

Léo Bernus

14 rue Guyton de Morveau
75013 Paris
Mail : leo.bernus@gmail.com
Tél. : +33 7 83 42 09 53

Né le 25 juin 1992 (28 ans)
Nationalité française

Docteur en astronomie et astrophysique

Formation

- **Doctorat en astronomie et astrophysique** (2016 – 2020)
 - IMCCE, Observatoire de Paris, École Doctorale Astronomie Astrophysique Île de France
 - Directeurs : Jacques Laskar et Agnès Fienga
 - Félicitations du jury de thèse
- **ARPE (Année de Recherche Prédoctorale à l'Étranger)** (2015 – 2016)
 - Lohrmann Observatorium, Dresden Technical University, Germany
 - Stage à l'étranger dans le cadre de la quatrième année de l'ENS Cachan
 - Encadrant : Sergei Klioner
- **M2 AAIS spécialité DSG** (2014 – 2015)
 - Master 2 : Astronomie Astrophysique Ingénierie Spatiale, spécialité Dynamique des Systèmes gravitationnels
 - Observatoire de Paris
 - Mention bien
- **M1 physique ENS Cachan** (2013 – 2014)
- **Licence de physique** (2012 – 2013)
 - ENS Cachan, UPMC
 - Mention assez bien
- **Classes Préparatoires aux Grandes Écoles** (2010 – 2012)
 - Lycée Fermat, Toulouse
 - Filières PCSI puis PC*
 - Reçu à l'ENS Cachan
- **Baccalauréat** (2010)
 - Filière scientifique (S), spécialité mathématiques
 - Lycée des Arènes, Toulouse
 - Mention très bien

Expérience professionnelle

- **Recherche scientifique**
 - 2019 – 2020 : ATER à l'Observatoire de Paris.
 - 2016 – 2020 : Doctorat. *Tests de gravitation à l'échelle du système solaire*. Avec Jacques Laskar et Agnès Fienga. IMCCE, Observatoire de Paris.
 - 2015 – 2016 : ARPE (Année de Recherche Prédoctorale à l'Étranger). *On the equations of motion, first integrals, and numerical integration of the post-Newtonian N mass monopoles system*. Avec Sergei Klioner. Lohrmann Observatorium, Dresden Technical University, Germany. 9 mois.
 - 2015 : stage de M2. *Tests de gravitation à l'échelle du système solaire*. Avec Jacques Laskar et Luc Blanchet. IMCCE, Observatoire de Paris. 3 mois.
 - 2014 : stage de M1. *Étude de la rotation synchrone de Mimas et Encelade*. Avec Nicolas Rambaux. IMCCE, Observatoire de Paris. 4 mois.
 - 2013 : stage de L3. *Étude de la formation du plâtre*. Avec Annie Lemarchand. LPTMC, UPMC. 5 semaines.
- **Enseignement**
 - Enseignement ATER. 96 HETD. En particulier, cours magistraux et TD de théories mathématiques pour la physique.

- Mission doctorale à l'UFE de l'Observatoire de Paris. 192 HETD. En particulier, encadrement du TD de Théorie Mathématiques pour la Physique du M1 de l'Observatoire de Paris, avec Laurent Niederman (2017-2019).
- Interrogations orales en CPGE ("colles"). Lycée Louis le Grand. Colles de physique en MPSI. 128 HETD.

Publications

- L. Bernus, O. Minazzoli, A. Fienga, M. Gastineau, J. Laskar, P. Deram et A. Di Ruscio : Constraint on the yukawa suppression of the newtonian potential from the planetary ephemeris INPOP19a. Phys. Rev. D, 102 :021501, juillet 2020.
- L. Bernus, O. Minazzoli, A. Fienga, M. Gastineau, J. Laskar et P. Deram, *Constraining the mass of the graviton with the planetary ephemeris INPOP*. Phys. Rev. Lett., 123 :161103, octobre 2019.
- V. Viswanathan, A. Fienga, O. Minazzoli, L. Bernus, J. Laskar, M. Gastineau, *The new lunar ephemeris INPOP17a and its application to fundamental physics*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 476, Issue 2, p.1877-1888
- *Universality of free fall versus ephemeris*. O. Minazzoli, L. Bernus, A. Fienga, A. Hees, J. Laskar, V. Viswanathan, Arxiv e-print, arXiv :1705.05244

Compétences

- Physique : connaissances générales. Spécialité : mécanique céleste, relativité générale, méthodes numériques.
- Mathématiques : connaissances générales. Spécialité : analyse, calcul différentiel.
- Informatique : Linux, L^AT_EX, Shellsript, Fortran, Trip (<https://www.imcce.fr/Equipes/ASD/trip/trip.php>), R, bases en C et en Python. Spécialité : calcul scientifique numérique.
- Anglais : lu, écrit, parlé. Anglais scientifique courant.
- Espagnol : niveau scolaire, à réactiver.
- Allemand : quelques bases.
- Langue des signes : conversations de bases, à réactiver.
- Permis de conduire B.