
Tristan Guillot - Curriculum vitæ

Feb 2020

Observatoire de la Côte d'Azur, Laboratoire Lagrange, CNRS UMR 7293, 06304 Nice Cedex 4, France

Email : tristan.guillot@oca.eu

Web : www.oca.eu/guillot

Office: +33 4 92 00 30 37

Academic History

- 2009– Directeur de Recherche C.N.R.S. (equiv. Professor), Observatoire de la Côte d'Azur
- 2008–2018 Associate Editor, Astronomy & Astrophysics
- 1997–2009 Chargé de Recherche C.N.R.S. (equiv. Associate Professor), Observatoire de la Côte d'Azur
- 1996–1997 Research fellow, Meteorology Department, University of Reading, UK
- 1994–1996 Research associate, Lunar and Planetary Laboratory, Univ. of Arizona, USA

Education

- 2003 Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Nice-Sophia Antipolis
- 1991–1994 PhD, Observatoire de la Côte d'Azur/Université Paris 7, Nice
- 1990-1991 D.E.A. Astrophysique et techniques spatiales, Université de Paris 7

Selected Honors and Awards

- 2019-2020 JSPS Long-term fellowship, *University of Tokyo*
- 2012-2013 Invited Professor, *Tokyo Institute of Technology*
- 2012 NASA Group Achievement Award, Juno Science Team
- 2011 Fulbright fellow
- 2006 Urey Price of the *Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society*
- 2006 Zeldovich Medal du *Committee on Space Research (COSPAR)*
- 2002 CNRS Bronze Medal

Large Programs and Space Missions

- 2016- Co-I and Science Coordinator of the JOVIAL program (Jupiter seismology)
- 2004- Juno Co-I (NASA New Frontiers space mission, in orbit around Jupiter since 2016)
- 1998-2014 CoRoT Co-I and member of the Scientific Committee (CNES-led mission to detect transiting planets between 2006 and 2014)
- 2007- PLATO Responsible of WorkPackage 116100 “Giant planet compositions” (ESA mission to detect transiting planets)
- 2006- ASTEP (Antarctica Search for Transiting ExoPlanets) PI (photometric observatory installed on the Concordia Antarctic base in 2009)

Research Achievements and Publications (~179 refereed articles, ~11,000 citations)

First determination of the depth of Jupiter's winds (with Juno colleagues Y. Kaspi & L. Iess)

Guillot T., Miguel Y., Militzer B., Hubbard W.B., Kaspi Y. et al. 2018. [A suppression of differential rotation in Jupiter's deep interior](#), *Nature* **555**, 227-230

Analytical solutions of the atmospheric structure of irradiated planets

Parmentier V. & Guillot T. 2014. [A non-grey analytical model for irradiated atmospheres](#). *A&A* **562**, A133

Guillot T. 2010. [On the radiative equilibrium of irradiated planetary atmospheres](#), *A&A* **520**, 27

First global constraints on giant planets interior compositions (review article)

Guillot T. 2005. [The Interiors of Giant Planets: Models and Outstanding Questions](#). *Ann. Rev. Earth Plan. Sci.* **33**, 493–530

Successful prediction of the day-night contrast effect on hot Jupiters

Showman A.P. & Guillot T. 2002. [Atmospheric circulation and tides of “51 Peg b-like” planets](#). *A&A* **385**, 166–180

First hot Jupiter evolution models - discovery of internal radiative zone

Guillot T., Burrows A., Hubbard W.B., Lunine J.I., Saumon D. 1996. [Giant planets at small orbital distances](#). *ApJ Letters* **459**, L35–38

First derivation of theoretical criterion for the inhibition of moist convection

Guillot, T. 1995. [Condensation of Methane, Ammonia, and Water and the Inhibition of Convection in Giant Planets](#), *Science*, vol. 269, pp. 1697-1699

Selected Service Activities

| | |
|-----------|--|
| 2015-2019 | Membre nommé du Conseil Scientifique de l'académie 3 de l'Université Côte d'Azur |
| 2013-2019 | Membre extérieur du Comité Scientifique du LABEX ESEP |
| 2019 | Membre HCERES pour l'évaluation du LULI |
| 2008–2018 | Editeur associé du journal <i>Astronomy & Astrophysics</i> |
| 2018 | Vice-Chair du SAC (Scientific Advisory Committee) du CFHT |
| 2015-2018 | Membre nommé du SAC (Scientific Advisory Committee) du CFHT |
| 2015-2018 | Membre nommé du TAC (Telescope Allocation Committee) du CFHT |
| 2014-2017 | Membre élu du Conseil Scientifique de l'OCA |
| 2010–2014 | Membre élu du Conseil d'Administration de l'OCA |
| 2006–2014 | Membre du “groupe Système Solaire” du CNES. |
| 2014 | Membre AERES pour l'évaluation de l'Observatoire de Bordeaux |
| 2006–2009 | Membre extérieur du comité scientifique de l'Institut de Physique du Globe |
| 2005–2007 | Président du “groupe planètes extrasolaires” de l'INSU. |
| 2004–2010 | Membre du Comité scientifique du Programme National de Planétologie |
| 2003–2005 | Membre du Comité scientifique de l'Observatoire de la Côte d'Azur |
| 2003–2005 | Membre du Comité scientifique du Laboratoire Cassini, CNRS UMR 6529 |
| 1998–2002 | Membre du Comité scientifique du Programme National de Planétologie |

Supervision of Students and Postdoctoral Scholars

PhD students:

| | |
|-----------|---|
| 2014-2017 | Leila Sadeghi Ardestani <i>Tidal evolution of hot Jupiters and close binary systems</i> |
| 2010-2014 | Vivien Parmentier <i>Structure thermique, composition, dynamique de l'atmosphère et évolution à long terme des exoplanètes irradiées.</i> |
| 2007-2011 | Mathieu Havel: <i>la modélisation des exoplanètes et de leur étoile hôte.</i> |
| 2006-2010 | Nicolas Crouzet: <i>Recherche et caractérisation d'exoplanètes par photométrie : développement et exploitation du projet ASTEP.</i> |
| 2004-2007 | François Fressin: “ <i>Détection et caractérisation de planètes extrasolaires par photométrie des transits et filtrage de la lumière stellaire</i> ”, (with J. Gay et A. Léger) |
| 2001-2004 | Nicolas Iro: “ <i>Atmosphères des planètes extrasolaires</i> ”. (with B. Bézard) |

Postdoctoral scholars:

Yamila Miguel, Mauro Barbieri, Diana Valencia, François Fressin, Lyu Abe, Ricardo Hueso

PhD Jurys: Florian Debras (CRAL/ENS Lyon), Baastian Bruger (Université Aix-Marseille), Doriann Blain (Paris Sciences et Lettres), Sivan Ginzburg (The Hebrew University of Jerusalem), Daniele Durante (Sapienza Università di Roma), Scott W. Thomas (Institute of Astronomy, Cambridge University), Christophe Pere (Université Nice-Sophia Antipolis), Laura Reboussin (Observatoire de Bordeaux), Mohamad Ali-Dib (Observatoire de Besançon), Françoise Remus (Université Pierre et Marie Curie, Paris), Rim Fares (Université Paul Sabatier, Toulouse), Nathalie Michel (CESR, Toulouse), Jean-Michel Désert (Institut d'Astrophysique de Paris), Cédric Jacob (Université Nice Sophia-Antipolis), Patrick Gaulme (Université Paris 6), Raul Morales (Universidad del País Vasco, Bilbao, Espagne), Cédric Goukenleuque (Université Paris 6)

HDR Jurys: Alessandra Benuzzi-Mounaix (LULI, Ecole Polytechnique), Marco Delbo (Observatoire de la Côte d'Azur), Arnaud Cassan (Institut d'Astrophysique de Paris), Jean-Philippe Beaulieu (Institut d'Astrophysique de Paris), Xavier Delfosse (Institut Joseph Fourier, Grenoble), Frederic Masset (CEA, Saclay), Sébastien Charnoz (CEA, Saclay), France Allard (Université Claude Bernard Lyon 1)
