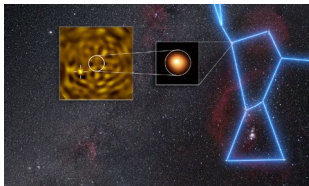


Paris, le 28 juillet 2026

Recherche
Formation
Culture scientifique

Communiqué de presse

La preuve par l'image : Bételgeuse possède bien une étoile compagne



@ ESO

Une équipe internationale dirigée par un astronome de l'Observatoire de Paris – PSL impliquant notamment des scientifiques du CNRS, de l'Université Grenoble Alpes et de l'Observatoire de la Côte d'Azur, apporte la preuve la plus convaincante à ce jour que Bételgeuse n'est pas une étoile solitaire. Grâce aux observations réalisées avec le *Very Large Telescope* (VLT) de l'Observatoire européen austral (ESO), les chercheurs ont obtenu l'image la plus significative jamais acquise de son étoile compagne, mettant un terme à près d'un siècle de questionnements. Les résultats sont publiés le 28 juillet 2026 dans la revue *Astronomy & Astrophysics*.

Contacts scientifiques

Observatoire de Paris - PSL

Miguel Montargès
Astronome adjoint
+33 (0) 1 45 07 76 95
miguel.montarges@observatoiredeparis.psl.eu

Anthony Boccaletti
Directeur de recherche CNRS
+33 (0) 1 45 07 77 21
anthony.boccaletti@observatoiredeparis.psl.eu

Contacts presse

Observatoire de Paris - PSL

Frédérique Auffret
+33 (0) 1 40 51 20 29
+33 (0) 6 22 70 16 44
presse.communication@observatoiredeparis.psl.eu

Fabien Fichet
+33 (0) 1 40 51 21 55
+33 (0) 6 27 72 86 43
presse.communication@observatoiredeparis.psl.eu

Visible à l'œil nu dans la constellation d'Orion, Bételgeuse fascine les observateurs depuis l'Antiquité. Cette supergéante rouge, dont la masse est estimée entre 15 et 20 fois celle du Soleil et dont le rayon atteint près de 700 à 1 000 rayons solaires, compte parmi les étoiles les plus imposantes de notre voisinage galactique. Connue pour ses variations de luminosité, elle continue pourtant de livrer de nouvelles surprises.

Deux études¹ parues en 2024 et 2025 suggéraient que certaines de ces variations pouvaient s'expliquer par la présence d'une étoile compagne. Elles avaient même prédit qu'à la fin de l'année 2024, cette seconde étoile serait dans une position orbitale particulièrement favorable à sa détection. Les observations menées en décembre 2024 avec le VLT de l'ESO ont permis de mettre cette hypothèse à l'épreuve.

« C'est l'aboutissement d'une quête longue d'un siècle », souligne Miguel Montargès, astronome adjoint à l'Observatoire de Paris - PSL et premier auteur de l'étude. « Nous avons démontré que Bételgeuse n'est pas seule, elle est accompagnée d'une compagne très discrète. »

Une prouesse observationnelle

L'image a été obtenue grâce à SPHERE, l'instrument d'imagerie à très haut contraste installé sur le VLT de l'ESO, au Chili. Le défi était considérable. Bételgeuse est des dizaines de milliers de fois plus lumineuse que son compagnon présumé. Détecter directement la lumière de cette étoile, noyée dans l'éclat de la supergéante, a nécessité plusieurs mois de traitement et d'analyse des données. « Il est remarquable de constater à quel point SPHERE et les techniques avancées de post-traitement,

¹ <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad87f4>
<https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad93c8>

initialement développées pour détecter des exoplanètes, excellent également dans la détection d'un compagnon autour d'une étoile massive et évoluée comme Bételgeuse. », affirme Anthony Boccaletti, directeur de recherche CNRS et coauteur de l'étude.

Une hypothèse désormais solidement étayée

La présence d'une étoile compagnon avait déjà été évoquée à plusieurs reprises au cours des dernières décennies et une observation réalisée avec le télescope Gemini North² avait fourni un indice encourageant. Les nouvelles observations constituent toutefois la preuve la plus solide obtenue à ce jour, grâce à une image directe du compagnon avec une détection significative.

Les chercheurs estiment que cette étoile décrit une orbite autour de Bételgeuse en six ans environ, en accord avec les modèles proposés ces dernières années. Une nouvelle campagne d'observation permettra néanmoins de suivre son déplacement orbital et de confirmer définitivement cette interprétation.

« Pour être certains que le compagnon est bel et bien là, nous devons encore l'observer dans un an de l'autre côté de l'étoile, mais il ne reste pratiquement plus de place pour le doute », précise Miguel Montargès.

Mieux comprendre la fin de vie des étoiles massives

Bételgeuse avait suscité une forte émotion en 2019-2020 lorsque son éclat avait brutalement diminué, alimentant les spéculations sur une explosion imminente en supernova. Une étude menée par Miguel Montargès et ses collaborateurs ³ avait finalement montré que cet assombrissement spectaculaire résultait de l'éjection d'un important nuage de poussière venu masquer temporairement l'étoile.

La découverte de son compagnon ouvre désormais une nouvelle voie de recherche. Les interactions gravitationnelles entre les deux étoiles pourraient influencer la perte de matière de Bételgeuse, voire modifier certains aspects de son évolution finale avant son explosion en supernova.

Référence

Ces travaux font l'objet d'un article intitulé "*VLT/SPHERE imaging of the candidate companion of Betelgeuse*", par M. Montargès, A. Boccaletti et al., qui paraît dans la revue *Astronomy & Astrophysics*, le 28 juillet 2026.

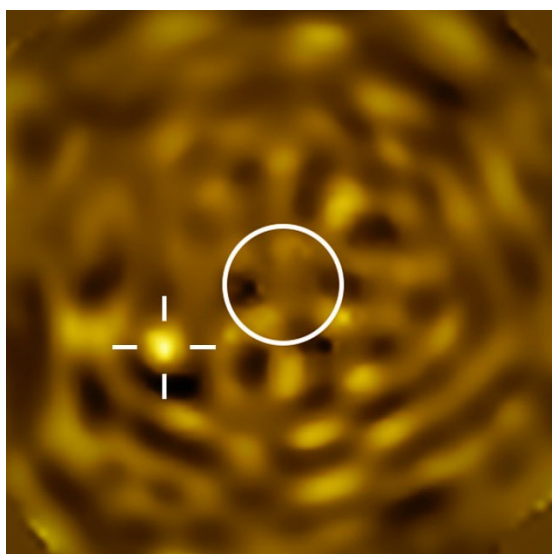
DOI : 10.1051/0004-6361/202661023

URL: <https://www.aanda.org/10.1051/0004-6361/202661023>

² <https://doi.org/10.3847/2041-8213/adeaaf>

³ <https://observatoiredeparis.psl.eu/betelgeuse-sa-perte-de.html>

Illustrations



Légende : Cette image, prise avec le Very Large Telescope (VLT) de l'ESO, est la représentation la plus significative jamais obtenue de ce qui est probablement Bételgeuse B, une étoile en orbite autour de Bételgeuse. Cette image a été prise avec l'instrument SPHERE en décembre 2024, moment où l'on prévoyait que l'étoile compagnon serait la plus éloignée de Bételgeuse vue depuis la Terre. Le cercle indique la taille apparente et la position de Bételgeuse A, qui a été soustraite de l'image. La source lumineuse située à gauche, marquée d'un réticule, correspond à Bételgeuse B.

Crédit : ESO/M. Montargès et al.

Ressources complémentaires

Le communiqué de presse de l'ESO : [« Astronomers find strongest evidence yet that Betelgeuse has a companion »](#)

Vidéo de l'ESO : [« Zooming in on Betelgeuse's companion »](#)