

# Yannick Ponty

## Directeur de recherche CNRS

Université de la Côte d'Azur (UCA)  
Observatoire de la Côte d'Azur (OCA)  
CS 34229 06304 Nice Cedex 4 France  
Laboratoire J-L Lagrange UMR 7293 CNRS  
Équipe: Turbulence Fluide et Plasmas  
email: [Yannick.Ponty@oca.eu](mailto:Yannick.Ponty@oca.eu)  
Page web: <http://www.oca.eu/ponty>  
tel. : +33 (0)4 92 00 30 57



Observatoire  
de la CÔTE d'AZUR



Age : 55 ans

Fonction : Directeur de recherche 2ème classe CNRS (section 10)  
au laboratoire J-L Lagrange UMR 7293, à l'Observatoire de la Côte d'Azur.

### Expérience de recherche

- octobre 2014 - . . . Directeur de recherche 2ème classe CNRS (section 10) laboratoire J-L Lagrange UMR7293, à l'Observatoire de la Côte d'Azur.
- octobre 2000 - septembre 2014 Chargé de recherche 1ère classe CNRS (section 10) au laboratoire G.D. Cassini, UMR6529, puis dans le laboratoire Cassiopée UMR6202 et J-L Lagrange UMR 7293, à l'Observatoire de la Côte d'Azur.
- août 1997 - juillet 2000 Assistant de Recherche (Research Fellow) au Département de Mathématiques Appliquées de l'Université d'Exeter (UK) dans le groupe MHD.
- novembre 1996 - août 1997 Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER) de l'Université de Nice- Sophia.
- octobre 1993 - octobre 1996 Allocataire de recherche à l'Observatoire de la Côte d'Azur.

### Diplômes/formations

- janvier 2012 Habilitation à Diriger des Recherches "Rôle de la turbulence sur l'effet dynamo et l'induction magnétique Thèse soutenue le 31 janvier 2012 à l'Observatoire de la Côte d'Azur.
- 2010 : Cycle de formation CNRS : Management (Communication, fonction du manager, travail en équipe, conduite d'entretien, conduite de réunions, la gestion des conflits).
- janvier 1997 Doctorat en Science (Sciences de l'Ingénieur), "Textures convectives dans un fluide en rotation et effet dynamo dans un écoulement chaotique". Thèse soutenue le 16 janvier 1997 à l'Observatoire de la Côte d'Azur, Mention: Très honorable avec Félicitations.
- octobre 1987 - juin 1992 Deug A, Licence de Physique, Maîtrise de physique, DEA « Turbulence et système Dynamique» (à l'Univ. de Nice Sophia -> Univ. Côte d'Azur (UCA)).

### Activités scientifiques :

- Étude de la magnétohydrodynamique, et de l'effet dynamo dans des régimes à fort nombre de Reynolds magnétique.  
- Simulation numérique et modélisation des écoulements électriquement conducteurs et turbulents et comparaison aux données expérimentales. Simulations numériques parallèles à haute résolution.

**Mots clefs:** Magnétohydrodynamique (MHD), Effet Dynamo, Turbulence, HPC (High Performance Computing).

27 publications avec comité de lecture dans des journaux de rang A, (dont deux qui à fait la page de couverture de Phys. Rev. Lett ) et une PRL en « Editor Suggestion », 1 chapitre de livre (Ecole des Houches), 1 édition spéciale en tant qu'éditeurs, 4 publications de colloques avec comité de lecture, une Thèse de Doctorat et une Thèse d'Habilitation à Diriger les Recherches.

65 conférences (dont 28 présentations orales + 23 Conférences invités)

### 5 Publications significatives :

[1] P. M. Mannix, Y. Ponty, and F. Marcotte, 'A systematic route to subcritical dynamo branches' Phys. Rev. Lett. 129, 024502 - 2022 (Editor Suggestion)

[2] S. Kreuzahler, Y. Ponty, N. Plihon, H. Homann, and R. Grauer « Dynamo Enhancement and Mode Selection Triggered by High Magnetic Permeability » Phys. Rev. Lett. 119, 234501 - 2017 (cover page)

[3] S. Kreuzahler, D. Schulz, H. Homann, Y. Ponty, R. Grauer "Numerical study of impeller-driven von Karman flows via a volume penalization method" New J. Phys. 16, 103001 (2014).

[4] Y. Ponty, P. Minnini, A. Pouquet, H. Politano, D. Montgomery & J.-F. Pinton, "Numerical study of dynamo action at low magnetic Prandtl numbers" Phys. Rev. Lett. 94, 164512 (2005)

[5] Y. Ponty, J.-P. Laval, B. Dubrulle, F. Daviaud, and J.-F. Pinton «Subcritical Dynamo Bifurcation in the Taylor-Green Flow» Phys. Rev. Lett. 99, 224501 (2007) (cover-page)

#### Responsabilités :

- 2023 - ... Membre du comité de l'intégrité scientifique de l'OCA.
- 2011 - 2021 Responsable de l'équipe «Turbulence Fluide et Plasma» (Laboratoire Lagrange)
- 2012 - 2020 Responsable scientifique du mésocentre CRIMSON
- 2013 - 2019 Membre du CPRH de la section 25-26-60 de l'Université de Nice-Sophia.
- 2017 - 2020 Membres du Comité de Pilotage de "La Maison de la Modélisation, de la Simulation et des Interactions" du projet IDEX (JEDI).
- 2010 - 2011 Responsable de l'équipe Fluide, Plasmas et Turbulence (Laboratoire Cassiopée)
- 2010 - 2014 Membre élu du conseil administratif de l'Observatoire de la Côte d'Azur.
- 2009 - 2012 Élu au Comité des Utilisateurs de l'IDRIS (Président de ce comité).
- 2009 Participation au groupe de travail de l'INSU sur les perspectives de calculs, archives Observatoire virtuel, logiciels en astrophysique et géophysique (perspectives INSU).
- 2007 - 2012 Membre du Comité de Pilotage du mésocentre de calcul intensif de la Côte d'Azur.
- 2007 - 2009 Membre élu du Conseil Scientifique et Administratif de l'Observatoire de la Côte d'Azur.
- 2006 - 2008 Membre de la commission de spécialiste section 60 à l'Université Nice-Sophia.
- 2004 - 2007 Membre élu du conseil de laboratoire Cassiopée UMR 6202 CNRS.
- 2004 - 2007 Responsable de la Commission Informatique (laboratoire Cassiopée).
- 2001 - 2004 Membre élu du Conseil de laboratoire Cassini UMR 6529 CNRS.
- 2001 - 2007 Responsable des séminaires du laboratoire Cassini puis Cassiopée.

#### Contrats, financements :

- 2011 - 2013 Contrat ANR blanc : SicoMHD coordinateur : Wouter Bos. "Simulation de la turbulence magnétohydrodynamique confinée" (Y. Ponty Responsable du groupe Niçois).
- 2007 - 2008 Temps de calcul DEISA de l'ordre de 200 000 heures monoprocesseurs, sur le projet : "Dynamo effect and magnetic induction at low magnetic Prandtl number".
- 2007 - 2008 : "Accord d'échanges CNRS/Royal Society" DRI CNRS Avec mes collaborateurs anglais: A. Soward et A. Gilbert (Université d'Exeter, GB) et français: E. Dormy (ENS Paris) (6 ke).
- 2002 - 2003 "Accord d'échanges CNRS/Royal Society" DRI CNRS Avec mes collaborateurs anglais: A. Soward et A. Gilbert de l'Université d'Exeter (6 ke).
- 2002 - 2004 J'ai obtenu un soutien financier d'une Action thématique incitative sur programme du SPI - ATIP - Jeunes chercheurs en 2002, Ce soutien financier de 3 ans et il concernait des projets sur la dynamique dans les métaux liquides (32 k€).

#### Organisation de workshop et de conférences

- 2023 Organisateur : Geophysical et Astrophysical Fluid Dynamics: Experiments and Models : GAFDEM (Nice Septembre 2023) .
- 2016 Organisateur de l'école d'été : Advances in Geophysical and Astrophysical Turbulence (26 juillet- 5 Aout, Cargèse) AGAT2016.
- 2012 Organisateur de la conférence : MHDDAYS 2012 (1-4 octobre 2012) à Nice 86 participants.
- 2011 Organisateur : 1er rencontre eGDR Dynamo (groupe de recherche Européen sur la Dynamo) Cargèse (Septembre 2011).
- Co-organisateur : "Dynamics and turbulent transport in plasmas and conducting fluids", Les Houches (28 février- 11 Mars 2011).
- 2010 Co-organisateurs (SOC et LOC) du symposium IAU 271 "Astrophysical Dynamics: From Stars to ,Galaxies" à Nice (21-25 juin 2010) (120 participants).
- 2008 Organisateur d'une conférence internationale "EURO MHD 2008" à Nice (75 participants).
- mai 2006 Co-Organisateur de la réunion annuelle du GDR Dynamo et Turbulence à Nice (50 Participants).
- mai 2004 Organisateur de la conférence UK-MHD 2004 à Nice (90 Participants).  
et de la réunion annuelle du GDR Dynamo à Nice (50 Participants).
- janvier 2002 Co-Organisateur de la réunion annuelle du GDR Turbulence à Nice (50 Participants)

#### Rapporteur et examinateur de Thèses, Expertises

- 7 fois Rapporteur de thèse, 3 fois Rapporteur d'HDR, 6 fois examinateurs de thèse.
- De manière récurrente, je suis rapporteur pour les journaux scientifiques suivants: Physical Review Letter, Physical Review E, Geophysical Astrophysical Fluid Dynamic Journal of Computational Physics, Euro Physics Letters, New Journal of Physics.
- Expertise pour la Direction Générale pour la Recherche et de l'Innovation (DGRI), CIBLE (Région Rhône-Alpes).