



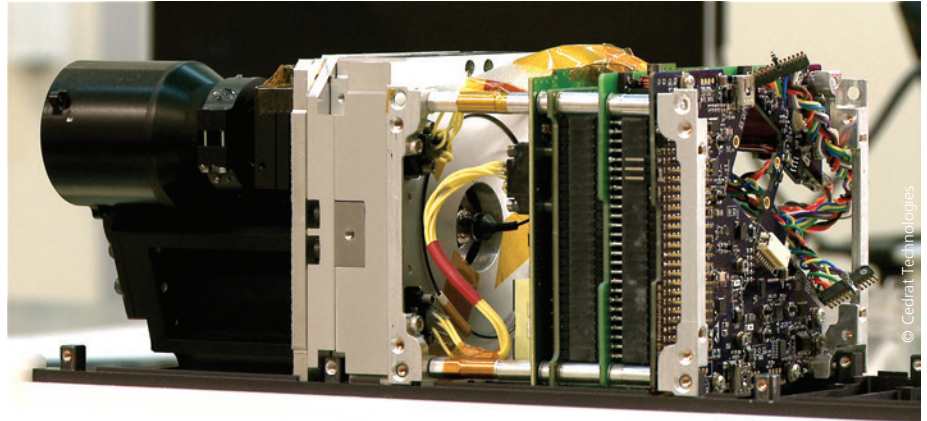
Produire, stocker, recycler

Une platine piezo de la SRC Cedrat Technologies embarquée dans le nanosatellite PICSAT

Conçu par le Laboratoire d'Études Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique (LESIA) à l'observatoire de Paris et le CNRS, le nanosatellite PicSat a été lancé le 12 janvier 2018 et mis en orbite autour de la terre afin d'étudier le transit de la planète BetaPictoris devant son étoile.

Après une défaillance de la platine piézoélectrique d'un équipementier allemand lors de tests en vibration, le LESIA a retenu la technologie avancée de la SRC **Cedrat Technologies** (CTEC) (spécialisée dans la conception innovante d'actionneurs et capteurs pour des fonctions mécatroniques et de détection) pour sa compacité, sa robustesse et sa précision.

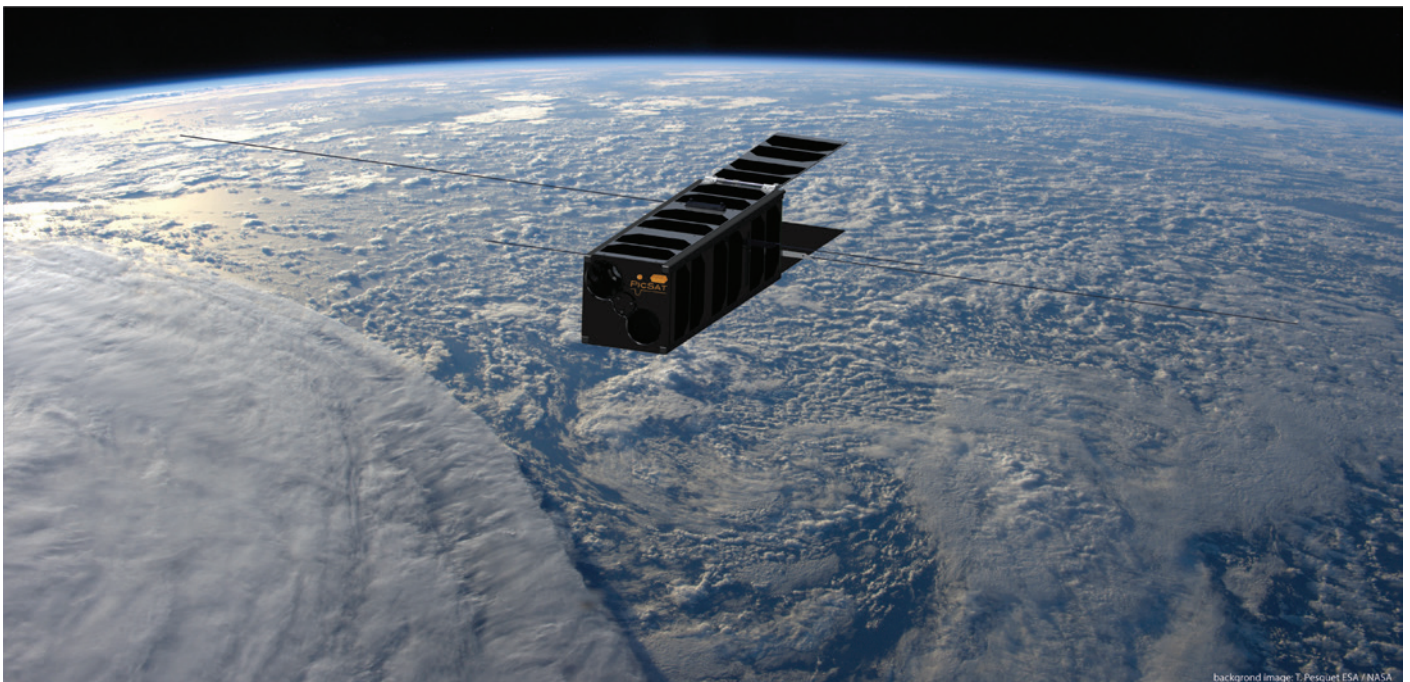
La platine piezo XY400M embarquée sur PICSAT est un élément crucial de la charge, elle génère deux translations perpendiculaires de 400µm grâce à quatre actionneurs piézoélectriques amplifiés APA400M. Les actionneurs APA@ sont issus de travaux de recherche et technologie menés avec le CNES pour offrir



La platine XY400M de Cedrat Technologies

une bonne performance électromécanique tout en garantissant la tenue aux vibrations et chocs de lancement ainsi qu'une grande fiabilité en durée de vie. Ces actionneurs sont équipés de capteurs à jauges de contrainte visant à contrôler les déplacements avec des précisions submicroniques. La fibre optique de PICSAT a été placée sur la platine lui permettant ainsi de se déplacer légèrement pour rester alignée avec l'étoile.

Bien que prévu pour une durée de vie d'un an, le CubeSat PICSAT ne répond plus depuis le 20 mars 2018 mais son lancement réussi ouvre la porte à de nouveaux possibles en matière d'exploration spatiale. D'autres projets de nanosatellites devraient voir le jour dans les années à venir.



background image: T. Pesquet ESA/NASA