



Le satellite chinois *SJ-17* : l'expérimentation de la guerre spatiale ?

La fusée Longue Marche 5, la plus puissante jamais construite par la Chine, effectuait son premier vol le 3 novembre 2016, avec à son bord le satellite SJ-17. Pesant environ 4 tonnes, le SJ-17 a été placé sur orbite géostationnaire (GEO) par l'étage supérieur YZ-2 du lanceur et les a atteints deux semaines après son lancement. Comme l'ensemble de la famille des satellites Shi Jian, le SJ-17 est un satellite dit expérimental. Développé et exploité par la société chinoise CAST (Chinese Academy of Space Technology), il doit donc officiellement tester des technologies de communication. Cependant, les mouvements inhabituels de l'appareil nourrissent les suspicions des puissances concurrentes sur les missions effectives du SJ-17.

Un satellite expérimental

Parmi les différentes fonctions du satellite *SJ-17* figure l'expérimentation de propulseurs à propergol vert, moins polluants, fonctionnant au dinitramide d'ammonium. La toxicité et l'instabilité des hydrazines traditionnellement utilisées pour les propulseurs pressent les puissances spatiales de trouver des alternatives, comme tentent de le faire les États-Unis avec le programme *Green Propellant Infusion Mission (GPIM)*¹. L'appareil a également pour dessein de tester différents composants qui pourraient à l'avenir être embarqués sur les autres satellites chinois, tels que des cellules solaires plus performantes, des batteries lithium-ion ou encore des systèmes de contrôle de la température et des vibrations. Enfin, l'identification et l'observation de débris spatiaux à haute altitude sont des missions cruciales du *SJ-17*. Elles peuvent impliquer des opérations dites de « proximité » avec des débris, qui pourraient potentiellement dissimuler d'autres missions, potentiellement malveillantes.

Des mouvements inhabituels

En 2010, les activités de proximité d'un des petits frères du *SJ-17*, le satellite *SJ-12*, avaient attiré l'attention. Dans un rapport remis au Congrès en 2015, des spécialistes laissaient entendre que le satellite devait expérimenter des missions de brouillage et, plus généralement, de contre-espace, sans toutefois être en mesure de le prouver². Des interrogations de même nature sont apparues lorsque le *SJ-17* a, en janvier 2018, procédé à des manœuvres surprenantes. En dérivant, le satellite a rétabli une inclinaison de quatre degrés sur le plan équatorial, le plaçant donc en orbite inclinée. Un mouvement qui relève habituellement de la prolongation de vie du satellite, ce qui ne semble pas être le cas en l'espèce : le *SJ-17* est trop récent pour que cette manœuvre ait été effectuée aussi tôt. Les spécialistes occidentaux cherchent donc à comprendre cette opération, qui pourrait relever de manœuvres d'espionnage.

Le satellite *SJ-17* a par ailleurs procédé à des opérations de proximité avec au moins quatre satellites chinois, dont une avec un appareil « apparemment mort », stationnant dans l'orbite cimetière, située au-dessus de l'orbite géostationnaire. Lors de cette manœuvre, le *SJ-17* s'est approché à seulement quelques centaines de mètres de son objectif ce qui, au vu des normes spatiales, est extrêmement proche. À l'instar de l'inclinaison orbitale, ces manœuvres pourraient aussi bien être justifiées par les missions officielles du *SJ-17* que par des expérimentations de manœuvres offensives. Il est en effet très délicat de distinguer de réelles opérations d'entraînement pour assister des satellites, les réapprovisionner ou les réparer, des entraînements pour des missions offensives. Des spéculations qui alimentent un climat de tensions : selon le général John Hyten, la Chine et la Russie développent actuellement de nombreuses armes spatiales, qui pourraient viser les satellites des États-Unis et de ses alliés. S'il est délicat pour l'heure d'intégrer le *SJ-17* dans la catégorie de ces armes spatiales, les puissances de l'espace et en particulier les États-Unis surveillent de très près ses activités.

Comme l'ensemble des satellites Shi Jian, le SJ-17 préoccupe les pays occidentaux qui le soupçonnent de pouvoir capter d'autres satellites en toute discrétion, afin de les désorbiter ou d'altérer leurs capacités d'alerte. Pékin se rapproche de Washington en développant des appareils similaires au satellite d'écoute Nemesis et à la plateforme d'inspection XSS³. Plus généralement, la Chine développe un arsenal spatial complet. La mise en service de la fusée Longue Marche 5 laisse penser que des satellites dotés de laser à très haute puissance pourraient être bientôt placés en orbite.

Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.

- 1 *Green Propellant Infusion Mission Project* (2018). Consulté sur : https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/greenpropellantinfusionmissionproject_2018.pdf
- 2 *2015 Report to Congress of the U.S.- China Economic and Security Review Commission* (2015). Consulté sur : https://www.uscc.gov/sites/default/files/annual_reports/2015%20Executive%20Summary%20and%20Recommendations.pdf
- 3 GENTY-BOUDRY Y. (2019), « La force spatiale chinoise », *DSI*, n° 141, pp. 40-44, p.44.