

Emmanuel Dormy

Ecole Normale Supérieure
Département de Mathématiques et Applications
45, rue d'Ulm
75005 Paris

né le 22 décembre 1970
tél. : 01 44 32 32 91
e-mail : emmanuel.dormy@ens.fr

Recherche

- Avr. 2016 Département de Mathématiques et Applications de l'Ecole Normale Supérieure.
- Oct. 2008 **Directeur de Recherche** (DR2) au Centre National de la Recherche Scientifique.
- Jan. 2006 Création du groupe MAG (Magnétohydrodynamique en Astro- et Géophysique) au Département de Physique de l'Ecole Normale Supérieure.
- 2004- 2005 Laboratoire de Physique Statistique (UMR-8550) du Département de Physique de l'ENS.
- 2002 **Habilitation à Diriger des Recherches** (HDR) en Sciences, Université Paris VII.
- 1999 **Chargé de Recherche** (CR1) au Centre National de la Recherche Scientifique, à l'UMR-7577 de l'IPGP.
- 1999 Recherches post-Doctorales au service d'Astrophysique (DAPNIA) du CEA.
- 1997-1998 Recherches post-Doctorales à l'University of California Los Angeles (UCLA).
- Nov. 1997 **Doctorat** soutenu avec la mention très honorable avec félicitations, à l'IPGP sur la *Modélisation numérique de la dynamo terrestre*.
- Juin 1994 **DEA** de Mathématiques, option Mathématiques Appliquées, avec mention, à l'Université de Nice Sophia-Antipolis.

Enseignement

- 2017-... Professeur, avec C. Viterbo, du cours "Dynamique et Modélisation". Cours de cursus Mixte Mathématiques-Physique, Ecole Normale Supérieure.
- 2008-... Professeur Chargé de Cours à l'Ecole Polytechnique.
- 2008-2018 Professeur du cours de "Physique numérique" en deuxième année de l'Ecole Normale Supérieure, d'abord ouvert en Physique (5 ans), puis ouvert sous le titre "Approches numériques pour les EDPs" en Physique et en Mathématiques (5 ans).
- 2005-2007 Cours d'ouverture "Géophysique" en L3-FIP (Physique) de l'Ecole Normale Supérieure.
- 2005 Cours de l'Ecole Doctorale Sciences Fondamentales et Appliquées, Université de Nice.
- 2004-2007 Cours du M2 du Magistère Sciences de la Planète Terre à l'Ecole Normale Supérieure.
- 2004-2008 Tutorat de Mécanique des Fluides à l'ESPCI.
- 2003 Cours de l'Ecole Doctorale de l'Institut de Physique du Globe de Paris et Paris VII.
- 2001-2004 Cours de DEA de Mathématiques à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.
- 2000-2011 DEA, puis Master Step (IPGP/Paris VII) Dynamique des fluides en rotation.
- 1995-1997 Monitorat de l'Enseignement Supérieur au Département de Mathématiques du Palais de la Découverte.

Encadrement

- 2013-2016 Directeur de la thèse de Florence Marcotte “Modèles asymptotiques de fluides en rotation rapide : vers les dynamos magnétostrophiques” (thèse IPGP, spécialité Sciences de la Terre), novembre 2016.
- 2013-2017 Directeur du séjour post-Doctoral de Ludivine Oruba (4 ans, Agrégée Préparatrice ENS).
- 2013-2014 Directeur du séjour post-Doctoral de Fernando Garcia (12 mois, financement FSMP).
- 2012-2015 Directeur, en co-direction avec Ludovic Petitdemange, de la thèse de Raphaël Raynaud “Modélisation numérique du magnétisme solaire et stellaire” (thèse Observatoire de Paris, spécialité Astrophysique), juin 2015.
- 2010-2013 Directeur en co-direction avec David Gérard-Varet de la thèse d’Ismaël Bouya “Instabilités en magnétohydrodynamique” (thèse Paris VII, en Mathématiques), juin 2013.
- 2009-2011 Directeur du séjour post-Doctoral de Martin Schrunner (24 mois, financement ANR).
- 2009-2010 Directeur du séjour post-Doctoral de Wietze Herreman (12 mois, financement CNES).
- 2006-2009 Directeur, en co-direction avec Steven Balbus, de la thèse de Ludovic Petitdemange “L’instabilité MRI et les intérieurs planétaires” (Paris VI, spécialité Astrophysique), décembre 2009.
- 2006-2009 Directeur, en co-direction avec Stéphan Fauve, de la thèse de Christophe Gissinger. “Modèles et simulations numériques de l’effet dynamo” (Paris VI, spécialité Physique), novembre 2009.
- 2006-2009 Directeur de la thèse de Laure Goudard “Transitions entre dynamos, de type terrestre et de type solaire : une approche numérique” (IPGP, spécialité Géophysique interne), juin 2009.
- 2003-2004 Directeur du séjour post-Doctoral d’Alexey Iskakov (15 mois, financement MESR).
- 2002-2005 Directeur de la thèse de Vincent Morin “Instabilités et bifurcations associés à la modélisation de la Géodynamo” (Paris VII, spécialité Géophysique interne), décembre 2005 avec les félicitations.

Organisation de la recherche

- 2020 Organisateur d’un programme de trois mois à l’Isaac Newton Institute (INI) Cambridge sur “Frontiers in dynamo theory : from the Earth to the stars”. Organisateur principal du premier Workshop dans le cadre de ce programme.
- 2018-... Responsable de l’équipe d’Analyse du DMA-ENS.
- 2017-... Membre du comité éditorial de *Geophys. Astrophys. Fluid Dyn.*
- 2017-... Membre du conseil scientifique du GDRI-Dynamo.
- 2014-... Vice-président du comité de pilotage de du meso-centre de calcul MesoPSL.
- 2013-... Expert pour la DGRI au Ministère de la Recherche.
- 2011-2016 Responsable du GDRE (Groupe de Recherche Européen) “Dynamo” impliquant l’University of Cambridge (UK), University of Leeds (UK), University of Oxford (UK), ETH Zürich (CH), Max Planck Institute for Solar System Research (D), Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (D).
- 2010-2014 Membre élu du comité du Département de Mécanique de l’Ecole Polytechnique.
- Sept. 2010 Organisateur avec D. Hughes (Leeds) et S. Tobias (Leeds) d’un Workshop international sur “Convection, Magnetoconvection and Dynamo Action” à l’Institut d’Études Scientifiques de Cargèse (IESC) en Corse.
- Sept. 2009 Organisateur avec M. Proctor (Cambridge) de la première “Anglo-French conference on Dynamo Theory” à l’Université de Cambridge U.K.
- 2009 Organisateur avec S. Fauve et F. Pétrélis d’un programme de trois mois à l’Institut Henri Poincaré (IHP) sur “Frontiers in Dynamo Theory”.
- 2008-2010 Organisateur du Séminaire Général du Département de Physique de l’ENS (séminaire hebdomadaire).

- 2007-2010 Directeur du GdR-Dynamo (GDR2060), <http://mhd.ens.fr/GdR>.
- 2007-2011 Coordinateur de l'ANR blanche MAGNET (<http://magnet.ens.fr>). Projet joint ENS-CEA-CETP sur l'étude de la magnétohydrodynamique théorique et numérique.
- 2007-2014 Membre du conseil de l'école doctorale des sciences de la Terre ED109 (IPGP/Paris VII/ENS).
- 2006 Organisateur avec Manuel Núñez de la session "Magnetohydrodynamics in Astrophysics and Geophysics : advances in dynamo theory" (SS32), American Institute of Mathematical Sciences.
- 2004-2019 Expert pour le comité thématique 4 (Géophysique-Astrophysique) de l'IDRIS, puis de GENCI (évaluation des demandes d'accès aux ressources de calcul nationales).
- 2003 Organisateur principal de la conférence internationale "Mathematical Aspects of Natural Dynamos" à Caramulo au Portugal.
- 2002-2004 Responsable des Relations Internationales de l'Institut de Physique du Globe de Paris.
- 2002-2006 Coordinateur du programme *Marie Curie Training Site* du réseau d'excellence *Marie Curie* de l'Union Européenne (5^{ème} PCRD) pour le laboratoire de Géomagnétisme de l'IPGP.
- 2001 & 2002 Organisateur de la session "Earth core" de l'European Geophysical Society.
- 1996-1997 Création, développement, puis mise à jour du site web de l'European Union of Geosciences (EUG) devenue depuis l'EGU.

Conférences invité

- Nov. 2017, *PHR2017*, Royal Astronomical Society, Londres, U.K.
- Avr. 2016, *IUTAM Symposium on Helicity, structures and singularity in fluid and plasma dynamics*, Venice, Italy.
- Déc. 2015, *Princeton Center for Theoretical Science*, Princeton, U.S.A.
- Oct. 2015, *5th conference on Magnetic Field in the Universe*, Cargèse, France.
- Oct. 2014, *Workshop on Geophysical and Astrophysical Turbulence*, Institute of Pure and Applied Mathematics (IPAM), Los Angeles, USA.
- Déc. 2013, *American Geophysical Union, Fall Meeting*, San Francisco, U.S.A.
- Nov. 2013, *RIMS International Conference on Zonal Flows in Geophysical and Astrophysical Fluids*, Kyoto, Japan.
- Aug. 2012, *International Astronomical Union XXVIII General Assembly*, Beijing, Chine.
- Mai 2011, *Princeton Center for Theoretical Science*, Princeton, U.S.A.
- Août 2010, *American Geophysical Union, Meeting of the Americas*, Iguazu, Brésil.
- Juin 2010, *European Physical Society, 37th Conf. Plasma Physics*, Dublin, Irlande.
- Déc. 2009, *Conference on Magnetohydrodynamic Turbulence*, Indian Institute of Technology, Kanpur, India.
- Mai 2009, *Workshop Waves and instabilities in geophysical and astrophysical flows*, Porquerolles, France.
- Mai 2008, *Workshop Modelling geophysical systems by statistical mechanics methods*, Erice, Italy.
- Juin 2007, *Astronomum, International Conference on Numerical Modeling of Space Plasma Flows, 2007*, Paris, France.
- Juin 2005, *Collège de France, Conférence invitée, Séminaires de Mathématiques appliquées, chaire du Pr. Pierre-Louis Lions*.

Communications internationales (hors invité)

- *Asia and Oceania Geophysical Sciences (AOGS)*, Pékin, Chine, août 2016.
- *International GDR on Dynamo*, Barcelona, Espagne, juin 2016.
- *International GDR on Dynamo*, Bangalore, Inde, juin 2015.
- *International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM)*, décembre 2014.
- *European GDR on Dynamo*, plenary meeting 2013, Centro Stefano Franscini, juillet 2013, Suisse.
- *American Geophysical Union*, décembre 2008, San Francisco, U.S.A.
- *American Geophysical Union*, décembre 2007, San Francisco, U.S.A.
- *American Geophysical Union*, décembre 2005, San Francisco, U.S.A.
- *Solar and Stellar Dynamo Meeting*, décembre 2004, Leeds G-B.
- *26th UK MHD Meeting*, mai 2004, Nice, France.
- *25th UK MHD Meeting*, mai 2003, Cambridge University, G-B.
- *London Mathematical Society Symposium*, août 2002, Durham University, G-B.
- *European Geophysical Society*, avril 2002, Nice, France.
- *American Geophysical Union*, mai 2001, Boston, U.S.A.
- *European Geophysical Society*, mars 2001, Nice, France.
- *Study of the Earth Deep Interior*, juillet 2000, Exeter, G.-B.
- *American Geophysical Union*, décembre 1999, San Francisco, U.S.A.
- *Int. Assoc. of Geomagnetism and Aeronomy*, juillet 1999, Birmingham, G.-B.
- *American Geophysical Union*, décembre 1998, San Francisco, U.S.A.
- *Society for Industrial and Applied Mathematics*, juillet 1998, Toronto, Canada.
- *American Geophysical Union*, décembre 1997, San Francisco, U.S.A.
- *Int. Association of Geomagnetism and Aeronomy*, août 1997, Uppsala, Suède.
- *European Union of Geosciences, EUG 9*, mars 1997, Strasbourg, France.
- *21st Mathematical Geophysics*, juin 1996, Santa Fe, U.S.A.

Distinctions

- 2018 *Visiting Fellow* à Trinity College, Université de Cambridge (3 mois).
- 2009 Prix *La Recherche* 2009, mention énergie (reçu conjointement avec D. Gérard-Varet, B. Desjardins, D. Bresch, E. Grenier).
- 2000 Lauréat du *Doornbos Memorial Prize*, attribué par le comité SEDI (Study of the Earth's Deep Interior) de l'*International Union of Geodesy and Geophysics*.
- 1997 Lauréat de la bourse Lavoisier du Ministère des Affaires Etrangères.