

Antonin Corinaldi

Stagiaire post-master en cosmologie (doctorant à partir d'octobre 2025)

✉ antonin.corinaldi@cea.fr ✉ corinaldia@yahoo.fr

📍 Paris 📞 +33 7 89 65 18 91

in A. Corinaldi ([voir mes rapports de stage passés ici](#)) 🌐 antonincorinaldi

🌐 Antonin Corinaldi ([voir mon projet de stage actuel ici](#))

Formation

Année de recherche post-master (césure professionnelle post-master) 2024 – 2025
Université Paris-Saclay

Master 2 de recherche en Astronomie et Astrophysique 2023 – 2024
Observatoire de Paris

- Note finale : 15,5/20 ; classement final : 10/33
- Principales matières : gravitation relativiste et classique, cosmologie, instruments et observations, rayonnement, fluides astrophysiques, milieu interstellaire et formation stellaire, galaxies, objets compacts, analyse de données (Python) et calcul scientifique (Fortran) en cours et en travaux pratiques
- 1 jour de visite à l'Observatoire de Radioastronomie de Nançay et 1 semaine de stage d'observation à l'Observatoire de Haute-Provence

Magistère de Physique Fondamentale d'Orsay 2021 – 2024
Université Paris-Saclay

- Matières en 1^{ère} année (Licence 3) et 2^{ème} année (Master 1) : mécanique quantique, mécanique analytique, électromagnétisme, astrophysique, physique statistique classique et quantique, introduction à la physique des particules, physique atomique et moléculaire, physique de la matière condensée, cosmologie, physique mathématique et relativité générale, théorie des groupes, matière molle, physique non linéaire, physique des plasmas, cours / travaux pratiques / projets d'informatique (Python, C, C++), épistémologie
- En 3^{ème} année (Master 2) : 1 semaine de formation en économie et gestion

Classes préparatoires scientifiques aux grandes écoles, PCSI / PC* 2019 – 2021
Lycée Michelet – Vanves

Baccalauréat Scientifique, mention très bien (note finale : 18,71/20) 2019
Lycée Montesquieu – Le Mans

Expériences de recherche

Stage de recherche post-master (3 mois de préparation et 6 mois officiels) 2024 – 2025
Département d'Astrophysique du CEA, équipe CosmoStat, Paris-Saclay

- **Encadrants** : Martin Kilbinger et Calum Murray
- **Sujet** : cosmologie et science des relevés de galaxies, mesure de l'alignement intrinsèque des galaxies en 3D avec UNIONS et Euclid, analyse de données, inférence basée sur des simulations, programmation en Python
- Membre des collaborations **UNIONS** et **Euclid** (membre du Key Project "alignement intrinsèque" d'Euclid)

Stage de recherche Master 2 (4 mois) 2024
Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (IRAP), Toulouse

- **Encadrant** : Isaac Tutusaus
- **Sujet** : cosmologie et science des relevés de galaxies, prédictions sur les contraintes cosmologiques des futurs relevés de galaxies photométriques d'Euclid avec l'analyse 3x2point (inférence statistique avec le lentillage)

gravitationnel, le clustering de galaxies et la corrélation croisée entre les deux), étude de l'impact de l'erreur de mesure des redshift photométriques sur la cosmologie, programmation en Python

Projet numérique Master 2 (15 sessions de 3 heures)

2023 – 2024

Institut d'Astrophysique Spatiale (IAS), Orsay

- **Encadrant** : Marian Douspis
- **Sujet** : cosmologie, caractérisation des catalogues d'amas de galaxies détectés par l'effet Sunyaev-Zel'dovich avec l'intelligence artificielle (réseaux de neurones artificiels et convolutionnels), programmation en Python

Stage de recherche Master 1 (3 mois)

2023

Royal Observatory of Edinburgh, Écosse

- **Encadrant** : Yan-Chuan Cai (co-encadrant : Stéphane Ilic)
- **Sujet** : cosmologie, création d'un modèle numérique de formation des supervides cosmiques et prédiction théorique de l'effet Sachs-Wolfe intégré associé, programmation en Python
- Lauréat de la **bourse d'excellence IDEX**

Stage de recherche Licence 3 (6 semaines)

2022

Laboratoire Irène Joliot-Curie (IJCLab), Orsay

- **Encadrant** : Stéphane Ilic
- **Sujet** : cosmologie, analyse des cartes du fond diffus cosmologique et étude de l'impact de l'époque de réionisation sur les contraintes du paramètre de réionisation τ pour Simons Observatory et CMB-S4 (inférence statistique), programmation en Python

Compétences

Langages informatiques : Python, C, C++, Fortran

Codes pour l'astrophysique : pipeline *CosmoSIS* (stage de M2), code numérique *Class* (stage de L3)

Autres outils numériques : environnement *Github*, *LaTeX* (rédaction de rapports scientifiques lors des stages et projets de L3, M1, M2)

Langues : Français (natif), Anglais (C1), Espagnol (B2), Italien (B2)

Présentations orales

Talks de recherche :

- Meeting UNIONS, Leiden (Pays-Bas), talk de 20 minutes sur mon stage post-master *Mars 2025*
- Meeting avec le groupe de cosmologie de l'IRAP, Pic du Midi, talk de 20 minutes sur mon stage de M2 *Juillet 2024*
- Présentation des stagiaires, IRAP, talk de 10 min sur mon stage de M2 *Mai 2024*
- *Mon stage en 180 secondes*, IJCLab, talk de 3 minutes sur mon stage de L3 *Juillet 2022*

Conférences (participant) :

- Euclid-France, 13^{ème} symposium, CEA Paris-Saclay *Janvier 2025*
- École d'été Euclid Rodolphe Clédassou, Hendaye, étudiant en cycle 1 *Août 2024, deux semaines*
- Rencontre sur la combinaison des données cosmologiques des relevés de galaxies, Institut d'Astrophysique de Paris *Juin 2024*
- Colloque national CMB-France, Institut d'Astrophysique de Paris *Juin 2022*

Vulgarisation scientifique :

- Conférence des membres d'ALCOR, présentation de 15 minutes sur mon stage de L3 *Décembre 2022*

Enseignement

Soutien scolaire en physique, mathématiques et chimie pour classe de terminale

2020 – 2023

Engagements personnels

Membre de l'Association Française d'Astronomie (AFA)

2024 – 2025

Bénévole aux Rencontres du Ciel et de l'Espace (novembre 2024)

Animateur "Débusquez les infox" en collège et médiathèque

Vice-secrétaire de l'association ALCOR (Astronomie et Lumières du Campus d'Orsay)

2023 – 2024

Bénévole avec l'association au festival d'astronomie de Fleurance (août 2022, 2023 et 2024)

Membre d'un collectif pour le cinéma Jacques Tati à Orsay

2023 – 2024

Organisation de ciné-débat

Responsable culturel de l'association étudiante "Photon"

2022 – 2023

Organisation de sorties culturelles dans Paris

Centres d'intérêt

Musique : guitare classique en solo et en ensemble (8 ans au Conservatoire du Mans, obtention du Certificat d'Études Musicales en 2019), guitare folk

Sport : tennis en compétition (meilleur classement : 15), jogging, escalade, surf, trail

Voyages : Londres, États-Unis (Boston, Chicago, Los Angeles), Espagne (Séville), Italie, Sardaigne, Sicile, Écosse (Édimbourg)

Autres loisirs : lecture, écriture, philosophie, dessin

Références

Martin Kilbinger, Département d'Astrophysique du CEA, équipe CosmoStat, Saclay (encadrant de stage actuel post-master)

◦ email : ✉ martin.kilbinger@cea.fr

Isaac Tutusaus, Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (IRAP), Toulouse (encadrant de stage de M2)

◦ email : ✉ isaac.tutusaus@irap.omp.eu

Marian Douspis, Institut d'Astrophysique Spatiale (IAS), Orsay (encadrant de projet numérique de M2)

◦ email : ✉ marian.douspis@universite-paris-saclay.fr

Mathieu Vincendon, Institut d'Astrophysique Spatiale (IAS), Orsay (directeur de M2)

◦ email : ✉ mathieu.vincendon@universite-paris-saclay.fr