



Nasa : 10 sondes et vaisseaux qui nous ont fait découvrir le Système solaire

Nasa : 10 sondes et vaisseaux qui nous ont fait découvrir le Système solaire Du rêve à la réalité. Depuis la fin des années 1950, l'Homme a envoyé des engins dans l'espace pour explorer les autres planètes du Système solaire et ainsi élargir son horizon. Ingénieurs et astrophysiciens ont travaillé main dans la main pour imaginer ces sondes automatiques puis pour les concevoir et les mettre sur les bonnes trajectoires et orbites afin ne rien manquer du spectacle qui les attendaient. Et quels spectacles ! En 60 ans, la prestigieuse Nasa nous a fait découvrir tous les mondes de notre Système solaire : les huit planètes, certains astéroïdes et aussi certaines planètes naines. Tous sont différents et tous sont fascinants. De la planche de dessin à leur conception, voici 10 sondes et vaisseaux qui nous ont transportés sur d'autres mondes. À gauche, illustration montrant le survol de la Lune par un CSM (Command and Service Modules) d'une mission Apollo réalisée par un artiste du North American Rockwell en 1968. Un grand rêve de l'humanité qui est devenu réalité au cours de la décennie 1960 via le programme Apollo. À droite, photo du module de commande d'Apollo 15 prise depuis le module lunaire (LM). © Nasa À gauche, illustration d'un module lunaire en train de se poser sur la Lune. À droite, le module lunaire Intrepid d'Apollo 12 durant sa descente. Photo prise du module de commande. À gauche, illustration d'une sonde du programme Surveyor. Sur les sept sondes lancées entre 1966 et 1968, cinq ont réussi leurs missions sur la surface de la Lune. Leurs mesures ont permis de mieux caractériser le sol lunaire qui allait accueillir

les missions Apollo. Novembre 1969, deux ans après l'alunissage de la sonde lunaire, des astronautes d'Apollo 12 se sont rendus auprès de Surveyor 3 pour récupérer sa caméra. En photo, à droite, Alan Bean, membre d'Apollo 12. En illustration à gauche, une sonde du programme Pioneer. Parties de la Terre au début des années 1970, Pioneer 10 et 11 ont été les premières missions à visiter les planètes géantes de notre Système solaire, Jupiter et Saturne. À droite, photo de Jupiter prise par Pioneer 11, en 1974, lors de son survol. À gauche, illustration d'une sonde Voyager visitant Saturne. Sa trajectoire depuis la Terre, dans le Système solaire interne est dessinée. Au cours d'une décennie, entre 1979 et 1989, Voyager 1 et 2 vont explorer les quatre planètes géantes : Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Les deux sondes voguent vers d'autres étoiles de notre Galaxie. Elles sont actuellement à plus de 20 milliards de kilomètres de la Terre et sont sorties (ou sont sur le point de la faire comme c'est le cas pour Voyager 2) de l'héliopause. À gauche, illustration de la sonde Cassini-Huygens (Nasa et ESA). Partie de la Terre en 1997, le vaisseau est arrivé dans le système de Saturne en 2004. Durant 13 ans, le vaisseau a exploré la planète géante, ses anneaux et ses lunes, réalisant de nombreuses découvertes et des images extraordinaires et inégalées de ces mondes situés à 1,3 milliard de kilomètres du Soleil. Transporté par Cassini, Huygens a fait le voyage de la Terre jusqu'à Saturne avec la sonde spatiale. Début 2005, le module plongeait dans l'épaisse atmosphère de Titan, la plus grande lune de Saturne, pour se poser sur son sol glacial. Un rendez-vous historique qui a permis aux astronomes de faire plein de découvertes et de mieux connaître ce monde. À gauche, illustration de New Horizons survolant Pluton. Située à plus de 4,5 milliards de kilomètres de la Terre, la planète naine n'avait encore jamais été visitée par une sonde spatiale. Le 14 juillet 2015, New Horizons nous dévoilait enfin le vrai visage de Pluton et de son compagnon Charon. Des images à couper le souffle qui ont révélé une grande diversité géologique. New Horizons fonce désormais vers Ultima Thule, un objet de la Ceinture de Kuiper. Mars Science Laboratory (MSL) alias Curiosity, avant et après sa conception. Débarqué sur Mars en août 2012, le rover continue son exploration du cratère Gale, lequel, comme il l'a montré, était un ancien lac. Il gravit le mont Sharp (au centre du cratère), toujours dans le cadre de son enquête sur le passé de la Planète rouge. © Nasa, JPL-Caltech, MSSS Vesta (à gauche) et Cérès (à droite) furent les deux astres que Dawn a explorés. Propulsée par un moteur ionique, la sonde de la Nasa fut la première de l'histoire à pouvoir rejoindre deux corps distants. Vesta et Cérès, véritables fossiles de la formation du Système solaire, sont les deux plus gros objets de la Ceinture d'astéroïde. Dawn a achevé sa mission début novembre 2018. La moisson d'observations, mesures et découvertes est considérable. © Nasa, JPL-Caltech, UCLA, MPS, DLR, IDA Source web par: futura sciences