

Curriculum Vitae

Thibault Cavalie

Né le 08/08/82



Adresse : Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux
Allée Geoffroy St Hilaire
33600 Pessac

Téléphone : 05.40.00.32.71

Site web : <https://sites.lesia.obspm.fr/thibault-cavalie/>

Situation actuelle

- Chercheur CNRS au LAB
- Chercheur affilié au LESIA – Observatoire de Paris
- Co-lead du Working Group « Jovian Atmosphere » de l'ESA pour la mission JUICE (Jupiter Icy Moon Explorer)
- Co-I du Submillimetre Wave Instrument (SWI) de JUICE

Formation

Diplômes

- 2018 : Habilitation à Diriger des Recherches (Obs. Paris)
- 2005-2008 : Doctorat d'Astrophysique, Université Bordeaux 1 (UB1)
- 2004-2005 : Master 2 Recherche Astrophysique (mention très bien), Université Bordeaux 1
- 2000 : Baccalauréat Scientifique (mention bien), Lycée Jean Moulin, Langon (33)

Prix et distinctions

- 2011 : Prix du meilleur poster, Journée de l'Institut de Physique Fondamentale de l'UB1
- 2005 : Bourse sur Critères Universitaires de l'UB1 (1^{er} pour la physique, 2^{ème} sur l'Université)
- 2005 : Prix de la Ville de Pessac aux Étudiants
- 2002 : Lauréat du programme Janus de l'IN2P3

Recherche

Thématiques

- Atmosphères des planètes géantes : formation et évolution
- Observations spectroscopiques millimétriques et infrarouges (au sol et spatiales)

Publications

- 36 publications de rang A, dont 10 publications en 1^{er} auteur
- 4 highlights A&A

Fonctions antérieures

- 11/2013-09/2015 : Post-doctorant, Max Planck Institute for Solar System Research (MPS, Göttingen, Allemagne). Financements : MPS. Superviseur : P. Hartogh
- 07/2010-10/2013 : Post-doctorant, LAB. Financements : CNES, ERC E₃ARTHS, Fondation des Amis des Sciences. Superviseurs: M. Dobrijevic et F. Selsis
- 12/2008-06/2010 : Post-doctorant, MPS. Financements : MPS, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Superviseur: P. Hartogh
- 10/2005-11/2008 : Doctorant, LAB. Direction : F. Billebaud et M. Dobrijevic

Responsabilités

- Co-I de l'instrument SWI de la sonde JUICE.
- Co-lead du Working Group « Jupiter » de l'ESA pour la mission JUICE (04/2015-...)
- Lead du Working Group « Jupiter » pour l'instrument SWI. Planification des observations, observing tool, modes d'observation, calibration, software de bord (04/2015-...)
- Co-I de la proposition ESA-M5 Hera (Saturn Probe), Hera Science Definition Team
- Co-encadrement de la thèse de Vincent Hue (LAB) "Modélisation physico-chimique 3D des atmosphères des planètes géantes" (2012-2015)
- PI de nombreux programmes d'observation (ALMA, Herschel, IRAM-30m, JCMT, SMA)
- Responsable de la thématique "Spatial distribution of water in the atmospheres of Jupiter and Saturn" du HssO Herschel Key Program.

Financements obtenus

- Financements sur projets du Programme National de Planétologie (PNP) : 6.5k€ (2018)
- Financements PNP cumulés : 37k€ (2008-2017)
- Bourse postdoc, CNES (2010-2012)
- Bourse postdoc, Fondation des Amis des Sciences (2010)
- Bourse postdoc « Science Priority Program – Planetmag », German Research Foundation (2009)

Activités de coordination

- CASA Users Committee (ALMA, VLA) : Deputy chair (2014), Chair (2015), membre (2016)
- Organisateur du consortium meeting SWI (Bordeaux, 03/2015)
- Organisateur du HssO Team Meeting (Bordeaux, 09/2011), SOC/LOC du HssO Team Meeting (Lindau, 12/2008) et du HssO/TNOs Meeting (Lindau, 06/2009)
- SOC/LOC de la Young European Radio Astronomers Conference 2007 (Carcans, France)
- Co-fondateur, vice-président (2005-2007) de l'association des doctorants en physique Bordophy.

Autres activités

- Scientifique associé au projet Early Release Science du James Webb Space Telescope « Jupiter and its system »
- Membre du James Webb Space Telescope (JWST) Giant Planet Focus Group (2014-2016)
- Reviewer pour Astronomy and Astrophysics, The Astrophysical Journal, Icarus et Planetary and Space Science

Encadrement et enseignement

Co-encadrement de thèse

2012-2015 : V. Hue (LAB). "Modélisation physico-chimique 3D des atmosphères des planètes géantes"

Encadrement d'étudiants

- 2018 : Y. Guimard, 2018, Master 1 Informatique des Organisations, PSL Research University (2 mois).
"Optimisation d'un code de modélisation atmosphérique des planètes géantes"
- 2018 : S. Cuzacq, Master 1 Physique, Université de Bordeaux (2 mois).
"Modélisation du spectre submillimétrique de l'atmosphère de Titan dans le contexte d'Herschel et d'ALMA"
- 2018 : L. Brouillard, Licence 3, Université de Bordeaux (5 semaines).
"Influence de la chimie du méthanol dans la composition profonde d'Uranus et de Neptune"
- 2018 : K. Bermudez-Diaz, Master 2 Physique, Université de Montpellier (4 mois).
"Evolution temporelle de l'abondance de l'eau dans la stratosphère de Jupiter"
- 2014 : S. Branchu, Master 1 Physique, UB1 (2 mois).
"Modélisation du spectre submillimétrique de l'atmosphère de Titan dans le contexte d'Herschel et d'ALMA"

- 2012 : V. Hue, Master 2 Astrophysique, UB1 (4 mois). Stage poursuivi en thèse.
"Modélisation physico-chimique 3D des atmosphères des planètes géantes"
- 2008 : U. Hincelin, Master 1 Physique, UB1 (3 mois). Prix SFP "Stage de Master 1 de Physique".
"Propriétés observables des atmosphères de Jupiters froids autour d'autres étoiles"
- 2007 : É. Bernard, Master 2 Pro Informatique pour les Sciences, Univ. Montpellier 2 (6 mois)
"Validation et optimisation d'un code de transfert radiatif infrarouge pour les planètes géantes"
- 2006 : A. Dubrouil, Master 1 Physique, UB1 (3 mois)
"Les composés oxygénés dans les atmosphères des planètes géantes et leur observabilité"

Enseignement universitaire, Université Bordeaux 1

- 2010-2015 : Vacataire (8h eq-TD/an)
- 2005-2008 : Moniteur du CIES (64h eq-TD/an)
- 2002-2004 : Tuteur
- Enseignements : Initiation à l'Astrophysique (CM), Optique Géométrique (CM, TD, TP), Physique Générale (TP), Méthodologie (TD), Projet Professionnel (TD)

Transmission des connaissances et conférences grand public

- Cycle d'interventions du CP au CM2 à l'école primaire de Cabanac-et-Villagrains (2018)
- Référent projet SF2A « Découvrir l'Univers » pour l'école primaire de Cabanac-et-Villagrains (2018). Projet récompensé par le Prix du Jury SF2A.
- Responsable de l'Université du Temps Libre d'Aquitaine – Astronomie (2011-2016)
- Enseignant pour l'UTLA (2x2h en 2005-2006, 3x2h/an pour 2006-2008 et 2010-2016)
Thèmes : La recherche de l'eau sur Mars, les exoplanètes, l'observation radio des planètes, les atmosphères planétaires, la Grande Tempête de Saturne de 2010-2011, Pluton, la Machine d'Anticythère
- Encadrant des soirées d'observation pour l'UTLA (6-8x2h/an pour 2005-2008 et 2010-2016)
- Conférences grand public (Société Française de Physique 2014, club Jalles Astro 2008, 2012 et 2014, Société Astronomique de Nantes 2014, Journées Portes Ouvertes de l'Observatoire de Dax 2013, Rencontres Astronomiques de Classun 2011, Société Astronomique de Bordeaux 2008 et 2014)
- Interventions en collèges et lycées d'Aquitaine (Lycée Max Linder de Libourne en 2008, Collège Léo Drouyn de Véraac en 2012).
- Accueil de stagiaires de 3^{ème} (2012-2014)
- Animation de stages du Comité de Liaison Enseignants-Astronomes du Programme Académique de Formation des personnels de l'Académie de Bordeaux en 2014 et 2015
- Visites de l'Observatoire de Bordeaux
- Journées portes ouvertes du LAB (2007, 2011, 2013) et du MPS (2009)