

<https://www.observatoiredeparis.psl.eu/premier-satellite-de-l.html>



Premier satellite de l'histoire propulsé par de l'iode

Date de mise en ligne : mercredi 20 novembre 2019

Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et
astrophysique

Le 3 novembre 2019, le premier satellite utilisant de l'iode comme propergol a été lancé dans l'espace. Cette première dans l'histoire des satellites a été rendue possible grâce à la startup ThrustMe issue du Laboratoire de physique des plasmas.

Les propulseurs de satellites traditionnels, tels que les systèmes sous pression ou les propulseurs inflammables, sont souvent chers et requièrent de nombreuses précautions de sûreté. L'alternative développée par la startup française ThrustMe - qui consiste à utiliser de l'iode solide comme propergol - vient de faire ses preuves en rejoignant l'espace à bord d'une fusée chinoise le 3 novembre 2019.



Premier satellite propulsé par de l'iode ThrustMe © DR

Ce lancement a pu être mis en place grâce à la collaboration de ThrustMe, issue du Laboratoire de physique des plasmas (LPP, une UMR CNRS, X, Observatoire de Paris, Université Paris Sud, Sorbonne Université), avec l'entreprise chinoise Spacety. En moins d'un an à partir de l'idée initiale, les deux partenaires ont élaboré une mission spatiale qui démontre à la fois la réactivité de ThrustMe et l'importance des collaborations internationales ouvertes dont ils sont un bel exemple.

Un nouveau propulseur

Connu sous le nom de I2T5, ce propulseur à gaz froid, non pressurisé, unique en son genre, utilise de l'iode solide comme propergol. Conçu pour les Cubesats, l'I2T5 contribuera à la durabilité de l'industrie spatiale en prolongeant la durée de vie des missions par satellite et en permettant des manoeuvres d'évitement de collisions. À l'avenir, les autres systèmes de propulsion électrique à base d'iode de ThrustMe permettront également des changements d'orbite, une mise en phase de constellation et la maintenance d'orbite. Cette solution viable, sûre, simple et à bas coût intéresse d'ores et déjà de nouveaux clients comme la Royal Thai Air Force ou l'Université de Montpellier.

Du laboratoire à l'espace

Cette première démonstration du propulseur à l'iode dans l'espace met en évidence l'impact significatif que les startups peuvent avoir sur l'innovation et les avancées technologiques. Ane Aanesland, co-fondatrice et PDG de ThrustMe rappelle que cette idée - utiliser de l'iode pour remplacer les gaz sous pression tels que le xénon - a germé au LPP en 2008. Ce premier lancement a été salué par Pascal Chabert, Directeur CNRS du LPP : "Je suis fier et très heureux d'assister au premier lancement d'un satellite avec un propulseur de la start-up ThrustMe ! Que de chemin parcouru depuis l'arrivée d'Ane au LPP et nos premiers résultats scientifiques ! Ce succès renforce ma conviction qu'il existe une continuité naturelle et salutaire entre la recherche fondamentale et l'innovation technologique".