



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 12 février 2026

u^b

^b
UNIVERSITÄT
BERN

CHEOPS détecte un nouveau «désordre» planétaire

Le satellite CHEOPS a permis la découverte d'une quatrième exoplanète autour de l'étoile LHS 1903, qui se serait formée après les autres, remettant en cause notre compréhension de la formation planétaire.

ATTENTION: sous embargo jusqu'au 12 février 2026, 20h, heure suisse

D'abord les rocheuses, très proches de leur étoile, puis les gazeuses: c'est dans cet ordre que les scientifiques concevaient jusqu'ici la hiérarchisation des planètes. Une conception qui correspond à notre Système solaire mais aussi à la plupart des systèmes planétaires identifiés à ce jour. Cependant, la découverte récente d'une nouvelle planète autour de l'étoile LHS 1903, par le télescope spatial CHEOPS, remet aujourd'hui en question cette théorie. Ces travaux, réalisés par une équipe internationale d'astronomes, dont des scientifiques de l'Université de Genève (UNIGE), de l'Université de Berne (UNIBE) et du Pôle de recherche national PlanetS, sont à découvrir dans *Science*.

Les huit planètes de notre Système solaire sont classées en deux types: rocheuses et gazeuses. Les planètes intérieures les plus proches du Soleil – Mercure à Mars – sont rocheuses, tandis que les planètes extérieures – Jupiter à Neptune – sont gazeuses. Cette configuration est couramment observée dans notre Galaxie. La découverte d'un système planétaire autour d'une étoile appelée LHS 1903, à 116 années-lumière de la Terre, vient cependant bouleverser cette conception.

LHS 1903 est une petite étoile naine rouge de type M, plus froide et moins brillante que notre Soleil. Trois planètes – respectant l'ordre établi – avaient tout d'abord été détectées autour de l'astre. C'est en utilisant le satellite CHEOPS de l'Agence spatiale européenne (ESA) – élaboré et construit en grande partie en Suisse par l'UNIBE et l'UNIGE et dont le centre des opérations se trouve au Département d'astronomie de l'UNIGE – que les scientifiques ont fait une étrange découverte: une quatrième planète, la plus éloignée de LHS 1903, qui semble être rocheuse.

«C'est grâce à la précision de CHEOPS que nous avons pu mettre en évidence cette nouvelle planète», explique Monika Lendl, professeure associée au Département d'astronomie de la Faculté des sciences de l'UNIGE, responsable scientifique de la mission CHEOPS et co-autrice de l'étude. «Une planète rocheuse ne se formant généralement pas au-delà des planètes gazeuses, cette dernière vient chambouler nos théories!»

Proche de l'étoile, la température très élevée dans le disque protoplanétaire – où se forment les planètes – empêche la formation d'une enveloppe de gaz autour des noyaux rocheux des planètes.



Représentation artistique du système planétaire «étrange» autour de l'étoile LHS 1903.

Illustrations haute définition

contact

Monika Lendl

Professeure associée
Département d'astronomie
Faculté des sciences
UNIGE
PRN PlanetS
+41 22 379 24 45
monika.lendl@unige.ch

David Ehrenreich

Professeur associé
Département d'astronomie
Faculté des sciences
UNIGE
PRN PlanetS
+41 22 379 23 90
david.ehrenreich@unige.ch

Yann Alibert

Professeur
Division recherche spatiale
et sciences planétaires (WP)
UNIBE
PRN PlanetS
+41 31 684 55 47
yann.alibert@unibe.ch

DOI: [10.1126/science.adl2348](https://doi.org/10.1126/science.adl2348)

Inversement, loin de l'étoile, la température est suffisamment basse pour qu'une atmosphère épaisse s'accumule, se maintienne et forme une planète gazeuse pérenne. Cette quatrième planète, LHS 1903 e, devrait donc être gazeuse.

Une formation tardive

Avant de remettre en cause le modèle établi, l'équipe de scientifiques a écarté plusieurs hypothèses: la planète a-t-elle, par exemple, été frappée à un moment donné de son histoire par un astéroïde géant, une comète ou un autre objet de grande taille, qui aurait balayé son atmosphère? Les planètes autour de LHS 1903 ont-elles changé de position à un moment donné au cours de leur évolution?

L'explication retenue est encore plus intrigante: les planètes se seraient formées l'une après l'autre, plutôt que simultanément comme le supposent les théories actuelles. Cette idée, connue sous le nom de formation planétaire «à l'envers», a été proposée par des scientifiques il y a une dizaine d'années mais n'avait jamais pu être mise en évidence.

«À partir des simulations de formation planétaire que nous développons à l'Université de Berne depuis plusieurs décennies, nous avons pu montrer que LHS 1903 e a dû se former bien plus tard que ses deux sœurs gazeuses», explique Yann Alibert, professeur à la Division recherche spatiale et sciences planétaires (WP) de l'UNIBE et co-auteur de l'étude. «En effet, la quatrième planète – de masse équivalente à celle de la troisième qui, elle, contient une enveloppe massive de gaz – aurait dû accumuler et retenir beaucoup de gaz. Notre hypothèse est donc qu'elle s'est formée après la disparition du gaz dans le disque protoplanétaire et donc après les deuxième et troisième planètes du système, qui sont gazeuses.»

Diversité des systèmes planétaires

À mesure que les instruments s'améliorent, les scientifiques continuent de découvrir de plus en plus de systèmes planétaires «étranges» qui les obligent à remettre en question les théories établies sur la formation des planètes. Ces découvertes aident aussi à comprendre comment le système solaire s'intègre dans la diversité de la grande famille des systèmes planétaires.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE Service de communication

24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 77 17
media@unige.ch
www.unige.ch

«CHEOPS démontre ici comment de nouveaux instruments ultraprécis peuvent nous amener à revoir notre compréhension de l'Univers. La diversité des systèmes planétaires confirme que notre Système solaire ne semble pas être un modèle universel», conclut David Ehrenreich, professeur associé au Département d'astronomie de la Faculté des sciences de l'UNIGE, président de l'équipe scientifique de CHEOPS et co-auteur de l'étude.