



Communiqué de Presse

Toulouse, le 1^{er} juillet 2019

CP105-2019

Mise en orbite prochaine d'EntrySat, le premier CubeSat* dédié à l'étude du retour dans l'atmosphère des débris orbitaux

L'ISAE-SUPAERO, avec le soutien du programme JANUS (Jeunes en Apprentissage pour la réalisation de Nanosatellites au sein des Universités et des écoles de l'enseignement supérieur) du CNES et en collaboration avec l'ONERA, a conçu EntrySat, le premier CubeSat dédié à l'étude de la rentrée atmosphérique des débris orbitaux.

Lancé par une fusée Antares (NG-11) le 17 avril dernier depuis la base de Wallops (Virginie) pour être transporté à bord d'un cargo Cygnus, il sera mis en orbite le 3 juillet 2019 depuis la station spatiale internationale.

Le premier CubeSat capable d'analyser la rentrée des débris spatiaux

La maîtrise de l'évolution des débris orbitaux est de plus en plus prégnante car ces derniers représenteront à terme, une réelle menace pour les activités spatiales. Il convient d'approfondir les connaissances existantes sur le processus de destruction d'un satellite lors de son retour dans l'atmosphère.

C'est précisément pour répondre à cette problématique qu'une équipe de chercheurs, ingénieurs et étudiants de l'ISAE-SUPAERO, soutenue par l'ONERA et le CNES, a conçu EntrySat depuis 2012. Sa mission consiste à étudier la rentrée des débris orbitaux en se basant sur ses capteurs de position, de pression, de température et de flux de chaleur. En plus de cette mission principale, EntrySat permettra également d'effectuer diverses expériences technologiques de communication avec le sol et de mesure des caractéristiques de l'atmosphère.

Une mise en orbite le 3 juillet à 15:00 GMT

EntrySat sera mis en orbite depuis la station spatiale internationale le 3 juillet 2019 à 15:00 GMT (17:00 à Toulouse), à partir du laboratoire japonais Kibo de la JAXA. Après 30 minutes, il déploiera ses antennes et émettra un signal de bonne santé via le réseau de satellites Iridium. Parallèlement, il émettra toutes les minutes un message de bonne santé en mode balise (WOD) grâce à ses antennes UHF.

Dès sa détection, il sera pris en charge par la station sol du Centre Spatial Universitaire de Toulouse (CSUT), avec le soutien de l'équipe Systèmes Spatiaux pour la Planétologie et ses Applications (DEOS/SSPA) de l'ISAE-SUPAERO, qui a conçu le satellite. EntrySat sera opéré par le CSUT jusqu'à sa rentrée atmosphérique prévue entre 6 mois et un an après son injection en orbite.

Les dernières nouvelles des opérations seront publiées en temps réel sur le fil Twitter d'EntrySat (<https://twitter.com/entrysat>)

À propos de l'ISAE-SUPAERO

Leader mondial de l'enseignement supérieur pour l'ingénierie aérospatiale, l'ISAE-SUPAERO offre une gamme complète et unique de formations de très haut niveau : les formations ingénieur ISAE- SUPAERO et formation en apprentissage, le Master « Aerospace Engineering » enseigné en anglais, 5 Masters orientés recherche, 15 Mastères Spécialisés, 6 écoles doctorales.

Il développe une politique de recherche tournée vers les besoins futurs des industries aérospatiales ou de haute technologie avec lesquelles il a mis en place plus de dix chaires d'enseignement et de recherche.

L'ISAE-SUPAERO est membre fondateur de l'Université Fédérale de Toulouse, au sein de laquelle il anime l'axe aérospatial avec des initiatives comme le GIS micro drones ou le Centre spatial universitaire toulousain (CSUT). Il est également membre fondateur du Groupe ISAE (ISAE-SUPAERO, ISAE-ENSMA, ESTACA, Ecole de l'Air, Supmeca)

Sur le plan international, l'ISAE-SUPAERO coopère avec de grandes universités européennes (TU Munich, TU Delft, ETSIA Madrid, Politecnico Torino et Milano, KTH Stockholm, Imperial College, Cranfield,...), nord-américaines (Caltech, Stanford, Georgia Tech, UC Berkeley, EP Montréal...), latino -américaines et asiatiques.

L'ISAE-SUPAERO rassemble plus de cent enseignants-chercheurs, 1800 professeurs vacataires issus du monde professionnel, et près de 1700 étudiants. Plus d'un tiers de ses 650 diplômés annuels sont étrangers. Son réseau d'alumni s'appuie sur plus de 21500 anciens diplômés.

À propos du CNES

Le CNES (Centre National d'Études Spatiales) est l'établissement public chargé de proposer au Gouvernement la politique spatiale française et de la mettre en œuvre au sein de l'Europe. Il conçoit et met en orbite des satellites et invente les systèmes spatiaux de demain ; il favorise l'émergence de nouveaux services, utiles au quotidien. Le CNES, créé en 1961, est à l'origine de grands projets spatiaux, lanceurs et satellites et est l'interlocuteur naturel de l'industrie pour pousser l'innovation. Le CNES compte près de 2 500 collaborateurs, femmes et hommes passionnés par cet espace qui ouvre des champs d'application infinis, innovants et interviennent sur cinq domaines d'intervention : Ariane, les sciences, l'observation, les télécommunications, la défense. Le CNES est un acteur majeur de l'innovation technologique, du développement économique et de la politique industrielle de la France. Il noue également des partenariats scientifiques et est engagé dans de nombreuses coopérations internationales. La France, représentée par le CNES, est le principal contributeur de l'Agence spatiale européenne (ESA).



Pour l'organisation d'un échange avec les chercheurs de l'ISAE-SUPAERO impliqués dans ce projet

Contacts presse Agence OXYGEN

Juliette Vienot	Charline Kohler
juliette.v@oxygen-rp.com	charlinek@oxygen-rp.com
05 32 11 07 36	05 32 11 07 32

CONTACTS PRESSE CNES

Pascale Bresson	Attachée de presse
Raphaël Sart	Attaché de presse

Tél. 01 44 76 75 39
Tél. 01 44 76 74 51

pascale.bresson@cnes.fr
raphael.sart@cnes.fr

[Photothèque et vidéothèque du CNES](#)

presse.cnes.fr

* un CubeSat est un satellite dont la forme est un multiple du CubeSat Unité, tel que défini par l'université de Stanford, de taille 10x10x10 cm