

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Palaiseau, le 30 mars 2025

L'ONERA lance sa mission FlyLab : véritable laboratoire volant en orbite basse

Ce lundi 30 mars, les nanosatellites FlyLab de l'ONERA ont été mis en orbite avec succès. FlyLab 1 et 2 vont opérer pendant deux ans des démonstrations technologiques aux finalités duales, avant d'être désorbités en 2028.

Conçue, opérée et financée par l'ONERA (avec l'accord et le soutien de la DGA et de l'Agence Innovation Défense), la mission FlyLab est, comme son nom l'indique, un véritable « Laboratoire Volant » composé des deux satellites FlyLab-1 (8U) et FlyLab-2 (6U) évoluant sur une orbite héliosynchrone (SSO) à 590 km. Déployés simultanément, les deux satellites sont équipés d'un système de contrôle d'attitude fin et d'un système propulsif : électrique pour le premier, hybride chimique-gaz froid pour le second.

La mission FlyLab poursuit trois objectifs principaux :

Son premier objectif est de valider les performances d'une caméra dans le domaine infrarouge thermique non refroidie, développée conjointement avec notre partenaire Lambda-X et qui sera à bord de FlyLab-1. Préalablement étalonnée au sol, les données de vol permettront la validation de l'étalonnage de cette caméra, réalisé à bord. D'autre part, une caméra pour des prises de vue dans le domaine visible est également embarquée sur FlyLab-1.

Ensuite, le satellite FlyLab-2 emporte deux charges utiles développées par l'ONERA. La première est composée d'antennes VHF et d'une carte radio logicielle (SDR) permettant la réception d'un signal émis depuis le sol pour caractériser l'ionosphère. La seconde charge utile a pour objectif l'analyse des signaux radar et se compose d'une antenne en bande L et d'une carte SDR qui analyse les signaux émis par un dispositif au sol.

Le dernier objectif est d'utiliser les capacités de propulsion des deux satellites pour étudier le vol relatif et valider des manœuvres complexes en orbite en s'appuyant sur des traitements très précis de positionnement et de contrôle d'attitude. Ces développements permettent d'améliorer l'agilité des satellites et de préparer des futures applications de rapprochement en orbite.

Emmanuel Chiva, Président-directeur général de l'ONERA a commenté : « Avec la mission FlyLab, l'ONERA, acteur clef de la recherche scientifique spatiale, défriche les technologies indispensables aux missions duales du futur. Expert étatique, travaillant au profit du ministère des Armées et des industriels du secteur, l'ONERA développe les technologies de souveraineté de demain, afin que la France conserve une place de premier ordre dans l'espace. Flylab est porteur d'enjeux forts, d'innovations scientifiques souveraines aux implications économiques et de défense. »

A propos de l'ONERA, le centre français de recherche aérospatiale

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie environ 2200 personnes. Placé sous la tutelle du ministère des Armées, il dispose d'un budget de 312 millions d'euros (2025) dont plus de la moitié provient de contrats commerciaux. Expert étatique, l'ONERA prépare la défense de demain, répond aux enjeux aéronautiques et spatiaux du futur, et contribue à la compétitivité de l'industrie aérospatiale. Il maîtrise toutes les disciplines et technologies du domaine. Tous les grands programmes aérospatiaux civils et militaires en France et en Europe portent une part de l'ADN de l'ONERA : Ariane, Airbus, Falcon, Rafale, missiles, hélicoptères, moteurs, radars... Reconnus à l'international et souvent primés, ses chercheurs forment de nombreux doctorants.

<http://www.onera.fr>



Contacts presse ONERA :

Guillaume Belan

Responsable des relations médias

Guillaume.belan@onera.fr

Tél: +33 1 80 38 68 54 / +33 6 77 43 18 66

Julie Foucal

Assistante relations médias

Julie.foucal@onera.fr

Tél : +33 1 80 38 68 69