Castella François
Né le 18 Décembre 1971 à Fontenay-aux-Roses (92)
Nationalité française - célibataire
Dégagé des obligations militaires
Adresse personnelle :
20, square Léon Bourgeois - 35 000 - Rennes
Tél : 02 99 51 27 74

IRISA & IRMAR
Université de Rennes I
Campus de Beaulieu
F-35 042 RENNES CEDEX
Tél : 02 23 23 58 36
Fax : 02 23 23 67 90
E-mail : francois.castella@univ-rennes1.fr

CURRICULUM VITÆ

CURSUS UNIVERSITAIRE

2002- ... **Professeur** à l'IRMAR, Université de Rennes 1.
Depuis 2004, membre (50%) du projet INRIA 'IPSO', dirigé par P. Chartier.

2001 **Habilitation à diriger des recherches**. Titre : *Analyse haute-fréquence, et modèles statistiques quantiques : une approche cinétique.* Jury: P. Gérard, F. Golse (rapporteur), E. Grenier (rapporteur), G. Métivier, F. Nier, B. Perthame, J. Rauch (rapporteur), W. Strauss.

1998-2001 **Membre extérieur** à temps partiel, du DMA, ENS de Paris.

2001-2002 **Chargé de Recherches CNRS** (CR1) à l'IRMAR, Université de Rennes 1.

1998-2001 **Chargé de Recherches CNRS** (CR2) à l'IRMAR, Université de Rennes 1.

1995-1997 **Thèse de doctorat** au Laboratoire d'Analyse Numérique, Université Paris 6, sous la direction de Benoît Perthame. Titre : *Propriétés Dispersives pour les équations de Schrödinger et de Vlasov.* Jury: F. Bouchut, D. Calecki, J.Y. Chemin, P. Degond, J. Ginibre (rapporteur), F. Poupaud (rapporteur), J.C. Saut. Mention *Très honorable avec félicitations.*
Thèse effectuée grâce à un contrat d'allocataire moniteur (AMX).

1994-1995 **DEA** d'Analyse Numérique à l'Université Paris 6.

1991-1994 **École Polytechnique**. Option : Mathématiques.

SÉJOURS À L'ÉTRANGER

2007 Séjour à l'Isaac Newton Institute (Cambridge - Royaume-Uni).

2005 Séjour à l'Université de Rome, sur invitation de M. Pulvirenti.

2004 Cours post-doctoral, Morningside Center, Chinese Academy of Sciences, Pékin, invité par P. Zhang.
Séjour à l'Université de Rome 'La Sapienza', sur invitation de M. Pulvirenti.

2003 Séjour à FORTH, Héraklion, sur invitation de Th. Katsaounis.
Séjour à l'Université de Rome 'La Sapienza', sur invitation de M. Pulvirenti.

1999 Séjour de **trois mois** au Max-Planck Institut, Leipzig, Allemagne (S. Müller).
Séjour à l'Université de Rome 'La Sapienza', sur invitation de M. Pulvirenti.

1998 Séjour de **trois mois** à l'Erwin Schrödinger Institut, Vienne, Autriche, invité par P.-A. Markowich.
Séjour à l'Université Technique de Berlin, sur invitation de A. Arnold.

1997 Séjour à l'Université Technique de Berlin, sur invitation de P.A. Markowich.
Séjour à l'Université Chalmers de Göteborg, Suède, sur invitation de L. Arkeryd.

CONFÉRENCES INVITÉES

2008 Ecole de Physique des Houches : cours (six heures) sur les systèmes de particules en interaction, les Houches, France.
Workshop "Mathematical Models for Transport in Macroscopic and Mesoscopic Systems", Berlin, Allemagne.

2007 Workshop 'Inhomogeneous Random Systems', I.H.P., Paris.

2006 Colloque "Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems", Oberwolfach, Allemagne.
Colloque "Mathematical and Numerical Aspects of Quantum Chemistry Problems", Oberwolfach, Allemagne.
Séminaire X-EDP, Ecole Polytechnique.

2005 Colloque 'High Frequency Wave Propagation', University of Maryland, USA.
Colloque 'Transfert Radiatif et Approximation de la Diffusion : Théorie et applications', CIRM, Luminy.
Colloque 'Hyperbolic and Kinetic equations', Université de Rome, Italie.
Colloque 'Une journée autour de l'homogénéisation', Université de Versailles.

2004 Conférence plénière, CANUM - Obernai, France.
Colloque "Equations aux dérivées Partielles" - Forges-les-eaux, France.
CEMRACS - CIRM, Luminy, France.

2003 Colloque Odyn-II invité par S. Debièvre et C.A. Pillet, CIRM, Luminy.
Colloque "dynamique moléculaire", IHP, Paris.

2002 Colloque "Singular perturbations and propagation of waves", University North Carolina Wilmington, USA.

2001 Colloque "WKB versus Wigner", Erwin Schrödinger Institut, Vienne, Autriche.
Colloque "Asymptotic methods in kinetic and quantum kinetic theory", Grenade, Espagne.
Colloque du G.d.R. "Équations d'amplitudes, propriétés qualitatives", E.N.S. Lyon.
Colloque "Jeunes Chercheurs", semestre "Limites Hydrodynamiques", IHP, Paris.

2000 Colloque "Coulomb interactions, kinetic equations and asymptotic analysis", CIRM, Luminy.
Séminaire X-EDP, École Polytechnique.
Séminaire CRESPO, INRIA, Rocquencourt.

1999 Colloque "Joint TMR Conference on Kinetic and Hyperbolic Problems", Ligure, Italie.
Colloque "Mesures de Wigner, théorie cinétique, et ondes de Bloch", CIRM, Luminy.

1998 Colloque "Analytical techniques and asymptotic methods for kinetic problems", Erwin Schrödinger Institute, Vienne, Autriche.
Séminaire X-EDP, Ecole Polytechnique.

1997 Colloque "Progrès récents pour les équations de Vlasov-Maxwell", I.H.P., Paris.

SÉMINAIRES

2007 UTC Compiègne - Université de Clermont-Ferrand.

2005 Institut Fourier (Grenoble) - ENS Lyon - Université Bordeaux 1 - Université Lyon 1.

2004 Université Paris VI - Université de Nice - Université de Nantes - ENS Paris
Institut Fourier, Grenoble - Université Bordeaux 1.

2003 Université de Nantes - Université Toulouse III - Institut Fourier, Grenoble.

2001 E.N.S. Lyon - CERMICS (École des Ponts et Chaussées - Marne la Vallée).

2000 E.N.S. Paris - CMAP (École Polytechnique).

1999 Université Toulouse III - E.N.S. Lyon - Université Bordeaux I - Université Lyon I.
Université de Bretagne Sud, Vannes.

1998 Institut Fourier, Grenoble - Université d'Orsay - Université de Bretagne Sud, Vannes.
Université d'Orléans - E.N.S. Lyon.

1997 CERMICS (École des Ponts et Chaussées - Marne la Vallée) - Université de Rennes I.
Université Marne-la-Vallée - Université Toulouse III - Université de Poitiers.

ANIMATION DE LA RECHERCHE

2008 **Co-organisateur**, avec R. Illner, d'une session "Kinetic Methods in PDE's" dans le cadre du second Congrès Franco-Canadien de mathématiques, **Montréal**.
Co-organisateur, avec D. Bresch, B. Desjardins et M. Peybernes, de l'**école d'été** du GdR "CHANT", Roscoff (Finistère), 60 participants prévus.

2007 **Comité d'organisation** du meeting international 'Scicade 2007' - Palais du Grand Large, Saint-Malo, co-organisation d'une session "numerical integration of evolution equations" dans ce cadre, avec S. Descombes et S. Reich. 300 participants.

2006 **Organisateur** de l'**école d'été** du GdR "CHANT", Roscoff (Finistère). 40 participants.

2005 **Directeur du GdR CNRS** 2900 "CHANT" (Équations Cinétiques et Hyperboliques : Aspect Numériques, Théoriques, et de Modélisation). Ce GdR rassemble environ 300 scientifiques issus d'une vingtaine de laboratoires en France. Le Comité Scientifique est composé de G. Barles, F. Bouchut, C. Le Bris, N. Mauser, G. Métivier, F. Otto, E. Sonnendrücker, C.Villani. Durée prévue : 4 ans.

2004 **Co-organisateur**, avec E. Lombardi et dans le cadre du GdR EAPQ, d'une **école d'été** - Station biologique de Roscoff, Finistère. 70 participants.

Co-organisateur, avec F. Golse (Paris) et dans le cadre du GdR "GRIP" (dir.: T. Goudon), d'une conférence internationale "Systèmes à grand nombre de particules : approches déterministes et stochastiques" - Rennes. 50 participants. Actes publiés dans Comm. Math. Sci.

2003-06 **Responsable de l'ACI jeunes chercheurs** "Méthodes haute-fréquence pour les équations différentielles ordinaires, et aux dérivées partielles. Applications".

2002-04 **Responsable** du séminaire de l'équipe Analyse Numérique de l'IRMAR.

Co-organisateur, avec J. Camus (Rennes), d'une journée en l'honneur de Guy Métivier. 50 participants.

2001 **Co-organisateur**, avec E. Grenier (ENS Lyon), du congrès international "High-frequency Analysis in non-linear PDE's" - CIRM, Luminy. 40 participants.

Co-organisateur, avec E. Frénod (Vannes), du groupe de travail "Mathématiques pour les plasmas" - Rennes.

2000-02 **Responsable** du séminaire de l'équipe EDP - Rennes.

IMPLICATIONS

2007 Depuis 2007, membre du projet "EDP dispersives", financé par l'ANR et dirigé par N. Burq.
Depuis 2007, membre du projet "transport quantique", financé par l'ANR et dirigé par F. Méhats.

2005 Depuis 2005, membre du projet "Dynamique moléculaire", financé par l'ANR et dirigé par P. Chartier.

2004 Depuis 2004, membre (50%) du projet INRIA "IPSO", créé en 2004 - dir.: P. Chartier.

Membre du Conseil Scientifique de l'IRMAR, Université de Rennes 1.

2003-07 Membre du comité d'organisation du GdR CNRS "GRIP" (Systèmes de Particules - dir.: T. Goudon).

2002 Membre de l' Action de Recherche Coopérative de l'INRIA "PRESTISSIMO" (Dynamique moléculaire).

1999 Membre du Conseil Scientifique de l'IRMAR, Université de Rennes 1. Mandat terminé en 2002.

ENCADREMENT DOCTORAL

2007-... **Thèse** de A. Klak, sur le thème "Modèles asymptotiques pour des équations de type Helmholtz et Bürger", en co-encadrement avec **C. Cheverry** (IRMAR - Rennes). A. Klak est financé sur un contrat d'allocataire moniteur.
Thèse de S. Madec, sur le thème "effets des migrations spatiales sur certaines dynamiques de populations", en co-encadrement avec **C. Wolf** (laboratoire ECOBIO - Rennes). S. Madec est financé sur un contrat avec la région Bretagne.

2005-... **Thèse** de G. Dujardin, en co-encadrement avec **E. Faou** (INRIA Rennes), sur le thème "méthodes de splitting pour l'équation de Schrödinger".

2004 **Stage de DEA** de J.P. Hoffbeck, sur le thème "Modèles de sédimentation", en co-encadrement avec Y. Lagadeuc, Laboratoire ECOBIO (Rennes).

2003 **Stage de DEA** de B. Paillart, sur le thème "Modèles agrégés pour la dynamique des populations", en co-encadrement avec Y. Lagadeuc, Laboratoire ECOBIO (Rennes).

2002-05 **Thèse** d'E. Fouassier, sur le thème "Analyse haute-fréquence de l'équation d'Helmholtz". La thèse est effectuée grâce à une bourse A.M.N. de l'E.N.S. de Lyon.
E. Fouassier est actuellement MCF à Toulouse.

JURYS

2007 Jury de l'habiitation à diriger des recherches de K. Ramdani (Nancy).

Jury de l'habiitation à diriger des recherches de M.-H. Vignal (Toulouse III).

Jury de la thèse de S. Gallego, dirigée par P. Degond (Toulouse III) et F. Méhats (Rennes 1).

Jury de la thèse de D. Manceau, dirigée par M. Briane (Rennes 1).

2006 Rapporteur sur la thèse de R. Belaouar (Bordeaux 1), “Etude théorique et numérique de l’amortissement Landau en physique des plasmas”, dirigée par T. Colin.

Rapporteur sur la thèse de V. Lescarret (Bordeaux 1), “Quelques problèmes de réflexion-transmission en optique dispersive faiblement non-linéaire”, dirigée par G. Métivier.

2005 Rapporteur sur la thèse de D. Salort (Paris 6 et Ecole Polytechnique), ”Propriétés dispersives pour les équations de la mécanique en géométries courbes”, dirigée par J.-Y. Chemin et L. Saint-Raymond.

Rapporteur sur la thèse de C. Manzini, “Quantum kinetic models of open quantum systems in semiconductors theory”, Scuola Normale Pisa, dirigée par A. Arnold et M. Anile.

2004 Rapporteur sur l’habilitation à diriger des recherches de X. Antoine (Toulouse III), “Approximations microlocales de l’opérateur Dirichlet-to-Neumann, et Applications au développement d’algorithmes de calculs rapides”.

Rapporteur sur la thèse de D. Sanchez (Bordeaux I), “Méthodes asymptotiques en ferromagnétisme”, dirigée par P. Fabrie et G. Carbou.

Rapporteur sur la thèse de Y. Gati “Analyse mathématique et simulations numériques d’un modèle de fluides complexes”, CERMICS, Marne-la-vallée, dirigée par C. Le Bris.

Jury de l’habilitation à diriger des recherches de F. Méhats (Toulouse III).

2003 Rapporteur sur la thèse d’O. Pinaud “Analyse mathématique et numérique de quelques problèmes de transport dans les nanostructures”, Université Toulouse III, dirigée par N. Ben Abdallah et F. Méhats.

Rapporteur sur la thèse de B. Texier “Optique diffractive : dérivation d’équations modèles, application en physique des plasmas”, Université Bordeaux I, dirigée par Th. Colin.

2002 Rapporteur sur la thèse de M. Brassart “Limite semi-classique de transformées de Wigner dans des milieux périodiques ou aléatoires”, Université de Nice, dirigée par F. Poupaud.

Rapporteur sur la thèse de K. Laurioux “Etude mathématique et numérique de modèles de propagation issus de l’optique non linéaire”, Université Bordeaux I, dirigée par Th. Colin.

Rapporteur sur la thèse de N. Trenado ”Modélisation et simulation des composants optoélectroniques à puits quantiques”, Université de Rouen, dirigée par K. Ketata. Spécialité : Physique.