COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Palaiseau, le 19 décembre 2025

Première campagne d'essais pour Jéricho, nouveau moyen de l'ONERA pour tester les matériaux aéronautiques

L'ONERA vient d'achever une première campagne de tests de structures aéronautiques sur un nouveau moyen d'essais de mécaniques baptisé Jéricho. Exceptionnel de par son envergure pour une plateforme de recherche, la plateforme Jéricho est capable de reproduire les sollicitations mécaniques les plus extrêmes rencontrées en vol par l'avion de demain.

Inaugurée en septembre dernier, cette plateforme modulaire d'essais mécaniques multiaxiaux est capable d'accueillir des structures aéronautiques de six mètres de longueur pour les soumettre à des efforts extrêmes introduits par des vérins hydrauliques couplés. L'ambition scientifique de la plateforme est d'établir un dialogue en temps réel entre la simulation numérique et l'instrumentation pour piloter l'essai. Jéricho, fruit de près de quatre ans de développement, a bénéficié d'un financement total de trois millions d'euros pris en charge aux deux tiers par la Direction générale de l'Aviation civile (DGAC), dans le cadre du Plan France Relance Aéronautique consécutif à la crise CoViD, et complété par l'ONERA, pour la construction du bâtiment, grâce à la subvention versée par la Direction générale de l'armement (DGA) *via* l'Agence de l'innovation de défense (AID).

Grâce à Jéricho, l'ONERA se dote d'un outil unique pour développer des méthodes d'essais hybrides (couplage essais – simulations numériques) sur les futures structures aéronautiques et spatiales et accompagner les industriels européens dans leurs projets de recherche et de certification, conformément aux standards de sécurité fixés par l'*European Union Aviation Safety Agency* (EASA) et la *Federal Aviation Administration* (FAA).

La première campagne d'essais de Jéricho concerne le projet européen FASTER-H2 du partenariat Clean Aviation, cofinancé par l'Union européenne et regroupant un consortium d'une trentaine d'industriels et centres de recherches (Airbus, DLR, NLR…). FASTER-H2 vise à concevoir un fuselage et un empennage intégrés, plus légers et économes en matériaux, capables d'accueillir des réservoirs d'hydrogène pour des avions neutres en carbone. Au sein de ce projet, l'ONERA évalue la résistance d'un sous-composant structurel composite thermoplastique assemblé par de nouvelles techniques de soudage. La scène expérimentale, la plateforme et la structure sont complétement virtualisées en amont pour positionner l'instrumentation et optimiser la mesure des phénomènes d'intérêt. Ainsi, l'essai est validé par

la simulation numérique avant sa réalisation physique grâce à son jumeau virtuel. Six caméras synchronisées, qui enregistrent les champs cinématiques tridimensionnels pendant l'essai et un système de contrôle santé actif capturent précisément le comportement mécanique et le scénario de rupture de la structure. Ainsi le projet FASTER H2 bénéficie de précieuses informations issues de la réussite de cette première campagne expérimentale réalisée par l'ONERA sur la plateforme Jéricho.

Philippe Beaumier, Directeur Aéronautique à l'ONERA a commenté *« Grâce au soutien de la DGAC et du Plan de relance France 2030, de la DGA et l'AID, l'ONERA dispose dorénavant avec Jéricho, d'un nouveau moyen d'essai exceptionnel, pour préparer les matériaux aérospatiaux de demain. Nouveau moyen de souveraineté technologique, Jéricho va ainsi contribuer à l'innovation aéronautique française et européenne. »*

http://www.onera.fr

Contacts presse ONERA :
Guillaume.belan@onera.fr
Tél : +33 1 80 38 68 54 / +33 6 77 43 18 66

Julie.foucal@onera.fr
Tél : +33 1 80 38 68 69