

Défense planétaire

https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/mission-defense-planetaire-dart-la-sonde-missile-de-la-nasa-a-l-assaut-d-un-asteroide_2161859.html

Mission "défense planétaire" : Dart, la sonde-missile de la Nasa à l'assaut d'un astéroïde

L'agence spatiale américaine a lancé ce mardi un "impacteur cinétique" contre un astéroïde afin de tester la capacité des terriens à se défendre contre les menaces planétaires.

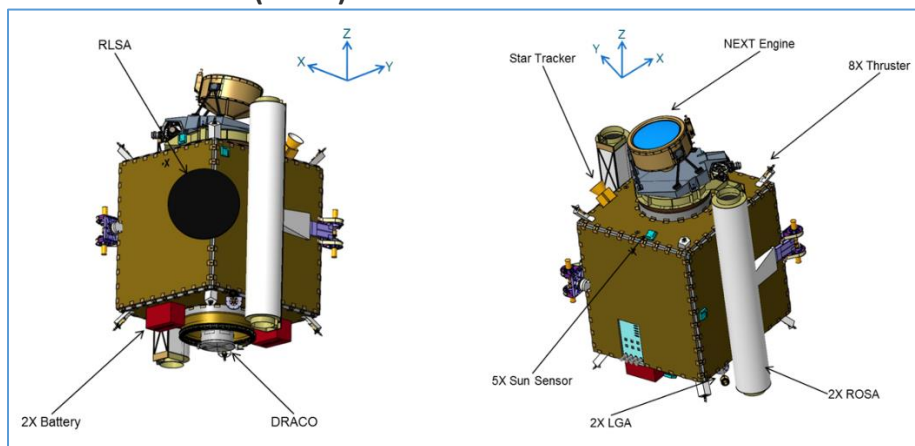
Fin septembre 2022, quelque part dans l'espace, à 11 millions de kilomètres de la Terre. Une sonde de l'Agence spatiale américaine (Nasa), s'écrase à près de 24 000 km/h sur Dymorphos, un astéroïde de 160 mètres de large en orbite autour de Didymos, un autre astéroïde de 780 mètres. Telle est la mission de Dart (Double Asteroid Redirection Test), qui a décollé de la *Vandenberg Air Force Base*, en Californie aux Etats-Unis, ce mardi à 7h21, heure de Paris. "L'impact sera suivi depuis la Terre par des radars et télescopes, qui détermineront si la période orbitale de Dymorphos autour de Didymos a changé, et donc si la sonde a bien percuté l'astéroïde et avec quelles conséquences", explique Patrick Michel, directeur de recherche CNRS à l'observatoire de la Côte d'Azur et membre de l'équipe Dart. En principe, le crash ne devrait pas modifier la vitesse orbitale de l'astéroïde de plus de 1%, soit quelques millimètres par seconde. [...]

Défendre la Terre, apprendre à tirer et à miner dans l'espace

L'objectif de Dart est multiple. Le premier, digne d'un film de science-fiction, est estampillé "défense planétaire". Il s'agit en effet de la première mission visant à tester notre capacité à dévier de sa trajectoire un astéroïde risquant de s'écraser sur Terre. La première technique, celle testée avec Dart, consiste à envoyer un "impacteur cinétique" sur une cible repérée des années à l'avance. Ainsi, même une très légère déviation permettrait, avec le temps, de suffisamment éloigner le danger. L'autre technique prévoit de faire exploser une bombe nucléaire à proximité d'un astéroïde afin que l'onde de choc modifie sa trajectoire. Mais la probabilité de le pulvériser en plusieurs morceaux à peine moins dangereux en fait une option de dernier recours, s'il est découvert au dernier moment ou si l'astre est trop gros - plus d'un kilomètre de large - pour un projectile cinétique.

<https://www.nasa.gov/planetarydefense/dart>

Double Asteroid Redirection Test (DART) Mission



The Double Asteroid Redirection Test (DART) mission is directed by NASA to the Johns Hopkins Applied Physics Laboratory (APL) with support from several NASA centers: the Jet Propulsion Laboratory (JPL), Goddard Space Flight Center (GSFC), Johnson Space Center (JSC), Glenn Research Center (GRC), and Langley Research Center (LaRC). DART is a planetary defense-driven test of technologies for preventing an impact of Earth by a hazardous asteroid. DART will be the first demonstration of the *kinetic impactor* technique to change the motion of an asteroid in space. The DART mission is led by APL and managed under NASA's Solar System Exploration Program at Marshall Space Flight Center for NASA's Planetary Defense Coordination Office and the Science Mission Directorate's Planetary Science Division at NASA Headquarters in Washington, DC. DART is a spacecraft designed to impact an asteroid as a test of technology. [...]