MISSION UVSQ-SAT : MISE EN ORBITE D'UN NANO-SATELLITE POUR ÉTUDIER LE CLIMAT

Développé en un temps record, un nano-satellite dédié à l'étude du bilan radiatif de la Terre et l'influence de l'éclairement solaire sur le climat va être envoyé en basse orbite.

Le 23 janvier 2021

Une mission spatiale a été développée en un temps record de 2 ans à l'Observatoire de Versailles St Quentin-en-Yvelines (OVSQ – UVSQ/CNRS) : l'un de ses laboratoires de

recherche, le LATMOS (Laboratoire Atmosphères et Observations Spatiales - UMR 8190, CNRS/Sorbonne Université/UVSQ) s'apprête à mettre en orbite un nano-satellite dédié à l'étude du bilan radiatif de la Terre et l'influence de l'éclairement solaire sur le climat.
L'équipe UVSQ-SAT (UV & IR Sensors at high Quantum efficiency on board a small SATellite) vient de livrer son premier petit satellite conçu, assemblé et testé au LATMOS, à la Plateforme d'Intégration des Tests de l'OVSQ, au CNES et à l'ONERA (Toulouse).

Gros comme un Rubik's Cube©, avec une taille de 10 x 10x 10 cm, l'UVSQ-SAT adresse 2 questions scientifiques clés qui sont :
- L'étude du bilan radiatif de la Terre et son déséquilibre énergétique.
- L'influence de l'éclairement solaire sur la variabilité du climat régional.
Il communiquera via des fréquences radio qui seront émises et réceptionnées dans la salle contrôle commande du laboratoire, située à l'OVSQ.

UVSQ-SAT intègre :
• Des détecteurs de nouvelle génération pour pouvoir faire des mesures de la variabilité solaire UV (200-242 nm) au cours du temps.
• Des capteurs radiatifs terrestres (ERS) à thermopiles pour mesurer avec précision le rayonnement solaire entrant (TSI) et le rayonnement terrestre sortant. Ils sont conçus pour mesurer le flux thermique avec un champ de vue de 180°.
• Le capteur TW (Teach Wear), nouvel accéléromètre/gyroscope/boussole à 3 axes qui sera utilisé pour déterminer l'attitude de l'UVSQ-SAT autrement dit sa position en orbite par rapport à la Terre (angles d'Euler). Lors de cette mission, la validation de la performance de la technologie TW sera évaluée dans l'espace. Le Capteur TW sera utilisé à l'avenir comme dispositif médical pour prévenir les problèmes de santé des astronautes dans l'espace. Il est sous la responsabilité de l'entreprise Carta Rouxel où le LATMOS apporte son savoir-faire « spatial ».

La mission spatiale UVSQ-SAT dans sa globalité est un réel défi car il impose au LATMOS de devenir une véritable « agence spatiale » : l'enjeu est de taille autant d'un point de vue technologique, que sur la gestion de projet, que sur les mesures et validations scientifiques attendues avec la mise en oeuvre de la future constellation de petits satellites.
Plus que quelques semaines avant la mise en orbite le 21 janvier 2021 depuis la base de lancement de Cap Canaveral (Floride, USA) par la fusée Falcon 9 de la société SpaceX.

Dossier de presse UVSQ-SAT - 2 Mo, PDF">**>> Dossier de presse UVSQ-SAT**

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

CONTACTS

Etienne DAGES-DESGRANGES
T 01 39 25 78 63 - etienne.dages-desgranges@uvsq.fr
Annelise GOUNON-PESQUET
T 01 39 25 41 75 - annelise.gounon-pesquet@uvsq.fr