



Communiqué de Presse

Le démonstrateur d'avion à propulsion hybride distribuée EcoPulse™ franchit avec succès une première étape clé

Tarbes, 10 décembre 2020 – Prévu pour un premier vol en 2022, l'EcoPulse™, un démonstrateur d'avion à propulsion hybride distribuée conçu par Daher, Safran et Airbus avec le soutien du CORAC¹, a passé avec succès sa revue préliminaire de design (Preliminary Design Review), une première étape clé permettant de démontrer la faisabilité du projet et de figer l'architecture du démonstrateur.

Dévoilé au Salon du Bourget 2019, ce démonstrateur à l'architecture innovante de Daher, Safran et Airbus s'inscrit comme l'un des projets collaboratifs majeurs de la filière aéronautique française, dans le cadre du plan de relance du gouvernement français présenté en juin dernier. En posant les bases d'avions légers pour la fin de la décennie, il permettra de mettre au point des technologies réduisant l'empreinte environnementale des avions commerciaux de demain, contribuant ainsi aux objectifs de décarbonation du transport aérien à l'horizon 2050.

Après plus d'un an de développements à partir d'une plateforme d'avion léger fournie par Daher, le projet franchit aujourd'hui une étape clé avec le passage réussi de la Preliminary Design Review (PDR) qui permet de valider et de figer les principes constructifs du démonstrateur, son niveau de sécurité et la compatibilité du système avec l'utilisation de l'avion.

Le projet entre désormais dans sa phase de conception détaillée des systèmes fournis par Safran et Airbus en parallèle du lancement de l'assemblage du prototype par Daher.

Daher lance la phase d'assemblage du démonstrateur

En charge de l'installation des composants et systèmes, des essais en vol, de la conception globale et de la construction réglementaire, Daher a adapté sa plateforme d'avion afin d'assurer l'intégration et la compatibilité d'un système hybride à propulsion distribuée avec le niveau de sécurité nécessaire.

Le passage réussi de la PDR permet à Daher d'entamer la phase d'assemblage du démonstrateur sur son site de Tarbes, où ont été conçues et réceptionnées les premières pièces. L'entrée en chaîne d'assemblage final est prévue pour la fin 2021, **le premier vol devant intervenir courant 2022.**

Pour Pascal Laguerre, Chief Technology Officer de Daher : « A travers ce démonstrateur, Daher entend développer les principes architecturaux clés des avions hybrides de demain. Ce projet nous permet de réaffirmer notre engagement, comme acteur de l'aviation générale avec notre gamme Kodiak et TBM, en faveur d'une aviation plus éco-responsable et efficiente. Cet engagement se traduit notamment par une participation active à de nombreux projets de recherche collaboratifs ambitieux visant la décarbonation du trafic aérien. »

¹ Conseil pour la Recherche Aéronautique Civile

Safran valide la configuration des propulseurs

En charge du système de propulsion hybride-électrique distribué d'EcoPulse, Safran a figé la configuration technique de ses six propulseurs électriques. Ces derniers seront dotés de moteurs électriques ENGINEUS™ de 50 kW à électronique intégrée et à refroidissement à air breveté, ainsi que d'hélices fournies par DUC Hélices. Le moteur ENGINEUS™ de Safran fera à ce titre l'objet d'une certification EASA, du même type que celle d'un turbomoteur.

Safran a également validé les interfaces d'installation des autres composants du système propulsif, le système de management de puissance, le turbogénérateur et le câblage haute tension qui alimentera les propulseurs. Le turbogénérateur, qui a réalisé ses premiers essais au banc en 2018, fera prochainement l'objet d'essais additionnels.

La prochaine étape pour Safran sera la livraison d'un premier propulseur électrique à Airbus pour des essais en soufflerie et d'endurance, en vue d'une qualification pour le premier vol d'EcoPulse.

« EcoPulse™ est un projet ambitieux, et concevoir une propulsion hybride sur cette nouvelle architecture d'aéronef est une compétence clé que Safran est fier de maîtriser. Les besoins de mobilité se transforment, et le Groupe y répond en proposant des technologies avancées et durables qui se concrétisent avec cette étape importante franchie aujourd'hui » a déclaré Stéphane Cueille, Directeur R&T et Innovation de Safran.

Airbus programme le passage en soufflerie

La concrétisation de la PDR permet à Airbus, qui intervient actuellement sur la modélisation aérodynamique du démonstrateur, de programmer le passage en soufflerie d'un ensemble Hélice-Nacelle au cours du premier trimestre 2021. Le moteur, fourni par Safran, sera également testé. Les résultats permettront de connaître les performances de l'hélice sur le moteur électrique et de valider le processus de refroidissement moteur.




En plus de ces essais en soufflerie, Airbus prévoit également des travaux complémentaires de simulation du comportement aérodynamique de la nacelle.

« Ce démonstrateur, initié par le CORAC avec le soutien de la DGAC (Direction générale de l'Aviation civile), est une étape importante dans notre ambition de décarboner l'industrie aéronautique. Cela va nous permettre d'étudier comment la propulsion hybride distribuée pourrait s'intégrer dans les avions de demain et réduire significativement leur impact environnemental. » confirme Jean-Brice Dumont, Vice-Président Exécutif Engineering, Airbus.

A propos de Daher – www.daher.com

Daher est un avionneur et un équipementier industrie et services. Daher affirme son leadership dans 3 principaux métiers - construction d'avions, équipements et systèmes aéronautiques, services logistiques et supply chain - et a réalisé un chiffre d'affaires de 1,2 milliard d'euros en 2019. Fort de son actionnariat familial, Daher est tourné vers l'innovation depuis sa création en 1863. Aujourd'hui présent dans 13 pays, Daher s'impose comme un acteur de référence de l'industrie 4.0, en concevant et développant des solutions à valeur ajoutée pour ses partenaires industriels.

Daher est également sur les réseaux sociaux :

 [@DAHER_official](https://twitter.com/DAHER_official)
 [Daher](https://www.linkedin.com/company/daher)
 [Daher Official](https://www.instagram.com/Daher_Official)

Relations presse – Agence Wellcom :

Maïssa Berjaoui / Alice Abenin

Mail : daher@wellcom.fr

Tél. : 01 46 34 60 60

A propos de Safran

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 81 000 collaborateurs et occupe, seul ou en partenariat, des positions de premier plan mondial ou européen sur ses marchés. Safran s'engage dans des programmes de recherche et développement qui préservent les priorités environnementales de sa feuille de route d'innovation technologique.

Safran est une société cotée sur Euronext Paris et fait partie des indices CAC 40 et Euro Stoxx 50.

Pour plus d'informations : www.safran-group.com / Suivez @Safran sur Twitter 

Contacts Presse

Catherine MALEK : catherine.malek@safrangroup.com / T +33 (0)1 40 60 80 28

Quitterie de BREBISSON : quitterie.de-brebisson@safrangroup.com / T +33 (0)1 40 60 84 40

Isabelle JAVARY : isabelle.javary@safrangroup.com / T : +33 (0)1 40 60 82 20

A propos d'Airbus

Airbus est un leader mondial de l'aéronautique, de l'espace et des services associés. En 2019, le groupe a publié un chiffre d'affaires de 70 milliards d'euros, avec un effectif d'environ 135 000 personnes. Airbus propose la famille d'avions de ligne la plus complète qui soit. Airbus est, en outre, le leader européen dans le domaine des avions de mission, de ravitaillement en vol, de combat, et de transport. Par ailleurs, l'entreprise est également un leader de l'industrie spatiale. Enfin, dans le domaine des hélicoptères, Airbus propose les solutions civiles et militaires les plus performantes au monde.

www.airbus.com /  @Airbus @AirbusPRESS

Contacts Presse

Matthieu DUVELLEROY : matthieu.duvelleroy@airbus.com / +33 629431564

Lois BENQUET : lois.benquet@airbus.com / +33 (0)6 42 88 10 65