

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Sous embargo jusqu'au 5 décembre 2023 10h00

Premier vol hybride-électrique du démonstrateur EcoPulse



Le démonstrateur EcoPulse durant son 1^{er} vol hybride-électrique le 29 novembre 2023 à Tarbes

Tarbes, France – 5 décembre 2023 — EcoPulse, le démonstrateur d'avion à propulsion hybride-électrique distribuée développé conjointement par Daher, Safran et Airbus pour soutenir la feuille de route de décarbonation de l'aviation, a réalisé avec succès son premier essai en vol en mode hybride-électrique. Le démonstrateur a volé avec ses ePropellers activés, alimentés par une batterie et un turbogénérateur.

EcoPulse a décollé de l'aéroport de Tarbes le 29 novembre à 10h32 CEST pour un vol d'essai qui a duré environ 100 minutes. Pendant le vol, l'équipage a activé les propulseurs électriques et vérifié le bon fonctionnement de l'ordinateur de commandes de vol, de la batterie haute tension, de la propulsion électrique distribuée et du turbogénérateur électrique hybride du démonstrateur.

Le premier vol hybride électrique d'EcoPulse est l'aboutissement de plusieurs étapes techniques, dont des tests au sol approfondis et 10 heures de tests en vol de l'avion avec un système électrique non-fonctionnel en mai et juin 2023.

« Nous avons confirmé aujourd'hui que ce système de propulsion disruptif fonctionne en vol, ouvrant la voie à une aviation plus durable, a déclaré Eric Dalbiès, Directeur de la stratégie, R&T et innovation de Safran. Les enseignements tirés des prochains essais en vol alimenteront notre feuille de route technologique et renforceront notre position de leader dans les futurs systèmes de propulsion entièrement électriques et hybrides-électriques. »

« Il s'agit d'une étape majeure pour notre industrie et nous sommes fiers d'avoir propulsé le premier vol du démonstrateur EcoPulse avec nos nouveaux systèmes de batteries, a déclaré Sabine Klauke, CTO d'Airbus. Des batteries à haute densité énergétique seront nécessaires pour réduire les émissions de carbone de l'aviation, qu'il s'agisse des avions légers, de la mobilité aérienne avancée ou des gros avions hybrides électriques. Des projets comme EcoPulse sont essentiels pour accélérer les progrès dans le domaine des vols électriques et hybrides et constituent la pierre angulaire de notre objectif de décarboner l'industrie aéronautique dans son ensemble. »

« La campagne de vols qui démarre aujourd'hui fournira à Daher des données inestimables sur l'efficacité des systèmes embarqués, notamment la propulsion distribuée, les batteries haute tension et la propulsion hybride-électrique, a commenté Pascal Laguerre, CTO de Daher. Nous travaillons à faire converger un savoir-faire pratique et significatif en matière de conception, de certification et d'exploitation afin d'ouvrir la voie vers des avions plus durables à l'avenir. »

Dévoilé au Salon du Bourget 2019, EcoPulse est l'un des projets collaboratifs majeurs en Europe dans le domaine de la décarbonation de l'aviation. Il est soutenu par le CORAC (Conseil de la Recherche Aéronautique Civile) et cofinancé par la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile française) à travers France Relance et NextGeneration EU. Le démonstrateur vise à évaluer les avantages opérationnels de l'intégration d'une propulsion hybride-électrique distribuée, avec un accent particulier sur les émissions de CO₂ et la réduction du niveau sonore. Cette architecture de propulsion disruptive permet à une seule source électrique indépendante d'alimenter plusieurs moteurs répartis dans l'avion.

Basé sur une plateforme d'avion Daher TBM, EcoPulse est équipé de six propulseurs électriques intégrés ou ePropellers (fournis par Safran), répartis le long des ailes. Son système de propulsion intègre deux sources d'énergie : un turbogénérateur, c'est-à-dire un générateur électrique entraîné par une turbine à gaz (fourni par Safran), et un pack batterie à haute densité énergétique (fourni par Airbus). Au cœur de cette architecture se trouvent une unité de distribution et de redressement d'énergie (PDRU), chargée de protéger le réseau haute tension et de distribuer l'énergie électrique disponible, ainsi que des harnais d'alimentation haute tension (tous deux fournis par Safran). La batterie conçue par Airbus est dimensionnée pour 800 V CC et peut fournir jusqu'à 350 kilowatts de puissance. Le démonstrateur bénéficie également de l'expertise en intégration aérodynamique et acoustique de l'avionneur européen. Airbus a également développé le calculateur de commandes de vol permettant les manœuvres de l'avion à l'aide des ePropellers, et le synchronisation pour soutenir les futures recommandations acoustiques de l'avion.

À noter : le démonstrateur d'avion EcoPulse sera présenté lors des [Green Aero Days](#) organisés à Pau (France) les 6 et 7 décembre 2023.



Vue du cockpit



Vue des ePropellers activés (caméra embarquée)

À propos de Daher — www.daher.com

Avionneur, industriel, prestataire de services industriels et logisticien, Daher compte aujourd'hui environ 12 500 collaborateurs pour un chiffre d'affaires de 1,5 milliard d'euros. Fort de son actionnariat familial, Daher est tourné vers l'innovation depuis sa création en 1863. Avec des implantations dans une vingtaine de pays, en Europe, en Amérique du Nord et en Asie, Daher conçoit et développe des solutions à valeur ajoutée pour ses clients et partenaires aéronautiques et industriels.



Contacts presse :

Delphine Scaini / Victoria Wojtczak (Bien Commun Advisory), daher@bcadvisory.fr / +33 (0)6 71 10 34 17, +33 (0)6 79 75 01 66

Jeff Lenorovitz, j.lenorovitz@daher.com /+33 (0)6 80 85 86 25

À propos de Safran — www.safran-group.com

Safran est un groupe international de haute technologie opérant dans les domaines de l'aéronautique (propulsion, équipements et intérieurs), de l'espace et de la défense. Sa mission : contribuer durablement à un monde plus sûr, où le transport aérien devient toujours plus respectueux de l'environnement, plus confortable et plus accessible. Implanté sur tous les continents, le Groupe emploie 83 000 collaborateurs pour un chiffre d'affaires de 19,0 milliards d'euros en 2022, et occupe, seul ou en partenariat, des positions de premier plan mondial ou européen sur ses marchés. Safran est une société cotée sur Euronext Paris et fait partie des indices CAC 40 et Euro Stoxx 50.



Contacts presse :

Charlène Collard, lecharlene.collard@safrangroup.com/ +33 (0)6 76 34 69 52

François Julien, francois.julian@safrangroup.com/ +33 (0)7 85 14 16 62

Mélodie Susini, melodie.susini@safrangroup.com/ +33 (0)6 42 81 99 04

À propos d'Airbus — www.airbus.com

Airbus est le pionnier d'une industrie aéronautique et spatiale durable, pour un monde sûr et uni. La société innove constamment pour fournir des solutions efficaces et technologiquement avancées dans l'aérospatial, la défense et les services connectés. Dans le domaine de l'aviation commerciale, Airbus propose des avions de ligne modernes et économes en carburant ainsi que des services associés. Airbus est également un leader européen dans le domaine de la défense et de la sécurité, ainsi qu'un acteur mondial de premier plan dans le spatial. Dans le domaine des hélicoptères civils et militaires, Airbus fournit les solutions et les services les plus performants au monde.



Contact presse :

Philippe Gmerek, philippe.gmerek@airbus.com/ +33 (0)6 13 19 37 27