



Astéroïde Apophis : son passage en 2029 n'inquiète plus la Nasa depuis longtemps

Astéroïde Apophis : son passage en 2029 n'inquiète plus la Nasa depuis longtemps On sait depuis des années que l'astéroïde Apophis passera à environ 31.000 kilomètres de la Terre en avril 2029. Mais dès 2004, la Nasa avait exclu un impact avec ce géocroiseur de plus de 300 mètres de diamètre. Visible à l'oeil nu en 2029, son étude au radar ou même avec une sonde sera intéressante. Difficile d'échapper à des marronniers en été, surtout lorsqu'ils proviennent de tabloïds britanniques où l'information est déjà douteuse. On voit un bon exemple de ce type d'article, sans véritable intérêt, et montant en mayonnaise un sujet connu et épuisé depuis longtemps avec le buzz issu d'un article publié initialement par le Daily Express. L'information concerne Apophis (le nom grec désignant le dieu égyptien Apep, le Destructeur), un astéroïde dont la taille est aujourd'hui estimée à 370 mètres et qui avait été découvert le 19 juin 2004 par Roy Tucker, David Tholen et Fabrizio Bernardi participant à l'University of Hawaii Asteroid Survey (UHAS), financée par la Nasa, et utilisant l'observatoire basé à Kitt Peak, en Arizona. Initialement catalogué sous le nom de 2004 MN4, les premières estimations de ses paramètres orbitaux avaient conduit les astronomes à s'inquiéter car un impact avec la Terre devenait possible le 13 avril 2029 (les premiers calculs indiquaient une probabilité de 2,7 % pour que l'astéroïde de 27 millions de tonnes percute notre Planète). Certaines estimations concernant sa composition - on a pensé un temps qu'il s'agissait de l'équivalent des météorites appelées sidérites, donc métalliques et denses, mais on pense

aujourd'hui qu'il est plutôt apparenté aux chondrites rocheuses - et son angle d'impact avec la Terre laissaient penser qu'il provoquerait alors une explosion équivalant à des dizaines de milliers de fois la bombe qui a rayé de la carte la ville d'Hiroshima en 1945 (2004 MN4 entrerait dans l'atmosphère avec 1.200 mégatonnes d'énergie cinétique, or les énergies des impacts ayant créé le Meteor Crater ou l'évènement de Touniguska sont estimées être comprises entre 3 et 10 mégatonnes). Sa chute dans l'océan ne serait guère plus réjouissante car elle produirait un tsunami avec des vagues hautes de 170 mètres se déplaçant à 100 km/h. Il semblerait que parmi les astronomes à l'origine de la découverte il y avait des fans de la série Stargate ; s'imposa alors l'idée de rebaptiser 2004 MN4 en Apophis. On sait depuis des années que l'astéroïde Apophis passera à environ 31.000 kilomètres de la Terre en avril 2029. Mais dès 2004, la Nasa avait exclu un impact avec ce géocroiseur de plus de 300 mètres de diamètre. Visible à l'oeil nu en 2029, son étude au radar ou même avec une sonde sera intéressante. Difficile d'échapper à des marronniers en été, surtout lorsqu'ils proviennent de tabloïds britanniques où l'information est déjà douteuse. On voit un bon exemple de ce type d'article, sans véritable intérêt, et montant en mayonnaise un sujet connu et épuisé depuis longtemps avec le buzz issu d'un article publié initialement par le Daily Express. 99942 Apophis sera visible à l'oeil nu en avril 2029 Heureusement, au cours des derniers jours du mois de décembre 2004, une photographie prise quelques mois avant le mois de juin et montrant déjà 2004 MN4 avait été retrouvée dans les archives, conduisant à une évaluation plus précise de la trajectoire de l'astéroïde pour 2029. Il était déjà devenu clair, en 2004, qu'un impact était en fait très improbable en 2029. Les années passant, avec l'accumulation de nouvelles données, le risque n'a cessé de décroître encore. Les chercheurs ont bien eu quelques inquiétudes pour 2036, et 2068 par la suite, mais là aussi les évaluations des risques n'ont fait que donner des probabilités de rencontres décroissantes. On estime même à présent que 99942 Apophis (son nom officiel) n'a plus qu'une chance sur 110.000 d'entrer en collision avec la Terre entre 2060 et 2105. L'orbite du géocroiseur a en effet pu être affinée grâce au radar d'Arecibo, à Puerto Rico, en janvier et août 2005, puis en mai 2006. Bref, contrairement à ce qui est dit ou seulement suggéré depuis quelques jours, la Nasa n'a aucune inquiétude pour 2029 depuis déjà 2004, et très peu pour 2036 depuis au moins l'année 2013. Par contre d'ici 10 ans, les astronomes amateurs et même le grand public devraient être à la fête car 99942 Apophis devrait passer à environ 31.000 kilomètres de la Terre, c'est-à-dire à l'intérieur des orbites de Clarke des satellites géostationnaires. Étant donné sa taille, il devrait être visible à l'oeil nu au-dessus de l'hémisphère Sud. Survolant la Terre de la côte est à la côte ouest de l'Australie, il traversera ensuite l'océan Indien puis l'est des États-Unis. Les astronomes réfléchissent déjà à ce qu'ils pourront faire à ce moment-là. Ils se sont réunis à ce sujet il y a quelques mois. Ainsi pour Marina Brozovi?, une spécialiste des observations radar en astronomie au Jet Propulsion Laboratory de la Nasa à Pasadena, en Californie : « La rencontre rapprochée entre la Terre et Apophis en 2029 sera une opportunité incroyable pour la science. Nous observerons l'astéroïde avec des télescopes dans le visible mais aussi avec des radars. Grâce aux observations radar, nous pourrions peut-être voir des détails de la surface de quelques mètres à peine. » En 2013, le CNES envisageait même une mission à destination d'Apophis. Nous pourrions apprendre bien des choses qui seraient précieuses pour déterminer au mieux la stratégie à adopter pour dévier un astéroïde qui serait vraiment dangereux, par exemple celles concernant la structure interne de 99942 Apophis. Le vendredi 13 avril 2029, Apophis s'approchera des satellites géostationnaires autour de la Terre que l'on voit en vert sur cette simulation numérique. Selon sa nature mécanique, le géocroiseur pourrait subir une altération de sa forme ou de l'état de sa rotation en raison des forces de marée causées par le champ de gravité de la Terre. © Nasa Video Publié le 22/08/2019 Source web Par futura-sciences