

Une météorite plus âgée que la Terre récupérée en Australie



Cette pierre de 1,7 kg, récupérée dans la vase d'un lac salé du désert australien, est une météorite aussi ancienne que le Système solaire. – Ph. Curtin University

Quatre milliards d'années et demi, voilà un âge qui impose le respect. C'est environ l'âge de la Terre, mais le géologue planétaire australien Phil Bland et ses collègues pensent avoir entre les mains un objet encore plus vieux ! Il s'agit d'un fragment d'une météorite tombée le 27 novembre dernier dans l'intérieur désertique de l'Australie, que l'équipe a récupéré le 31 décembre.

En apparence, il n'a rien de spécial. Pesant 1,7 kilogramme, c'est une chondrite, soit une météorite composée principalement de pierre (le métal ne comptant que pour moins de 35 % de son poids).

La particularité de ce caillou est ailleurs : d'après la trajectoire que le bolide a empruntée lorsqu'il a traversé l'atmosphère terrestre, et que les chercheurs ont pu suivre, ils en déduisent qu'il date rien de moins que de l'époque de la formation du Système solaire lui-même ! Soit plus de 4,5 milliards d'années avant nos jours.

Un réseau de caméras placées dans le désert a permis de retrouver la météorite

L'autre particularité de ce morceau de météorite, c'est la manière à la fois scientifique et rocambolesque dont il a été retrouvé. Dans le désert du sud australien, un réseau de 32 caméras-observatoires a été installé par le Desert Fireball Network (DFN), une collaboration réunissant l'université Curtin, les musées d'Australie du Sud et de l'Ouest. Grâce à ce quadrillage, les "chasseurs de bolides" espèrent traquer les objets tombant du ciel afin de repérer leur point de chute et ainsi pouvoir les récupérer : la météorite du 27 novembre est leur première prise.

Lorsque le bolide a traversé le ciel du sud de l'Australie fin novembre, il a été détecté par quatre stations d'observation du DFN, tandis que les habitants de William Creek et de Marree ont pu admirer sa chute à l'œil nu.

Après maints analyses d'images, triangulations et calculs, l'équipe du Desert Fireball Network a pu localiser le point d'impact dans le lac salé Kati Thanda – Lake Eyre, le point le plus bas de l'Australie.

Le repérage sur le terrain pouvait commencer : à l'aide de survols par drone et par avion, l'équipe de Phil Bland et Robert Howie a exploré cette zone reculée, à 6 kilomètres du bord du lac. Une tâche compliquée par les pluies, tombées depuis, qui avaient déjà commencé à recouvrir le site d'une boue épaisse, rendant le terrain meuble et encore plus difficile d'accès.



La spectaculaire chute de la météorite telle que filmée par une caméra d'observation sur le sol australien – Ph. Curtin University / Desert Fireball Network.

Elle a été extraite de la boue à la main

C'est finalement en creusant à la main, au point d'impact calculé, un trou de 42 centimètres que Phil Bland a extrait la précieuse météorite. De justesse : de lourdes pluies allaient tomber le jour suivant, qui auraient fait échouer tout espoir de la retrouver !

A présent, l'examen de la chondrite et de sa trajectoire devraient fournir des informations importantes aux géologues planétaires, qui tentent de mieux cerner comment les planètes orbitant autour du Soleil, la Terre et ses voisines, ont vu le jour.