

Provenance des Pépites d'étoiles : les météorites « Campo del Cielo »

La météorite dite « Campo del Cielo » est tombée sur ce qui est aujourd'hui la province du Gran Chaco en Argentine il y a 4000 ou 5000 ans. C'était un météoroïde colossal et son entrée dans l'atmosphère terrestre l'a pulvérisé en fragments qui se sont dispersés sur plus de 300km² ; à ce jour plus de 100 tonnes ont été récupérées. Le plus grand fragment connu, El Chaco, est estimé à 33 ou 37 tonnes.

La désintégration est un phénomène courant pour les grosses météorites ; l'observateur parle alors de « bolide » plus que d'étoile filante. Par abus de langage, quand on parle de météorite Campo del Ciel, on parle parfois du météoroïde progéniteur, parfois des nombreuses météorites



Comprendre la météorite Campo del Cielo

Les météorites sont des vestiges de la formation du système solaire. Sur Terre, toute roche a subi quelques milliards d'années de transformations physiques et chimiques dues à l'érosion, à la tectonique des plaques et ... à la vie.

Les météorites métalliques comme la Campo del Cielo où la Gibéon sont des fragments d'astéroïdes « différenciés » : des objets qui étaient suffisamment grands pour que la chaleur de leur formation permette une fusion, avec la formation d'un noyau métallique et d'une croûte rocheuse, comme la Terre. Mais contrairement à la Terre, leur noyau s'est rapidement refroidi et solidifié ; la destruction par collision de ces astéroïdes a semé des météoroïdes métalliques dans tout le système solaire. Elles ne représentent que 5% de toutes les météorites terrestres, et sont les plus remarquables pour les non-spécialistes ; elles sont également éphémères : constituées généralement à 90% de fer et 10% de nickel, elles disparaissent généralement en quelques milliers d'années en... rouillant.

Météore, météoroïde, météorite : un peu de vocabulaire

Le **météore**, du grec meteōros, « qui est en haut », est un phénomène visible dans l'atmosphère : l'arc en ciel est un météore. Dans le cas qui nous intéresse, ce sont les étoiles filantes et les bolides.

Le **météoroïde** est l'objet céleste qui tombe dans l'atmosphère : de la poussière qui se consume intégralement en étoile filante à l'astéroïde de film catastrophe, en passant par l'objet de quelques kilos à quelques tonnes qui est vu comme un bolide quand il rentre dans l'atmosphère.

La **météorite** est l'objet qui est retrouvé au sol : objet qui est d'origine extra-terrestre, mais qui porte les marques de sa traumatisante arrivée dans notre atmosphère...

Le météoroïde peut se désintégrer dans l'atmosphère, et donc plusieurs météorites peuvent tomber au sol dans ce qu'on appelle un **champ de dispersion**. Les météorites Gibéon ou Campo del Ciel sont donc des météorites entières, pas des découpes réalisées par l'homme.



Les Campo del Cielo dans la culture pré-colombienne

Le nom indien Komlek (ou Toba) de « Pigüen Nonraltà », traduit en Espagnol par « Campo del Cielo », la Prairie du Ciel, semble indiquer que les Indiens avaient connaissance de l'origine extraterrestre de ce que nous avons aujourd'hui être des météorites. Une légende indique que la pluie de bolides avait amené des Indiens à des dizaines de kilomètres à la ronde vers Campo del Cielo, et que les météorites étaient des fragments du Soleil envoyés sur Terre par le Dieu solaire. Ces Indiens pré-colombiens vénérèrent les météorites comme objets sacrés, mais s'en servaient également comme source de fer pour leurs armes et leurs outils (pratique que l'on trouve chez d'autres peuples ne maîtrisant pas la métallurgie minière, avec la météorite de Gibéon en Namibie ou celle du Cap York au Groenland).

Qu'il s'agisse d'un « savoir » est discutable : les ancêtres des Tobas, un peuple nomade et sans histoire écrite, ont-ils assisté à la pluie d'étoiles filantes résultant de la chute de météorites, compris le rapport entre les étoiles filantes et les fragments métalliques découverts au sol, et transmis oralement l'évènement pendant plus de 4000 ans de nomadisme ? Ou est-ce juste un mythe plus récent mais qui tombe juste ?

Les tentatives d'exploitation par les Espagnols, et la découverte de la vraie nature des météorites Campo del Cielo

L'étude moderne de la météorite commence en 1576 : les colons espagnols espèrent, en vain, qu'ils sont la partie émergée d'un gisement de fer. Ils se cassent les dents, presque au sens propre, à essayer d'exploiter les plus grands spécimens à la fin du XVIIIème siècle ; les analyses chimiques modernes commencent, et coïncident avec l'acceptation par les savants Occidentaux de la nature extraterrestre des météorites. Une des météorites fait un dernier détour dans les livres d'histoire en 1810 : un spécimen de près d'une tonne, destiné à être offert en cadeau au Roi d'Espagne, est fondu pour fabriquer des pistolets pendant la Révolution de Mai !

Les météorites Campo del Cielo du Montreur d'Etoiles nous sont fournies et garanties par Galactic Stones & Ironworks aux Etats-Unis.