

EN BREF

ARECIBO
SUR LA TOUCHE ?

Le plus grand radiotélescope du monde fermera-t-il en 2011 ? L'antenne d'Arecibo, de 300 m de diamètre, est sur la sellette depuis qu'un comité d'experts, mandaté par la NSF (l'agence scientifique américaine), a proposé de réduire d'un tiers son budget de 12 millions de dollars. Raison avancée : la NSF doit réaliser des économies pour pouvoir financer la contribution américaine à Alma, le futur réseau radioastronomique (50 antennes) installé au Chili.

MARS GLOBAL
SURVEYOR
NE RÉPOND PLUS

La sonde américaine Mars Global Surveyor, en orbite autour de la planète rouge depuis neuf ans, a cessé ses communications avec la Terre le 2 novembre. En cause, une mauvaise orientation d'un de ses deux panneaux solaires. La Nasa a fait appel à son autre sonde MRO et au rover Opportunity pour tenter de localiser la disparue. Mais sans succès. Une dernière tentative de la sonde européenne Mars Express devait avoir lieu le 7 décembre.



M. Détruy

The Antikythera Mechanism Research

C. Lebedinsky

Plus de 600 personnes ont assisté à la conférence publique donnée à Athènes par les scientifiques du Projet de recherche sur le mécanisme d'Anticythère. Un nouveau modèle virtuel en 3D, reconstitué à partir de l'étude approfondie des fragments, y a été présenté.

L'OBJET D'ANTICYTHÈRE PRÉDISAIT LES ÉCLIPSES DE L'ANTIQUITÉ

Le mystère archéologique et astronomique aura duré plus de cent ans. Mais le mécanisme d'Anticythère a finalement livré une partie de son secret : l'objet découvert en 1900 dans une épave romaine, au large de l'île d'Anticythère⁽¹⁾, est une machine du I^{er} ou II^e siècle av. J.-C. qui permettait de prédire les éclipses. Le 30 novembre, à Athènes, l'équipe anglo-grecque menée par Mike Edmunds⁽²⁾ a présenté ses conclusions devant un parterre de journalistes et de spécialistes. Depuis 2005, à l'aide d'un scanner unique et de procédés photographiques spécifiques, ces chercheurs ont patiemment décrypté plus de 2000 caractères grecs et calculé le nombre d'engrenages nécessaire au fonctionnement de la machine. Pour reconstituer ce puzzle composé de 82 fragments, ils se sont aussi appuyés sur le travail de Michael Wright, spécialiste en génie mécanique, qui fabrique des modèles du mécanisme depuis une vingtaine d'années. Ils ont ainsi découvert que l'arrière de cet étonnant instrument, de la taille d'une boîte à chaussures, comprenait deux cadrans en forme de spirale munis d'aiguilles. Or ces figures géométriques ne sont pas courantes dans l'histoire des instruments d'astronomie. Entre leurs spires sont dessinées 223 divisions, qui correspondent au saros⁽³⁾. Dans certaines de ces divisions ont été déchiffrées des

inscriptions mêlant symboles et lettres grecques. Parmi elles, deux sont explicites : "Σ" pour "ΣΕΛΗΝΗ" (*selini*, Lune) et "Η" pour "ΗΛΙΟΣ" (*helios*, Soleil). En comparant les dates indiquées avec celles des éclipses solaires et lunaires de -400 à -1, l'équipe a trouvé de nombreuses correspondances. Autre certitude : le mécanisme incluait la variation du mouvement de la Lune. Ses phases et sa position dans le zodiaque, tout comme la position du Soleil, sont montrées sur un cadran situé à l'avant du boîtier. La sophistication des engrenages est telle qu'elle semble avoir mille ans d'avance sur les premières horloges astronomiques. Les chercheurs ne sont peut-être pas encore au bout de leurs surprises : l'idée que le mouvement des planètes est inséré dans le mécanisme est en cours de vérification. Déjà, parmi les nouvelles inscriptions décryptées, figurent de nombreuses fois le terme "point stationnaire", qui se rapporte aux planètes, ainsi que les mots "Vénus" et "Mercure". Autant de secrets qu'il faudra encore arracher à cet objet visiblement conçu à partir des connaissances astronomiques d'Hipparque. ■

(1) Lire C&E n° 436, p. 54.

(2) Mike Edmunds, Tony Freeth, Xenophon Moussas, Agamemnon Tselikas, Yanis Bitsakis, John Seiradakis. www.antikythera-mechanism.gr

(3) Temps qui sépare deux éclipses survenant exactement dans la même configuration.