

Demande de dérogation pour rapporter une thèse sans HDR **(Passage du dossier en CAc restreint aux Habilité-e-s)**

- **Pièces à fournir accompagnant la Fiche dérogatoire complétée et signée selon votre demande** (seuls les dossiers complets seront examinés) :

X CV du rapporteur envisagé avec la liste de ses publications. Le CV indiquera, le cas échéant le nombre de thèses encadrées, en cours avec le pourcentage d'encadrement et le nombre de participations à des jurys de thèse.

X Courrier du la directeur de thèse, Bruno Lopez (et Florentin Millour), justifiant le choix de ce rapporteur

INFORMATIONS

NOM – Prénom du/de la doctorant-e : SCIGLIUTO_GARIOUD Jules

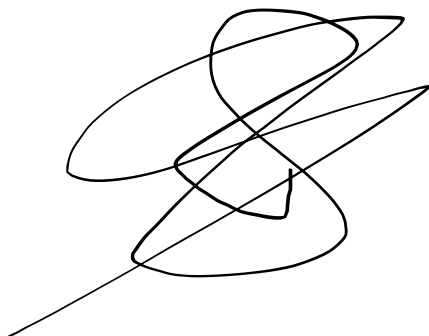
Titre de la thèse :

"Newborn exoplanets observed with MATISSE and GRAVITY at the VLT"

Spécialité du Doctorat :
Science Physique et Astrophysique

Laboratoire de rattachement :
Laboratoire J.-L. Lagrange, UMR 7293

Signature du/de la doctorant-e



Avis argumenté de l'École Doctorale :

Avis favorable au vu de l'expertise de M JB Le Bouquin et de l'argumentaire fourni avec la demande.

Signature de l'école doctorale :

ECOLE DOCTORALE
Sciences Fondamentales et Appliquées
Directrice
Giovanna TISSONI



	RAPPORTEUR·E
Sexe	Masculin
Nom	Le Bouquin
Prénom	Jean-Baptiste
Qualité	Astronome Fellow
Établissement / Structure de rattachement	Laboratoire IPAG de l'Université de Grenoble

AVIS DU CONSEIL ACADÉMIQUE

Date du passage en CAc restreint aux Habilité·e·s :

Avis du Conseil Académique d'Université Côte d'Azur :

Si report ou avis défavorable, observations :

Date du passage en CAc restreint aux Habilité·e·s (si report) :

Avis du Conseil Académique d'Université Côte d'Azur :

Si report ou avis défavorable, observations :

DÉCISION DU PRÉSIDENT d'UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR :

Fait à Nice, le

Le Président d'Université Côte d'Azur

Nice, le 22 Juillet 2026,

Cher ou Chère Collègue,

M. Florentin Millour et moi-même assurons la direction de la thèse de M. Jules Scigliuto-Garioud. Nous avons identifié les membres du Jury pour la soutenance de thèse de Jules Scigliuto envisagée dans la période Oct-Nov. 2026.

Nous avons eu un petit challenge pour trouver un second rapporteur, pour le manuscrit de thèse de M. Scigliuto. Ceci en raison du domaine de recherche qui est très spécifique : l'observation directe d'exo-planètes par interférométrie. La thèse s'intitulera "*Newborn exoplanets observed with MATISSE and GRAVITY at the VLTI*". Le sujet étant en émergence, les experts sont rares, et l'un des potentiels rapporteurs sollicités et ayant accepté de rapporter n'a pas la HDR. Pour information, la personne ayant initiée la méthode d'observation utilisée dans la thèse, méthode qui a été adaptée pour le domaine de longueur d'onde de l'infrarouge moyen par M. Scigliuto, est M. Sylvestre Lacour. M. Lacour a bien la HDR mais il rapporte déjà sur 2 thèses dans cette période.

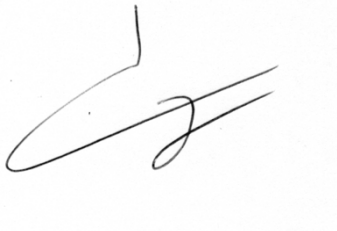
M. Jean-Baptiste Le Bouquin, est aussi un premier choix pour nous en tant que rapporteur. Il a d'ores et déjà encadré trois thèses dont une lors de son séjour à l'Université de Michigan. M. Le Bouquin est un acteur des nombreuses améliorations de l'infrastructure du VLTI de l'ESO au Chili, améliorations qui ont été essentielles pour les modes d'observation utilisées dans la thèse de M. Scigliuto.

Nous sollicitons cette demande de dérogation pour M. Le Bouquin qui ne possède pas encore la HDR. Il s'est engagé auprès de l'école doctorale de l'Université de Grenoble à soutenir sa HDR en 2027.

En vous remerciant,

Bien Respectueusement,

Bruno Lopez, Astronome au Laboratoire J.-L. Lagrange de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. Lopez', written on a light-colored background.

1. État Civil

Nom : LE BOUQUIN

Prénom : Jean-Baptiste

Date de naissance : 04 Janvier 1980 (46 ans)

2. Formation initiale

Diplôme Universitaire Technologique (DUT) en Génie Thermique, obtenu en 1999, de l'Institut d'Universitaire Technologique de l'Université Joseph Fourier (UJF, maintenant UGA).

Diplôme Étude Approfondie (DEA) en Astrophysique, obtenu en 2002, de l'Université Joseph Fourier.

Diplôme Ingénieur, obtenu en 2002, de l'École de Physique de l'Institut National Polytechnique de Grenoble (ENSPG, maintenant PHELMMA).

Thèse de Doctorat, commencée le 1 Novembre 2002 et soutenue le 15 Novembre 2005, de l'école doctorale de Physique de l'Université Joseph Fourier, sur le sujet « Imagerie par interférométrie optique longue base, application aux étoiles Chimiquement Particulières » ([lien](#)), au Laboratoire d'Astrophysique de Grenoble (LAOG, maintenant IPAG) sous la direction de Claudine Kahane et Karine Rousselet-Perraut.

3. Parcours professionnel

2026-01-04 – 31-12-2009 (4 ans)

« Astronome Fellow » à l'Observatoire Européen Austral (ESO, www.eso.org) à Santiago du Chili avec tache de service à l'Observatoire « Very Large Telescope » (VLT) de Cerro Paranal. Le contrat se partage entre 70% de recherche libre et 30% de tache de service (80 nuits/an de support à l'observatoire + responsable d'un instrument scientifique).

2010-01-01 à ce jour

Astronome-Adjoint dans le Corps National des Astronomes et Physiciens (CNAP), en poste à l'Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble (IPAG) de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG), et avec enseignement à l'Université Grenoble Alpes. Temps partiel (80%) de 2010 à 2021. Mise en disponibilité de mi-2017 et mi-2019.

2017-09-01 à 2019-08-31 (2 ans)

Mise en disponibilité du CNAP. Contrat de recherche en CDD à l'Université du Michigan (Ann Arbor, MI, USA, <https://lsa.umich.edu/astro>), avec une fraction du temps au « Center for High Angular Resolution Array » (CHARA, CA, USA, <https://chara.gsu.edu>).

4. Publications significatives

Je suis auteur et co-auteur de >200 articles dans des revues à comité, dont la liste peut être trouvée sur [ce lien](#). Je présente ici un résumé des travaux, en expliquant ce choix :

Ces travaux instrumentaux et astrophysiques, écrit en premier auteur au cours de ma carrière, ont atteint un niveau de citation particulièrement élevé :

- [2009A&A...496L...1L](#), “Pre-maximum spectro-imaging of the Mira star T Leporis with AMBER/VLTI” (52 citations)
- [2009A&A...498L..41L](#), “The spin-orbit alignment of the Fomalhaut planetary system probed by optical long baseline interferometry” (77 citations)
- [2011A&A...535A..67L](#), “PIONIER : a 4-telescope visitor instrument at VLTI” (265 citations)
- [2017A&A...601A..34L](#), “Resolved astrometric orbits of ten O-type binaries” (46 citations)

Ces travaux astrophysiques, dans lesquels j’ai eu un rôle central d’analyse d’une partie des données, ont un impact exceptionnel dans la discipline :

- [2012Sci...337..444S](#), “Binary Interaction Dominates the Evolution of Massive Stars” (2037 citations)
- [2014ApJS..215...15S](#), “Southern Massive Stars at High Angular Resolution: Observational Campaign and Companion Detection” (427 citations)
- [2018A&A...615L..15G](#), “Detection of the gravitational redshift in the orbit of the star S2 near the Galactic centre massive black hole” ([Nobel Prize physics 2020](#))

Ces travaux récents, dans lesquels ma contribution est majeure (auteur principal, ou co-auteur avec des jeunes chercheurs), illustrent la continuité de mon activité de recherche :

- [2020AJ....160..158A](#), “MIRC-X: A Highly Sensitive Six-telescope Interferometric Imager at the CHARA Array” (collaboration et supervision de N. Anugu, postdoc Michigan).
- [2023A&A...672A...6L](#), “Multiplicity of northern bright O-type stars with optical long baseline interferometry. Results of the pilot survey” (collaboration et supervision de C. Lanthermann).
- [2024A&A...686A.258P](#), “High contrast at short separation with VLTI/GRAVITY: Bringing Gaia companions to light” (collaboration et supervision de N. Pourre).
- <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202555666>, 2026, “First light for the GRAVITY+ Adaptive Optics: Extreme adaptive optics for the Very Large Telescope Interferometer” (je suis auteur correspondant de cet article de grande collaboration).

5. Activités non strictement scientifiques

Je profite de cette section pour renseigner les activités de coordination au niveau nationale :

- 2011 - 2017 : PI de l’instrument [PIONIER](#)
- 2020 - à ce jour : Co-I France de [GRAVITY+](#)
- 2025 - à ce jour : Président du Conseil Scientifique de l’Action Spécifique pour la Haute Résolution Angulaire ([ASHRA](#))

6. Enseignements

J'ai effectué l'ensemble de mes services d'enseignements dans différentes composantes de Grenoble, principalement à l'Institut d'Universitaire Technologique mais aussi quelques cours en MASTER2 Astrophysique, en école d'ingénieur de Physique, et en enseignement à distance (création du premier MOOC de l'UGA « [A la recherche d'autres planètes habitables](#) »).

Aucunes modulations de services d'enseignement n'ont été demandé au cours de la carrière. Je n'ai pas réalisé d'enseignement à proprement parlé pendant mon contrat de 4 ans à l'ESO ni pendant mon contrat de 2 ans à l'Université du Michigan, mais j'ai réalisé de nombreuses interventions et supports dans le cadre de la formation continue des personnels techniques des observatoires du « Very Large Telescope » et de CHARA.

7. Co-Encadrement d'étudiants et doctorants

J'ai eu la chance de co-encadrer trois étudiants en thèses :

Co-encadrant (80%) de la thèse de Cyprien Lanthermann, d'une durée de 3 ans et soutenue en Novembre 2019, et dont la direction de thèse était Karine Perraut. La thèse de Cyprien ([lien](#)) se compose d'une partie instrumentale sur la mise en place des détecteurs SELEX dans les instruments MIRCX et MYSTIC (des instruments de taille moyenne pour l'observatoire de CHARA), et d'une partie astrophysique sur l'observation d'un échantillon de >100 étoiles massives avec CHARA pour sonder leur multiplicité à des échelles spatiales inexplorées. J'ai personnellement encadré Cyprien sur ces deux thématiques scientifiques, et tous les autres aspects de la thèse. Hugo était bien inséré dans l'équipe CHARM de l'IPAG. Cyprien a passé une année de thèse à l'Université du Michigan au moment où j'y étais en poste. Cet aspect avait été discuté avec Cyprien dès la proposition de thèse, et faisait partie de ses motivations. Après un postdoc en Belgique, Cyprien est maintenant en poste à l'observatoire de CHARA.

Co-encadrant (80%) de la thèse de Nicolas Pourre, d'une durée de 3 ans et soutenue en Septembre 2024, et dont la direction de thèse était Karine Perraut. La thèse de Nicolas ([lien](#)) se focalise sur l'optimisation et l'exploitation du mode haut contraste de l'instrument GRAVITY+ (un grand instrument pour le « Very Large Telescope » VLT) pour détecter et caractériser des exoplanètes géantes jeunes à des séparations inaccessibles par d'autres techniques d'imagerie directe, en particulier en préparation à Gaia. J'ai personnellement encadré Nicolas sur tous les aspects de la thèse. Nicolas était bien inséré dans les équipes EXOPLANET et CHARM de l'IPAG, ainsi que dans le consortium de l'instrument GRAVITY+. Nicolas a ensuite effectué un postdoc de 1 an à l'IPAG, afin d'appliquer son travail à l'instrument installé au Chili en fin-2024. Nicolas a décidé de pas continuer dans le domaine de la recherche, malgré les encouragements de tous ses collaborateurs et les propositions pertinentes qui s'offraient à lui, pour se consacrer à d'autres priorités personnelles.

Co-encadrant (30%) de thèse de Hugo Nowacki, d'une durée de 3 ans et soutenue en Novembre 2024, et dont la direction de thèse était Karine Perraut. La thèse de Hugo ([lien](#)) se compose d'une partie astrophysique principale sur l'observation de la zone d'interaction

disque/étoile dans la partie interne des objets jeunes par interférométrie optique, et d'une contribution instrumentale avec la caractérisation des miroirs déformables pour le projet GRAVITY+ (un grand instrument pour le « Very Large Telescope » VLT). Hugo était bien inséré dans les équipes ODYSSEY et CHARM de l'IPAG. D'un point de vue scientifique, j'ai principalement interagi avec Hugo sur la partie instrumentale de la thèse (tests des miroirs, installations des miroirs au Chili). Karine Perraut a principalement interagi avec Hugo sur la partie astrophysique de la thèse. Hugo est maintenant en postdoc à l'observatoire de la Côte d'Azur.

J'ai eu la chance de collaborer scientifiquement avec de nombreux autres étudiants en thèse à l'IPAG, mais sans rôle d'encadrement. Lors de mon contrat à l'Université du Michigan, j'ai travaillé étroitement et quotidiennement avec une équipe de 2 étudiants en thèse et un postdoc, tous travaillant sur le même instrument MIRCX/MYSTIC, ce qui a été une expérience très riche en termes de « management ».

8. Activités de recherche

De 2010 à 2020 : PIONIER, MIRCX, MYSTIC et la physique stellaire

J'ai mené la réalisation de l'instrument [PIONIER](#), qui est devenu l'instrument phare de l'observatoire VLT-I de 2012 à 2017, et avec lequel j'ai mené différentes études innovantes à fort impact (binarité des étoiles massives, imagerie de surface stellaire, imagerie des environnements d'étoiles jeunes) en collaboration avec des experts de ces thématiques. J'ai ensuite mené la réalisation des instruments MIRCX+MYSTIC, qui sont les instruments phare de l'observatoire [CHARA](#) depuis 2018.

De 2015 à 2020 : GRAVITY et le centre galactique

J'ai participé à la réalisation et à l'optimisation de l'instrument GRAVITY au VLT, en particulier en écrivant une fraction significative du code de réduction des données (tâche de service) mais aussi en m'impliquant sur les analyses de limites de performance et les solutions pour y remédier. GRAVITY est actuellement l'instrument phare du VLT. En particulier, les données de GRAVITY ont produit certains des résultats inclus dans le [prix Nobel de physique de 2020](#) confirmant la présence d'un trou noir supermassif au centre de la Voie Lactée, et d'autres résultats à très fort impact.

Détails sur l'activité recherche depuis 2020

Mon activité de recherche continue de s'organiser en deux grands thèmes : 1) le développement de nouveaux instruments pour l'observation à très haute résolution angulaire dans les longueurs d'onde optiques, et 2) une exploitation de ces instruments dans le cadre de projets astrophysiques autour des problématiques de formation et d'évolution stellaire et planétaire.

Recherche instrumentale

Mon implication instrumentale recherche toujours à identifier et repousser les limitations des instruments actuellement en opération ou en cours de développement. Par exemple, et entre autres, je me suis impliqué sur la mise en opération d'une nouvelle génération de combineur interférométrique et de détecteur proche-infrarouge, ce qui a été le cœur du sujet instrumental de la thèse de Cyprien Lanthermann. Depuis 2019, je m'implique dans

une grande mise à jour de l'infrastructure du VLT et de l'instrument GRAVITY. Dans le consortium, je suis l'architecte de l'optique adaptative GPAO (GRAVITY Plus Adaptive Optics). De 2019 à 2022, en collaboration avec différents corps de métier, j'ai mené les analyses systèmes, les simulations numériques et les tests permettant de valider les choix de design et de quantifier l'adéquation de ces choix avec les performances attendues et désirées pour le projet. De 2022 à 2024, je me suis impliqué sur la validation de l'optique adaptative, avec une dizaine de missions dans le banc de test à Nice, et de nombreuses sessions de travail en distanciel. Pour les aspects concernant les tests des miroirs déformables, une partie de ces travaux a été menée par Hugo Nowacki, en thèse à l'IPAG. Pour les aspects concernant la performance en contraste de GPAO, ces travaux ont été en collaboration étroite avec Nicolas Pourre en thèse à l'IPAG, qui a mené à la publication de deux articles dans A&A sur ce sujet. Depuis 2024, mon implication se focalise sur la mise en opération et l'optimisation des systèmes GPAO à l'observatoire du VLT, avec environ une dizaine de mission par an soit au Chili soit en Allemagne. Ce travail a abouti à une publication dans A&A.

Recherche astrophysique

Entre 2020 et 2025, mon activité de recherche astrophysique se sont concentrés sur deux aspects : (1) J'ai continué de travailler en support de différentes collaborations sur les aspects de réduction et d'analyse de données, en particulier dans le cadre du consortium GRAVITY et GRAVITY+ avec le groupe « objet jeune », le groupe « galaxies actives » et le groupe « exoplanètes ». Ce travail explique ma participation en tant que co-auteur à de nombreux papiers sur ces thématiques (voir la liste de publications étendu). (2) J'ai investi dans la préparation de futures observations à réaliser dans la fenêtre 2025-2030 avec les nouvelles performances du VLTI grâce à GRAVITY+, en particulier sur la thématique exoplanètes (sur laquelle je souhaite rester en support) et sur la thématique des étoiles massives de la Tarentule, sur laquelle j'ai pris un rôle de pilotage de la collaboration française.

9. Projet de recherche

A court terme, mon projet de recherche est d'exploiter au maximum les capacités de GRAVITY+ au VLTI. Je n'envisage donc pas de m'impliquer à nouveau dans un gros projet instrumental de manière aussi forte dans les quelques années à venir.

- Mon premier objectif est d'obtenir un jeu d'observation interférométrique exhaustif des étoiles les plus massives connues à ce jour (dans la nébuleuse de la Tarentule), afin de déterminer de manière définitive la borne supérieure de la fonction de masse dans un environnement pauvre en métaux, et donc comparable aux environnements de l'Univers jeune. Ce sujet novateur, accessible et à fort impact représente une opportunité pour un sujet de thèse dans les années à venir.
- Mon deuxième objectif est de réaliser, en collaboration, un suivi interférométrique des candidats exoplanètes que le catalogue Gaia DR4 fournira fin 2026, afin de (1) fournir une estimation quantitative des biais et contamination du catalogue Gaia, en particulier aux séparations les plus larges ($>1\text{au}$) ; et (2) obtenir un échantillon statistiquement significatif de planètes jeunes dont la masse (Gaia) et la luminosité (interférométrie) est connue, à nouveau pour les planètes dans la gamme de séparation 0.5 à 5au, pour laquelle ces informations sont encore très parcellaires.

A moyen puis long terme, mon projet de recherche continue de se situer à l'interface entre le développement et la mise en œuvre de techniques d'observations optiques innovantes et leur exploitation astrophysique, dans un contexte fortement structuré par les infrastructures [Very Large Telescope](#) et [Extremely Large Telescope](#) de l'ESO. Je souhaite explorer comment améliorer le « inner working angle » des techniques de détection interférométriques d'exoplanètes, probablement (1) en travaillant sur des méthodes de manipulation du front d'onde incident, (2) en utilisant des longueurs d'onde plus courte (interférométrie en bande J), puis (3) en réfléchissant comment étendre l'infrastructure elle-même (VLT à 8 télescopes, bases kilométriques).