



SCIENCES

Des révélations partielles du Pentagone

# Les bombardements extraterrestres longtemps classés « Secret défense »

*Avec son dispositif de surveillance, avant même celui dit de « guerre des étoiles », Washington a pu déceler l'impact de grosses météorites dans l'atmosphère. C'est l'énergie de plusieurs bombes atomiques qui s'est dissipée en altitude depuis une vingtaine d'années.*

L'espace est un vaste champ de tir, et la Terre peut en être la cible. Les rafales de météorites de toutes tailles crachées par la mitrailleuse lourde céleste font parfois mouche. Et, lorsque le projectile est assez gros, il provoque dans notre haute atmosphère un feu d'artifice dont les lueurs, pour brèves qu'elles soient, sont plus proches de celles d'explosions atomiques que de celles des pétards du 14-Juillet. C'est ce que révèlent des documents militaires américains ultrasecrets qui, bien que très discrètement déclassés, n'ont pas échappé à la vigilance du mensuel *Sky & Telescope*, qui en rend compte dans son numéro de février.

En une vingtaine d'années, depuis 1975, les satellites secrets américains du département de la Défense ont ainsi vu 136 impacts de météorites, certaines de plusieurs mètres de diamètre, dans notre haute atmosphère.

Conçues dans le cadre de l'« initiative de défense stratégique » (IDS), il faut croire que ces sentinelles avancées du dispositif américain, satellites d'alerte rapide du Programme de soutien de défense, s'enuyaient ferme sur leur orbite géosynchrone, à 38 000 km d'altitude. Pas la moindre petite lueur de missiles à mettre sous la dent de leurs détecteurs ultrasophistiqués et ultrasensibles. Pour tuer le temps, quoi de mieux, alors, que d'observer et de répertorier les explosions à haute altitude des projectiles issus de la canon-

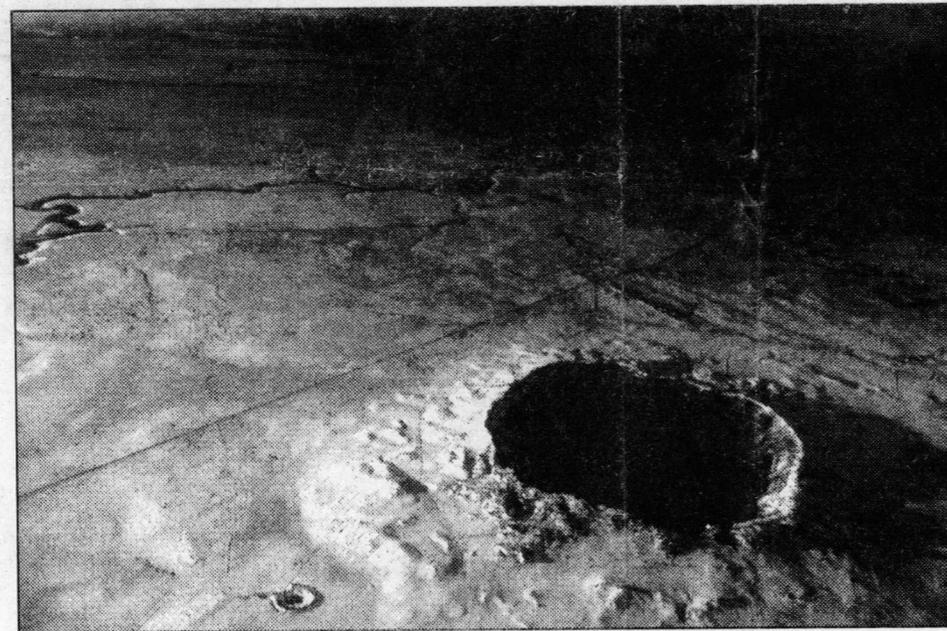
nade cosmique ? Car les flashes de lumière, brefs, mais intenses, provoqués par la désintégration d'objets célestes voyageurs dans les couches supérieures d'air correspondent exactement aux signaux qu'ils sont chargés de détecter, même en plein soleil.

## Trois monstres

Les experts – en dehors de toute information officielle, car la provenance des documents déclassés reste « top secret » – estiment que ces équipements opèrent dans l'infrarouge, à une longueur d'onde très spécifique. Le porte-parole du Pentagone, Kathleen De Laski, sans démentir, a indiqué ne pas être au courant de l'affaire.

Ce n'est pas la première fois que des enregistrements issus d'instruments de surveillance militaires ou des services secrets, une fois rendus publics, apportent des informations sur les bombardements météoritiques. Ainsi, il y a quelques années, les données recueillies entre 1960 et 1974 par un réseau de détecteurs dont certains étaient placés sur les toits de quelques ambassades américaines montraient que l'atmosphère véhiculait des bouffées d'ondes acoustiques de basse fréquence certainement créées par les explosions atmosphériques de météorites.

On a ainsi pu enregistrer le « bang infrasonique » d'un astéroïde, sans doute d'une



La fréquence des bolides capables de laisser un tel cratère au sol est heureusement faible : pas plus d'un tous les 100 000 ans. (Photo Blair/Woodfin.)

## 20 000 tonnes par an

En 4 milliards d'années, la grêle de météorites et de micrométéorites a déposé l'équivalent d'une couche de 20 cm de matière sur tout le globe, soit un peu plus de 20 000 tonnes par an (1). On estime que 30 000 météorites de plus de 100 g frappent annuellement la Terre. Tous les 100 ans, une de 10 m s'y écrase ; tous les 10 000 ans, une de 100 m ; tous les 100 000 ans, une de 1 km ; et tous les 20 millions à 40 millions d'années, une de 20 km à 40 km, capable de déclencher une catastrophe planétaire annihilant une bonne partie des espèces vivantes. Ces objets ont une vitesse comprise entre

11 km/s et 72 km/s. Une fusée doit atteindre les 11,2 km/s pour se libérer de la gravitation terrestre. Un bolide de 10 m arrivant à 15 km/s provoque une explosion équivalente à celle de la bombe d'Hiroshima (30 000 tonnes de dynamite). Avec 100 m de diamètre, c'est l'énergie de mille bombes (30 mégatonnes, soit 30 millions de tonnes de TNT) qui est libérée.

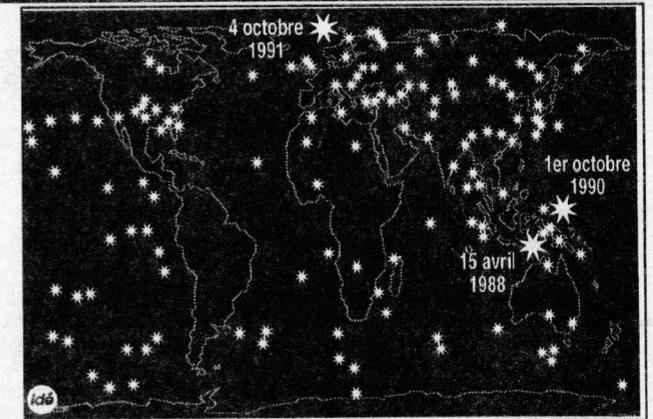
J.-L. N.

(1) Chasseurs d'étoiles, Michel Maurette, Hachette-La Villette.

vingtaine de mètres de diamètre, qui serait tombé le 3 août 1963 entre l'Afrique du Sud et l'Antarctique, entre océans Pacifique et Atlantique. Sa combustion dans les hautes couches atmosphériques a dû libérer une énergie monstrueuse, équivalant à un demi-million de tonnes de TNT, quelque cinq cents fois plus importante que celle de la bombe atomique d'Hiroshima.

## Guerre du Golfe

Une déflagration qui est pourtant loin d'atteindre les sommets de dévastation que peuvent libérer les bolides venus des profondeurs de l'Univers. Ainsi, celle qui, le 30 juin 1908, au-dessus de la Sibérie, détruisit les forêts sur plusieurs milliers de kilomètres carrés, couchant des dizaines de milliers d'arbres comme autant d'allumettes, et qui libéra l'équivalent TNT de 10 à 20 mégatonnes (millions de tonnes). Cette météorite de la Toungouska a, selon des calculs récents, explosé à environ 10 kilomètres d'altitude. Composée principalement de pierre, son diamètre devait être d'environ 30 mètres, son poids d'environ un millier de tonnes, et elle s'est jetée sur la Terre à la vitesse hypersonique de 15 km/s (54 000 km/h). Son angle d'arrivée par rapport au sol devait être compris entre 30° et 45°, et la température des gaz atmosphériques



Sur la carte mondiale du bombardement cosmique, les trois principaux impacts dûment datés.

chauffés par le bolide a dû atteindre 25 000 °C. La météorite, de basse densité, s'est fragmentée en microscopiques morceaux, et c'est le souffle de l'explosion qui a provoqué les dégâts au sol.

Les 136 météorites dont les impacts aériens ont été identifiés et localisés par les satellites de surveillance américains étaient, bien sûr, moins grosses. De plus, leur nature a priori pierreuse et non métallique fait que le bouclier atmosphérique les a proprement désintégrés, aucun fragment d'importance ne parvenant au sol. Le flash résultant est pratiquement indécélable depuis la surface du globe, en raison de l'altitude à laquelle il se produit. Leur énergie moyenne a été estimée à 1 000 tonnes équivalent TNT.

Trois d'entre elles excédaient largement cette énergie. La première a été repérée au-dessus de l'Indonésie le 15 avril 1988, et sa combustion (au moins 5 000 tonnes équivalent TNT) a allumé sur la voûte céleste, pendant une seconde, un point aussi lumineux que le soleil.

La deuxième s'est transformée en lumière (2 000 tonnes équivalent TNT) le 1<sup>er</sup> octobre 1990 au nord de l'Australie, au-dessus de l'Océan. « C'était alors en pleine guerre du Golfe », se souvient Simon Worden, astronome, qui dirigeait alors un département de la Balistic Missile Defense Organization (un groupe de la « guerre des étoiles »). Si elle

avait explosé au-dessus du Koweït, cela aurait créé une situation difficile. Nous, nous pouvions dire qu'elle était d'origine naturelle, mais eux, ils ne le pouvaient pas. » D'après *Sky & Telescope*, le mérite de la déclassification de ces données revient en grande partie à Simon Worden.

La troisième grosse météorite s'est désintégrée le 4 octobre 1991 au-dessus de l'Arctique.

Les 136 explosions atmosphériques observées depuis 1975, soit une moyenne de huit par an, ne représentent, pour les spécialistes, qu'une petite partie de celles qui se produisent. Ils estiment que, pour un événement détecté, les satellites en ont ignoré quatre. La Terre serait donc ébranlée chaque année par des chocs avec des météorites dont l'énergie cinétique cumulée atteindrait l'équivalent de 80 000 tonnes de TNT. Pour préciser ces données et quantifier exactement le danger de ces explosions atmosphériques de météorites, les astronomes espèrent que les outils inégalés du monde du renseignement pourront à l'avenir travailler plus étroitement avec les équipes civiles. Un vœu qui a de bonnes chances d'être entendu, de nombreux laboratoires de recherche militaires cherchant, comme en Russie, et toutes proportions gardées, à se recycler dans le civil après les coupes claires effectuées dans leur budget.

Jean-Luc NOTHIAS