Arbres de Décision et exercices) pour l’e-Miage nationale
- Réalisation d’un module d’e-learning en Analyse de Données avec Catherine Pardoux -CEREMADE-et Alain Morineau -MODULAD-(en cours de réalisation 2006-)

Goldfarb, Bernard

- Goldfarb B., Pardoux C. Introduction à la méthode statistique. Dunod, Collection Economie Module, 358 p, 5ème édition, 2007
- Aubert H., Chapelain K., Chatelin Y.-M., Goldfarb B., Gouet H., Goupy J., Grenier E., Martin O., Morineau A., Pardoux C., Vaillé J. L’analyse statistique des données : Apprendre, comprendre et réaliser avec Excel. Ellipses, 413 pages, 2005

Jouini, Elyès

- Participation au groupe de travail de l’Académie des Sciences “les mathématiques dans le monde contemporain”
- Dilemme du prisonnier, théorie des jeux et négociation, La face cachée des mathématiques, Centre Georges Pompidou, Paris, 2004

Lions, Pierre-Louis

– Conférence “Du Courant-Hilbert aux simulations numériques”, Cycle “Un texte, un mathématicien”. Bibliothèque Nationale de France, Paris, 2005

Marin, Jean-Michel

– François, R. and Marin, J.-M. (2007) Initiation à R, à paraître dans la revue MODULAD

– Marin, J.-M. and Rossi, F. (2004) Découvrez les réseaux bayésiens, GNU/Linux Magazine France, 60, 56-65

Napp, Clotilde

– Hétérogénéité des croyances, prix du risque et volatilité des marchés, avec E. Jouini, Revue d'Economie Financière, 2004, 125-138. (voir aussi Problèmes économiques, No 2869, 16, février 2005)

- Croyances et marchés financiers, Option Finance, Janvier 2006

Pardoux, Catherine

– Goldfarb B., Pardoux C. Introduction à la méthode statistique. Dunod, Collection Economie Module, 358 p, 5ème édition, 2007

– Aubert H., Chapelain K., Chatelin Y.-M., Goldfarb B., Gouet H., Goupy J., Grenier E., Martin O., Morineau A., Pardoux C., Vaillé J. L'analyse statistique des données : Apprendre, comprendre et réaliser avec Excel. Ellipses, 413 pages, 2005

– Goldfarb B., Pardoux C. Comment faire les diagrammes Quantile - Quantile et les diagrammes Probabilité - Probabilité ? La Revue de Modulad, INRIA, Rocquencourt, 33, 2005

– Réalisation de Modules d'Analyse des données (Analyse en Composantes Principales, Classification automatique, Analyse discriminante avec exercices) pour le Campus national e-Miage

– Réalisation d'un module d'e-learning en Analyse de Données avec M. Gettler-Summa et A. Morineau -MODULAD- (en cours de réalisation)

Pelletier, Sylvain (doctorant)

– Conférence grand public “Ces machines qui nous surveillent” CNAM - La Recherche.

Peyré, Gabriel

– Création d'une borne interactive sur le traitement d'images, Palais de la découverte, 2006.

II.2.12 : Coopération Industrielle et Valorisation

Cohen, Laurent

- 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.

Dibos, Françoise

- RATP ; suivi video, (2003-2005).

Deux contrats de recherche ont été passés avec la RATP. Les premiers résultats (comptage de voyageurs, détection d'objets abandonnés, estimation de la densité d'une foule, mouvement anormal....) ont été présentés lors du congrès international des transports urbains (Paris, maison de la RATP, mars 2003). Nos travaux ont continué par la mise au point d'une modélisation par statistique a contrario de groupements significatifs dans une image. Ce modèle générique peut être utilisé dans de nombreuses applications temps réel et nous l'avons testé avec succès pour la détermination de situations dangereuses dans un environnement simple.

Diday, Edwin

- Logiciel SODAS pour l'Analyse des données Symboliques mes étudiants et thésards utilisent et développent ce logiciel issu de deux projets européens avec 15 équipes de 9 pays que j'ai piloté au plan scientifique pendant 6 ans.

Esteban, Maria J.

- En tant que directrice du CEREMADE, aide à la création de l'entreprise ISTHMA, dans le cadre de la Loi sur l'innovation et avec l'aide de l'ANVAR.

Gettler-Summa, Mireille

- Co-auteur de la plateforme DELTAMETRICS pour l'analyse de données fonctionnelles, propriété du CEREMADE (2003)
- Deux dépôts de brevet (1774441 code INPI pour la Plateforme d'édition de données multivaluées) dans le cadre du partenariat contractuel CEREMADE-Isthma (2005-2007)
- Responsable Scientifique de trois collaborations de recherche successives avec Sanofi Aventis (2003-2007) Responsable scientifique du contrat ANVAR de transfert des connaissances CEREMADE-Isthma (2007-2008)
- Participation à un contrat avec le Ministère des Transports du tourisme et de la mer (méthodologie de prévisions de demande de transport) 2006-2007, encadrement d'un stagiaire du CNAM au CEREMADE sur cette recherche

Goupil, Françoise

- Participation au logiciel SODAS pour l'Analyse de données symboliques : conception et réalisation du module DSTAT

Jouini, Elyès

- Responsable de la chaire Groupama "Les particuliers face au risque"

Lions, Pierre-Louis

- Administrateur du groupe Alcatel-Alsthom, de 1996 à 2006.
- Administrateur de Sark (depuis 2005) et Channel Bridge (depuis 2006).

Mballo, Chérif (doctorant)

- Ma thèse de Doctorat s'inscrivait dans le cadre d'un contrat de recherche entre le CEREMADE (Université Paris Dauphine) et ESIEA Recherche (Ecole Supérieure en Informatique, Electronique et Automatique, Laval, France) d'octobre 2002 à Décembre 2005 (Thèse soutenue le 12 Décembre 2005).

Pardoux, Catherine

- Participation à un contrat avec le Ministère des Transports du tourisme et de la mer (méthodologie de prévisions de demande de transport), encadrement d'un stagiaire du CNAM au CEREMADE sur cette recherche (2006-2007)

Pelletier, Sylvain (doctorant)

- Participation au contrat de recherche RATP/CEREMADE

Peyré, Gabriel

- Livraison d'un compresseur en bandelettes, contrat CMAP-CNES-LetItWave, juin 2006.

Rousseau, Judith

- Contrats : Contrat avec EDF Recherche et Développement sur la modélisation des pannes sur les câbles enterrés.

Turinici, Gabriel

- contrat avec l'EDF (juillet-sept 2007)

II.2.13 : Prix et Distinctions

Balabdaoui, Fadoua

- 2005 Prix de "IMS Laha Travel Award".
- 2003 Nominée pour Miller Research Fellowship pour une position postdoctorale à University of California, Berkeley pendant les années 2004 - 2007.

Bernard, Patrick

- Membre de l'IUF (2007–)

Carlier, Guillaume

- PEDR depuis 2004

Casarin, Roberto

- The Italian Economics Society (SIE) Award as best PhD Thesis 2004.

Cohen, Laurent

- Taylor & Francis 2006 prize for Outstanding innovation in computer methods in biomechanics and biomedical engineering
- Prix du meilleur papier de la conférence RFIA 2004
- Prix du meilleur papier de la conférence internationale CVBIA 2005

Forges, Françoise

- Délégation CNRS du 1er septembre 2005 au 28 février 2007, PEDR

Gettler-Summa, Mireille

- Présentée au prix Irène Joliot Curie 2007 parcours recherche et entreprise par l'Université Paris Dauphine et le CEREMADE.

Jouini, Elyès

- 2003, Membre de l'Institut universitaire de France
- 2005, Prix du meilleur jeune économiste (Le Monde et Cercle des économistes)
- 2007, Titulaire de la chaire Groupama "Les particuliers face aux risques" de la Fondation du risque

Lions, Pierre-Louis

- Prix du meilleur article en Finance Mathématique, Institut Europlace de Finance (co-auteurs : E. Fournier, J.-M. Lasry et J. Lebuchoux), Paris, 2003.
- Prix des citations (catégorie Mathématiques), Thomson et INIST-CNRS, Paris, 2004.
- Grand Croix de l'Ordre National du Mérite Scientifique Brésilien, 2007.
- Membre étranger de l'Académie des Sciences Brésilienne, 2007.
- Membre honoraire de l'Académie des Sciences d'Argentine, 2007.

Mballo, Chérif

- (doctorant) Article nommé au prix EGC 2005 et publié à la revue RNTI : - MBALLO, C. & DIDAY, E. ; Arbres de décision sur des données de type intervalle : évaluation et comparaison ; Journées Extraction et Gestion de Connaissances (EGC) ; 19-21 Janvier 2005, Paris, France, pp 67-78

Mischler, Stéphane

- Prix Annales de l'IHP 2006

Napp, Clotilde

- Institut Europlace de Finance : Bourse de recherche pour le meilleur projet en Finance (2004-2005)

Renault, Jérôme

- Pedr 2002, renouvelée en 2006

Robert, Christian

- Prix DeGroot, ISBA, 2004, pour le livre “The Bayesian Choice”
- IMS Medallion Lecturer 2005, WNAR meeting, Fairbanks
- Erskine Professor Fellowship from the University of Canterbury, Christchurch, New Zeland
- Président élu 2008 de l’association ISBA (International Society for Bayesian Analysis)

II.3

Projet Scientifique pour la période 2009-2012

Organigramme du CEREMADE (UMR7534) Septembre 2007

Master 2ème année EDPMAD

S. OLLA : Directeur

Master 2ème année MASEF

G. CARLIER : Directeur

Groupe Mathématiques de l'économie et de la finance

Enseignants Chercheurs permanents

I. BEN TAHAR MDC (100%)
B. BOUCHARD PR (100%)
L. CAMPI MDC (100%)
G. CARLIER PR (70%)
R. A. DANA PR (100%)
R. ELIE MDC (100%)
D. FLORENS PR (70%)
F. FORGES PR (50%)
E. JOUINI PR (100%)
P. L. LIONS PR Collège de France (20%)
J. RENAULT MDC (100%)
F. SANTAMBROGIO MDC (70%)
R. TAHRAOUI PR (40%)
Y. VIOSSAT MDC (100%)

Chercheurs non-permanents

(nombre moyen par an)

3 ATER, 2 post-doctorants
et 10 étudiants en thèse

Groupe Analyse non-linéaire

Chercheurs CNRS

I. CATTO CR (100%)
L. COHEN DR (100%)
J. DOLBEAULT DR (100%)
M. J. ESTEBAN DR (100%)
C. MOUHOT CR (100%)
G. PEYRÉ CR (100%)

Enseignants Chercheurs permanents

P. BERNARD PR (100%)
F. BOLLEY MDC (60%)
G. CARLIER PR (30%)
I. GENTIL MDC (50%)
P. GRAVEJAT MDC (100%)
C. IMBERT MDC (100%)
P. L. LIONS PR Collège de France (80%)
G. LEGENDRE MDC (100%)
S. MISCHLER PR (100%)
B. NAZARET MDC (100%)
J. SALOMON MDC (100%)
F. SANTAMBROGIO MDC (30%)
É. SÉRÉ PR (100%)
R. TAHRAOUI PR (60%)
G. TURINICI PR (100%)

Chercheurs non-permanents

(nombre moyen par an)

3 ATER, 2 post-doctorants
et 15 étudiants en thèse

É. SÉRÉ
Directeur

ÉCOLE DOCTORALE

R. A. DANA : Directrice adjointe

ACCOMPAGNEMENT DE LA RECHERCHE

INFORMATIQUE

G. BARÈS TCE (100%) :
Responsable du parc micro-informatique
Apple, base de données, Site WEB

M. VANBREUGEL IR1 (100%) :
Responsable réseau, serveurs

SECRÉTARIAT

L. DE MEGILLE IATOSS (40%)
J. LEVY TCN (100%)
I. MAZZELLA TCN (50%)
A. BÈS DE BERC IATOSS (100%)

Groupe Analyse de données, probabilités et statistiques

Chercheurs CNRS

V. VARGAS (CR 100%)

Enseignants Chercheurs permanents

F. BALABDAOUI (MDC 100%)
P. BERTRAND MDC (100%)
F. BOLLEY MDC (40%)
P. CAZES PR (100%)
E. DIDAY PR (100%)
S. DONNET MDC (100%)
H. DOSS PR (100%)
D. FLORENS PR (30%)
M. GETTLER-SUMMA MDC (100%)
I. GENTIL MDC (50%)
B. GOLDFARB MDC (100%)
F. GOUPIL MDC (100%)
B. HAAS MDC (100%)
S. OLLA PR (100%)
C. PARDOUX MDC (100%)
R. RHODES MDC (100%)
C. P. ROBERT PR (100%)
J. ROUSSEAU PR (100%)
J. TRASHORRAS MDC (100%)

APPUI A LA RECHERCHE

Informatique
de recherche/Statistiques

A. IACOBUCCI IE (100%)
M. TOUATI IE (100%)

Chercheurs non-permanents

(nombre moyen par an)

3 ATER, 2 post-doctorants
et 10 étudiants en thèse

Le CEREMADE est un centre de recherche en Mathématiques appliquées où sont étudiées des applications des Mathématiques à des domaines de l'activité scientifique aussi divers que l'Economie, la Finance, le Traitement des images et du signal, l'Analyse des données et la Théorie de la classification, la Physique mathématique, la Mécanique, l'Epidémiologie et l'Astronomie. Notre but principal est l'analyse mathématique de ces problèmes, mais aussi le calcul numérique et l'aide à l'implémentation pratique dans le cadre des interactions avec le monde industriel et économique.

A la rentrée 2007, le centre compte environ 50 chercheurs ou enseignants-chercheurs permanents et est structuré en 3 groupes : (1) Analyse non linéaire ; (2) Analyse des Données, Probabilités et Statistiques ; (3) Mathématiques appliquées à la finance, l'économie et l'assurance.

L'avantage principal de cette structuration est qu'elle a permis de mettre en place d'une politique de recrutement claire, équilibrée et qui recueille un large consensus. Le but de cette politique, que nous comptons poursuivre, est de continuer à développer les thématiques dans lesquelles nous excellons, mais nous tenons également compte des besoins en enseignement de mathématiques dans les différentes filières de l'université.

Bien évidemment, les trois groupes ne sont pas "étanches" : plusieurs chercheurs sont rattachés à deux groupes, et les interactions et collaborations entre membres de groupes différents sont fréquentes. Le séminaire d'Analyse et Probabilités, qui se réunit chaque semaine, est un exemple de ces interactions entre groupes. Dans les prochaines années, nous souhaitons encourager le développement des interactions entre groupes, notamment par le biais de nos choix de recrutement.

Nous souhaiterions également renforcer nos liens avec les autres composantes de l'université. Ces liens existent déjà : avec le laboratoire d'informatique (LAMSADE) par l'intermédiaire de notre école doctorale commune ; avec les centres de recherche en économie et gestion, grâce à la présence de Françoise Forges (professeur d'économie à 50% au Ceremade), d'Elyès Jouini (directeur de l'Institut de Finance de Dauphine) et de Pierre-Louis Lions, responsable de la Chaire Finance quantitative et Développement durable.

Par ailleurs, nous voulons profiter de notre participation à la Fondation Sciences Mathématiques de Paris et à l'alliance Paris Universitas pour accroître nos contacts et collaborations avec des laboratoires d'autres universités.

Nous encourageons les membres du CEREMADE à participer à des réseaux de recherche nationaux ou internationaux. Cette participation a souvent comme revers une charge administrative accrue. Nous essaierons de soulager leur travail par la mise en place d'outils informatiques adaptés, et par une organisation plus efficace du secrétariat.

