

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Palaiseau, le 30 mai 2024

### Début de la campagne d'essai du SFD à propulsion distribuée : premier vol réussi !



**Le 2 mai 2024, le SFD (Scaled Flight Demonstrator), version réduite d'un avion de transport commercial, équipé d'une propulsion électrique distribuée, a effectué le premier vol d'une campagne d'essai, visant à dérisquer cette nouvelle configuration propulsive. D'autres vols suivront pour analyser plus finement son comportement dynamique en vol, afin de comprendre les avantages de cette technologie de propulsion électrique distribuée pour les avions commerciaux.**

Une variante du SFD en configuration propulsion électrique distribuée a effectué avec succès son premier vol depuis l'aéroport de Taranto-Grottaglie, dans le sud de l'Italie. Pour mémoire le démonstrateur à échelle réduite (SFD : Scaled Flight Demonstrator) développé dans le cadre de Clean Sky est un banc d'essai pour l'étude des futures technologies de rupture. En configuration propulsion distribuée, l'avion est doté de 6 hélices électriques réparties à l'avant de l'aile, d'une envergure de 4 mètres, d'une masse au décollage de 167 kg et d'une vitesse de croisière de 100 nœuds. Il a décollé, effectué un vol de 10 minutes, y compris une approche juste au-dessus de la piste puis s'est posé avec succès. La campagne d'essais débute et les vols suivants viseront à qualifier l'avion pour des vols de mesure, au cours desquels des manœuvres dynamiques seront exécutées. L'objectif de cette campagne d'essai est d'étudier les avantages de la technologie propulsion distribuée pour les avions courts/moyen-courriers.

Financé dans le cadre du projet européen CleanSky, les partenaires de ce projet sont l'ONERA, Airbus, NLR, CIRA et TU Delft avec le soutien d'Orange Aerospace. L'objectif du projet est d'étudier la réduction de la consommation de carburant d'un avion grandeur nature en combinant une réduction

de la vitesse de croisière associée à l'amélioration du rendement propulsif par l'utilisation de la propulsion électrique distribuée et qui pourrait atteindre jusqu'à 20 %.

Le vol du démonstrateur en Italie a été réalisé par le Royal NLR - Netherlands Aerospace Centre. Le pilote commande l'avion à partir d'un "cockpit" au sol, aidé par une caméra montée sur la queue de l'avion qui fournit un retour d'information visuel ainsi que des relevés d'instruments pour guider la navigation.

Les essais en vol à échelle réduite vont se concentrer sur les aspects dynamiques de la technologie propulsion distribuée. Cette campagne d'essais permettra de valider les prédictions du comportement de l'appareil ainsi que les algorithmes de contrôle et le contrôle de l'avion par la poussée différentielle développés par l'ONERA.

*Ce projet a reçu une subvention (n° 945583-GAM-2020-LPA) dans le cadre du programme européen CleanSky2.*

---

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

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie environ 2000 personnes. Placé sous la tutelle du ministère des Armées, il dispose d'un budget de 289 millions d'euros (2023) 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](mailto:guillaume.belan@onera.fr)

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

#### **Neila Boujenane**

Chargée de relations médias

[neila.boujenane@onera.fr](mailto:neila.boujenane@onera.fr)

Tél: +33 1 80 38 68 69