

Nathan Hara

Contact

Laboratoire d'astrophysique de Marseille
38 rue Frédéric Joliot-Curie
13013

Mobile : +33 6 03 93 67 16
Professionnel : +33 4 95 04 41 42
nathan.hara@lam.fr

Poste actuel

Chargé de recherche, Laboratoire d'astrophysique de Marseille Depuis Oct. 2024

Responsabilités principales

- Membre du consortium PLATO. Coordinateur du working group devant donner des recommandations pour atteindre une précision de 10% sur la masse des planètes par suivi vitesse radiale. Écriture du module donnant la stratégie d'observation par vitesses radiales (au sein du WP 114200).
- Co-responsable avec [Isabelle Boisse](#) du programme haute précision de recherche de Neptunes et super-Terres avec le spectrographe [SOPHIE](#) à l'observatoire de Haute-Provence depuis octobre 2018. Observateur régulier (2 semaines par an).
- Membre de science teams : mission spatiale de photométrie [CHEOPS](#) (collaborateur) depuis octobre 2017 — spectrographe [ESPRESSO](#) (Collaborateur) depuis 2020 (+ 2 nuits d'observations) — Membre de la science team étendue du spectrographe SPIRou depuis 2019.
- Membre de l'[International Astrostatistics Association](#) depuis 2021, de la [Swiss Statistical Society](#). Co-organisateur des séminaires mensuels de l'association, pouvant porter sur tous les domaines de l'astrostatistique.

Autres

- Membre du consortium [ERC Astrogéo](#)
- Referee pour les demandes de temps d'observation OPTICON, et des journaux astronomiques : *Astronomy & Astrophysics*, *The Astrophysical Journal*, *The Astrophysical Journal supplement series*, *The Astronomical Journal*, *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

Postes précédents

CNES postdoctoral fellow, Laboratoire d'astrophysique de Marseille

Dec. 2023 - Sept. 2023

Maître-assistant (postdoc), Université de Genève

Nov. 2021 à Nov. 2023

CHEOPS Fellow Université de Genève

Nov. 2017 à Oct. 2021

- Recherche indépendante
- budget de recherche de 10,000 CHF par an

Formation

Observatoire de Paris, IMCCE, Doctorat

Sous la direction de [Jacques Laskar](#) and [Gwenaël Boué](#).

Oct. 2014 - oct. 2017

[Outils pour l'analyse de données de vitesses radiales](#)

Observatoire de Paris, France, Master 2: Dynamique des systèmes gravitationnels
Mention bien
Sept. 2013 - June 2014.

Cranfield University, UK, MSc. Astronautics and Space Engineering,
Double diplôme avec l'École Centrale de Lille
Oct. 2012 - Sept. 2013

École Centrale de Lille, diplôme d'ingénieur
Sept. 2010 - Aug. 2012

Université Lille 1, France, M1 mathématiques (partiellement validé)
Sept. 2011 - June 2012

Lycée Chaptal, Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, MPSI - MP*
Sept. 2007 - May 2010

Production scientifique
69 articles dans des revues de rang A, 2 proceedings, 3 conférences invitées 24 contributions à des conférences.
La liste de mes publications est disponible sur mon [profil Google scholar](#).

Enseignement

- 2020-2023 TDs de mécanique céleste, Observatoire de Genève.
- Oct. - Dec. 2019 & Oct. - Dec. 2020 : "Data science in astronomy", par an : 4 × 2 heures de cours magistraux sur les statistiques (changement de variable aléatoire, estimation ponctuelle, estimation d'intervalle, test d'hypothèse) + 4 × 1 heures de travaux dirigés.
- 2015 - 2017 : tuteur en ligne sur des cours d'astronomie fondamentale et mécanique céleste (120 HETD).
- Avril 2015 : [cours en ligne](#) sur la détection d'exoplanètes par vitesses radiales et astrométrie (64 HETD).

Encadrement Diffusion des sciences

- Depuis mars 2022, je suis membre du conseil scientifique de l'association des [Amis de la science et du climat du Pic de Saint-Loup \(ASTEC-PSL\)](#) présidée par Jean-Louis Fellous, ancien directeur exécutif du COSPAR.
- [Interview dans PopSci](#) sur la découverte du système multiplanétaire TOI 178
- [Interview dans Sciences et avenir](#) sur la découverte du système multiplanétaire HD 158259
- [Communiqué de presse](#) de l'université de Genève sur la découverte du système multiplanétaire HD 158259
- Oct. 2016 : présentation à des lycéens sur les exoplanètes, lycée Jean Monnet.

Organisation de conférences et ateliers

2025 Membre du LOC conférence PLATO - ESP2025 (Marseille)
>2023 Co-organisation des séminaires de l'IAA (International astrostatistics association)
2023 Membre du comité scientifique d'organisation de la conférence [Extreme Precision Radial Velocity 5 \(EPRV\)](#). Les conférences EPRV ont lieu tous les deux ans et réunissent l'ensemble de la communauté des vitesses radiales. Organisation, sélection des abstracts, sélections attributions de bourses pour doctorants

- 2023 Membre du comité scientifique d'organisation du premier workshop [NASA-Exoplanet Modelling and Analysis Center\(EMACS\)](#) conférence dédiée aux codes informatiques pour la modélisation, détection et caractérisation des exoplanètes. Organisation, sélection des abstracts .
- 2021 Co-chair de l'école d'hiver [SAAS-FEE "Astronomy in the era of big data"](#).
- 2020 Co-organisateur d'un atelier sur les architectures des systèmes planétaires (Bern/remote, Nov. 16)
- 2020 [NASA Sagan Summer workshop on Extreme precision radial velocities](#). Les Sagan Summer workshop sont des écoles d'été organisée chaque année sur un thème lié aux exoplanètes. J'ai donné le cours "Statistical significance of signals in radial velocity time-series " (Caltech/ remote, 14-21/07) et co-organisé les "Hands-on sessions". Les vidéos sont disponibles en ligne : [cours](#), hands-on ([1](#), [2](#), [3](#), [4](#)). Cette école a compté plus de 350 participants.
- 2019 Co-organisateur d'un [atelier de trois jours](#) sur l'apprentissage automatique en astrophysique 13 -15/02/2019
- 2019 Co-organisateur des " statistics breakout sessions" à la conférence "[Extreme Precision Radial Velocity IV](#)" avec [Sophia Sulis](#), 17-21/03.

Participation à
des comités de
sélection

Membre du comité de sélection de projet du Exoplanet research program NASA XRP, comité dédié aux vitesses radiales, budget à allouer : 4 M\$ (date confidentielle)