

EN BREF

CHUTE D'ANGKOR ET CLIMAT

Avec ses quelque 1 000 kilomètres carrés de superficie, Angkor était la cité la plus étendue du monde au ^{xiii}^e siècle. Mais au ^{xv}^e siècle, ses habitants la quittèrent précipitamment et la forêt l'envahit peu à peu. Parmi les facteurs susceptibles d'avoir entraîné cet abandon brutal, archéologues et historiens soupçonnaient les variations climatiques intenses de l'époque (de fortes moussons et sécheresses), lues dans les cernes des arbres alentour. Dan Penny, de l'université de Sydney, et ses collègues l'ont confirmé en modélisant le réseau de distribution d'eau de la cité à l'aide des données archéologiques : ils ont montré que ce réseau était vulnérable à l'érosion et à la sédimentation dues aux variations des pluies.

BIOLOGIE

UNE VIE MOINS PRÉCOCE ?

La vie sur Terre daterait-elle de 3,7 milliards d'années ? En 2016, l'équipe d'Allen Nutman, de l'université de Wallongong, en Australie, a cru identifier des stromatolithes, édifices construits par des colonies de cyanobactéries, dans des structures observées au sein des roches groenlandaises d'Issua (voir la photo ci-contre). Comme ces roches datent de l'Éoarchéen (il y a 4 à 3,6 milliards d'années), cela prouverait que la vie était présente sur Terre moins d'un milliard d'années après la formation de la planète.

Toutefois, une équipe américaine menée par Abigail Allwood, de l'Institut de technologie de Californie, a comparé les sections frontale et longitudinale d'échantillons de roche contenant les stromatolithes présumés. Elle a noté que l'un des côtés porte les traces d'une compression, tandis que l'autre porte celles d'une extension. Cela suggère que les structures coniques en question seraient des plissements locaux étirés. Une coupe exploratrice a



montré que ces pincements s'étendaient sur au moins dix centimètres dans la profondeur. Par ailleurs, après avoir étudié la structure des strates à l'aide d'une technique d'analyse à très haute résolution spatiale, les chercheurs ont conclu que la roche d'Issua n'a pas été formée dans une mer peu profonde, mais qu'elle a été produite par la circulation de fluides contenant des carbonates.

S'ils ont raison, alors les structures apparemment coniques d'Issua ne peuvent pas être d'origine biologique. Dans ce cas, les plus anciens stromatolithes, et donc traces de vie, que reconnaît la communauté scientifique dateraient seulement de 3,42 milliards d'années. Affaire à suivre ? ■

F. S.

A. C. Allwood et al., *Nature*, vol. 563, pp. 241-244, 2018

cité
sciences
et industrie

le sexisme en sciences : résoudre l'équation
ciné-débat
jeudi 29 novembre
— à 19h
Accès gratuit dans la limite des places disponibles

EN PARTENARIAT AVEC AVEC LE SOUTIEN DE **SCIENCE**

Oubliées, éclipsées, non récompensées pour leurs découvertes, les femmes ont pourtant toujours contribué à l'édification des savoirs scientifiques. Comment lutter contre les clichés et faire cesser le sexisme dans les sciences ?

débat

avec :

Marie-Agnès Bernardis, chargée de mission égalité pour Universcience ;

Isabelle Collet, maîtresse d'enseignement et de recherche en sciences de l'éducation, université de Genève ;

Mathilde Larrère, historienne, université Paris-Est Marne-la-Vallée.

Modération : **Amandine Berton-Schmitt**, Centre Hubertine Auclert.

débat suivi de la projection du film

Les Figures de l'ombre

de Theodore Melfi (2016, États-Unis, 2h07 version originale sous-titrée en français)

Universcience s'engage pour promouvoir les femmes scientifiques dans le cadre de sa Charte pour l'égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine des sciences et des technologies.

Cité des sciences et de l'industrie

30, avenue Corentin-Cariou - 75019 Paris

📍 Porte de la Villette 📞 3b Cité des sciences et de l'industrie

Informations sur cite-sciences.fr