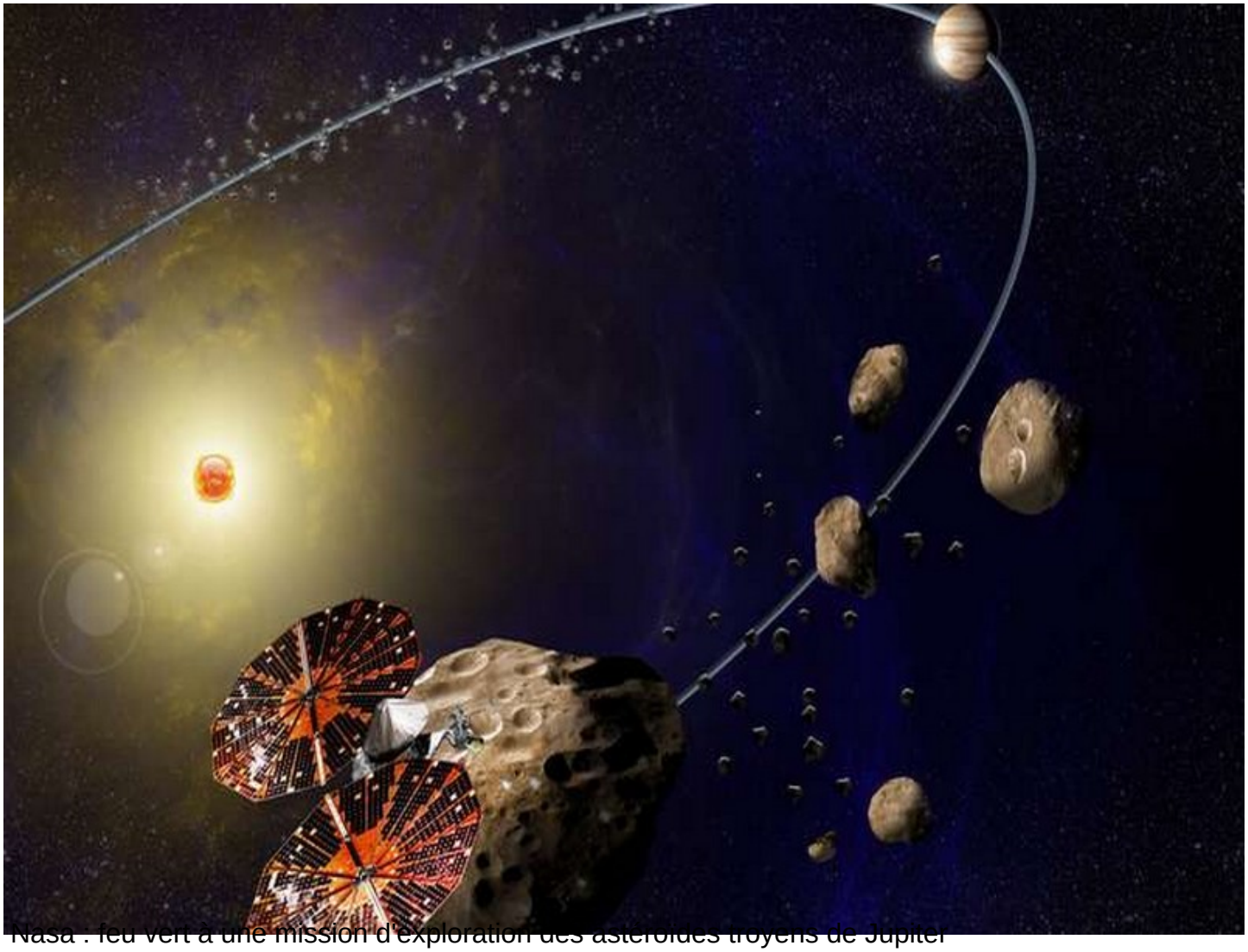

Nasa : feu vert à une mission d'exploration des astéroïdes troyens de Jupiter

Nasa : feu vert à une mission d'exploration des astéroïdes troyens de Jupiter La Nasa a officialisé le développement de Lucy, la première mission à destination des Troyens de Jupiter de façon à mieux comprendre la formation du Système solaire. Ces astéroïdes sont d'un type particulier. Ils pourraient s'être formés dans la ceinture de Kuiper, aux confins du Système solaire avant de migrer à leur position actuelle. Si leur origine s'avère exacte, ils pourraient bien nous renseigner sur le Système solaire, seulement quelque 10 millions d'années après sa formation. En même temps que la sonde Dawn terminait sa mission autour de la planète naine Cérès, la Nasa a officialisé le lancement de Lucy. Cette mission sera la première à destination des Troyens de Jupiter, des petits corps célestes piégés aux points de Lagrange L4 et L5 de la géante gazeuse et qui intriguent les astronomes et les planétologues. Ces Troyens sont une population d'astéroïdes primitifs et mieux les comprendre pourrait « révolutionner notre connaissance des origines planétaires et de la formation du Système solaire », explique Hal Levison, responsable scientifique de la mission et chercheur au Southwest Research Institute à Boulder, dans le Colorado. Les dix premiers millions d'années du Système solaire Pour comprendre l'allant du chercheur, il faut savoir que l'origine de ces Troyens, piégés par les champs de gravitation combinés du Soleil et de Jupiter, reste incertaine. Les observations dans le domaine de l'infrarouge réalisées avec Wise les font apparaître comme généralement sombres, réfléchissant peu de lumière et peut-être teintés de rouge-brun. Cela

s'accorde avec l'idée (issue des simulations numériques de l'origine et de l'évolution du Système solaire) que beaucoup de ces corps se sont formés dans la ceinture de Kuiper, aux confins du Système solaire, et qu'ils sont recouverts de matière organique. Cette population d'astéroïdes serait donc très primitive et porteuse d'informations sur les dix premiers millions d'années du Système solaire. En prime, ces astéroïdes seraient aussi un moyen commode d'étudier les corps de la lointaine ceinture de Kuiper, bien plus difficile à atteindre. Ce schéma illustre la trajectoire de la mission. En forme de bretzel, il décrit le parcours de la sonde, de son lancement, avec deux survols de la Terre, au survol du dernier astéroïde cible, en 2033. © Southwest Research Institute Le lancement de Lucy est prévu en octobre 2021. Au cours de son voyage de 12 ans, l'engin spatial visitera un astéroïde de la ceinture principale et six Troyens qu'elle explorera de 2027 à 2033. Il y aura d'abord 3548-Eurybate, 15094-Polymèle, 11351-Leucos, 21900-Oros au point de Lagrange L4, qui seront survolés de 2027 à 2028 puis, en 2033, l'astéroïde binaire 617-Patrocle-Ménétios en L5. Toujours en 2033, lors de son voyage entre le point L4 et L5, la sonde survolera Donaldjohanson, un petit astéroïde de la ceinture principale. Au-delà de 2033 et si les instruments sont toujours en état de fonctionner, la sonde réalisera un nouveau cycle de survol de ces astéroïdes. Source web par: futura sciences