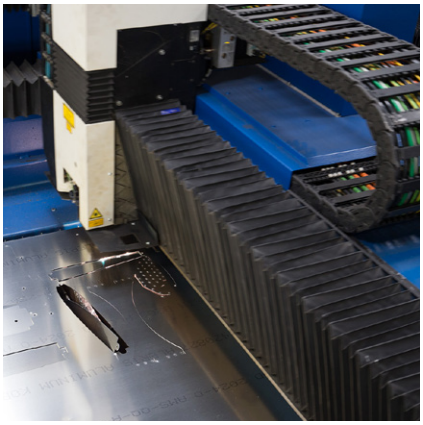
Replic Air
TOULOUSE



Replic'Air & Partners

Newsletter # 3

Agenda des événements : retrouvez nous !

24 et 25 septembre
Meeting aérien des Etoiles et des Ailes @ Toulouse - Francazal

30 septembre, 1 et 2 août
Meeting aérien de Gimont (32)

Nous aurons un stand pour chacun des ces 2 événements.

Tous les mercredis à partir de 19:30 à l'atelier

L'équipe se réunit pour avancer la construction du D551 chez Derichebourg au 3 rue Jules Védrines @ Toulouse. Contactez-nous avant de venir afin de vous réserver le meilleur accueil.

Plus d'infos sur www.replicair.fr

Le Morane G à Aéroscopia

Le Morane G de Réplic'Air qui avait déjà été exposé à Aéroscopia est retourné à sa place sous le super-Guppy depuis novembre 2015.

L'association a en effet souhaité concentrer ses efforts sur son projet phare, la construction du D551, et ainsi a choisi de ne pas présenter le Morane lors de meetings aériens pour éviter de monopoliser des équipes. Il peut ainsi continuer à valoriser le travail réalisé sur le premier projet de Réplic'Air.

Replic'Air - 12 rue du Docteur Monnerville
31530 Lévignac sur Save - France
association.replicair@gmail.com
Directeur de publication :
J Caussade
Rédaction : G Kerguelen
Crédits photos : PE Langenfeld et F Peraudeau / Replic'Air, Jérôme Mathieu

Bilan D551 un an après le lancement officiel du projet : des avancées très concrètes

2016 est une année charnière pour Réplic'Air et le projet D551. Il nous semble important de faire le point avec vous et partager un bilan d'étape, à environ un an et demi du premier vol du Dewoitine.

Cette année est entièrement consacrée à la finalisation des dossiers et études, tout en préparant et en lançant en parallèle la production d'un grand nombre de pièces de la structure primaire et secondaire. De ce point de vue, l'ensemble des nervures et cadres de l'avion sont actuellement en cours de fabrication. C'est le cycle critique pour tenir les délais, car pour arriver à une nervure finie, il faut pas moins de six étapes nécessitant des moyens et des compétences différentes.

(suite page 2)

Réplic'Air s'installe à Graulhet

L'association a désormais ses propres locaux à l'aérodrome de Graulhet (31). Après plusieurs mois de travaux de terrassement, quelque 700 m2 d'algecos ont été installés. Un hangar sera construit en 2017 pour accueillir les avions de l'association et les essais moteur du D551.

L'inauguration s'est déroulée le 9 juin avec un magnifique Flyin. Le Dewoitine continuera d'être fabriqué à Toulouse.

(Suite page 3)

Atelier de découpe laser

(suite de la page 1)

Ainsi, nous maintenons l'objectif d'avoir les pièces du puzzle prêtes pour la fin de l'année, afin de consacrer toute la première moitié de l'année 2017 à l'assemblage des éléments et sous-éléments.

Nous avons également bien progressé sur le front de la restauration des deux moteurs, grâce au travail de l'équipe de Melun, en partenariat avec le Musée Safran et l'Amicale des anciens de Snecma. C'est un véritable projet dans le projet, qui nécessite compétence, humilité et écoute pour se réapproprier ce moteur devenu si rare de nos jours.

Au planning : une présentation au Bourget 2017

Fort de ces avancées, et pour conserver une dynamique qui nous emmènera vers un premier vol fin 2017 / début 2018, nous visons une présentation de l'avion en statique en juin, au Salon du Bourget 2017. L'idée sera de pouvoir présenter l'avion « à nu », sur son train d'atterrissage et assemblé, en expliquant la teneur du projet et valorisant nos partenaires, indispensables à la concrétisation de cet ambitieux challenge.

Enfin, pour répondre au besoin de développement de l'association et offrir un toit décent pour les essais des chasseurs Dewoitine, et ce dès la seconde moitié de l'année 2017, nous avons lancé l'installation de l'association sur la plateforme de Graulhet. Nous venons d'inaugurer le nouveau bâtiment, le terrain a été acquis, et nous sommes en négociation pour l'installation d'un hangar moderne et photovoltaïque, qui servira d'écrin aux avions de l'association. Tout cela n'étant possible que par l'implication et le volontarisme des membres, le soutien de nos partenaires et des acteurs politiques locaux. Le message important à garder en tête : l'engagement bénévole est créateur de valeurs, et porteur de projets ambitieux !

Pour finir, un petit mot sur les avions de l'association, que nous n'oublions pas bien au contraire. Le Morane Saulnier type G se donne en spectacle au musée Aeroscopia, et reprendra la voie des airs en 2018, quand les Dewoitine seront en vol. Le Nord 3202 a quant à lui repris sa saison des vols, après quelques petits ennuis mécaniques qui nous ont permis de rencontrer de nombreux passionnés, et progresser dans notre connaissance du moteur Potez.

A très bientôt de vous rencontrer à l'Atelier sur Toulouse, ou sur notre nouvelle base opérationnelle de Graulhet.

Les grandes dates du Projet

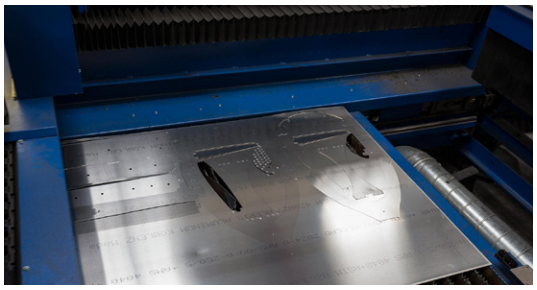
2014
- Validation de la faisabilité du D551

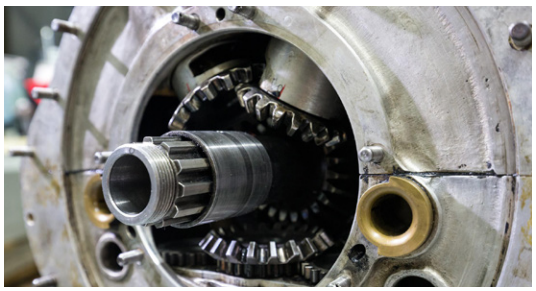
2015
- Analyse des besoins
- Réalisation de la maquette d'aménagement
- Fabrication des premières pièces
- Validation des outils et procédés

2016
- Assemblage, intégration et tests : campagne essais soufflerie, remise à niveau des moteurs, validation de l'implémentation des systèmes

2017
- Assemblage, intégration et tests (suite et fin)
- Mise en croix et roll-out et essais au sol

Fin 2017 - début 2018
- Premier vol et campagne d'essais





Suivez toute l'actualité du projet sur Facebook, YouTube et www.replicair.fr !

Réplic'Air s'installe à l'aérodrome de Graulhet

Vaste chantier pour les membres de l'association qui ont préparé le terrain pour accueillir la nouvelle base arrière de Réplic'Air : terrassement, réalisation des structures en béton, déménagement et installation des algecos, gestion des arrivées d'eau et d'électricité,... Au terme de 5 mois de travaux, l'inauguration s'est tenue le jour prévu avec des prises de parole de Jérémy Caussade, Claire Fita (Conseillère Régionale, Présidente de la Commission des Finances et Conseillère Municipale de Graulhet) et en présence de Bernard Keller (Maire de Blagnac et Conseiller Régional).

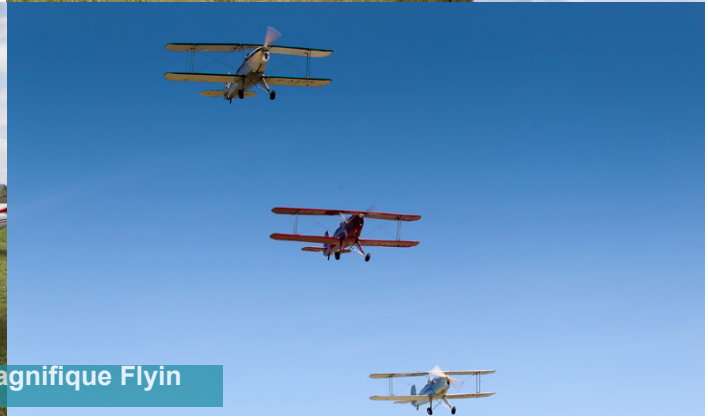
Préparation du terrain

Avant l'arrivé des bâtiments

Leur installation

Pour l'inauguration le 9 juillet

Le Président de Réplic'Air, Jérémy Caussade, prend la parole



Avec un magnifique Flyin

Les origines du D551 - Le D520 est certainement le chasseur le plus emblématique de la lignée conçue sous la direction d'Emile Dewoitine. Plusieurs centaines d'exemplaires ont été construits. Basé sur cette expérience, le D550 voit le jour comme avion de course, présentant des performances remarquables pour l'époque. Suite à une évaluation en vol par Michel Detroyat, une commande est passée pour une version militarisée du D550 : le D551 est ainsi né. Le D551 a été defini avion de chasse-arrêt c'est-à-dire de défense de base aérienne contre les attaques ennemies. Il n'avait pas de capacité de voler longtemps mais devait être très rapide au décollage. Le premier prototype était prêt à voler en Juin 1940. Suite à la signature de l'armistice, les quelques exemplaires construits à Tarbes ont été détruits.

La campagne d'essais en vol du D551 sera définie à la fin de l'année : témoignage du Chef Pilote et portraits des Responsables des Essais en vol de Réplic'Air

Trois pilotes constituent l'équipe des essais en vol de Réplic'Air. Leur point commun : l'expérience et la volonté de partager les enjeux et la définition de la campagne d'essais avec l'ensemble des acteurs de l'association. Le programme d'essais est en cours d'élaboration et doit être finalisé à la fin de l'année 2016.

Réplic'Air - Pourquoi a-t-on besoin de faire une campagne d'essais pour le D551 ?

Christophe - Nous avons de nombreuses données de vols sur le D520, qui volait dans les années 1930 et sur le D550 qui avait été conçu comme un avion de course. Mais nous n'avons rien sur le D551 puisqu'il n'a jamais volé ! Donc une campagne d'essais va être nécessaire pour s'assurer que l'avion pourra être opéré en sécurité dans le domaine et pour la mission définis.

Concrètement, comment se prépare la campagne d'essais ?

L'exploitation des archives que nous avons accumulées et l'utilisation de logiciels performants nous permettent de prédire avec un bon niveau de confiance le comportement général de l'avion et ses performances. Le passage en soufflerie d'une maquette devrait permettre de valider certaines de ces prédictions. Nous nous employons également à définir l'installation d'essais qui équipera l'avion et dont l'exploitation des données nous aidera à la mise au point et à la connaissance précise du D551.

La nature et le nombre de vol d'essais seront en lien direct avec les opérations prévues pour cette reconstruction. Conçu à l'origine pour la guerre, de toute évidence son utilisation au sein de Réplic'Air sera toute autre. Notre objectif principal est de le présenter en vol à l'occasion de meetings aériens, en le faisant évoluer de manière dynamique tout en veillant à ne pas le pousser dans des domaines à risque. Cette réplique unique qui aura nécessité d'importants investissements financiers et surtout humains, devra être préservée.

Performances théoriques du D551

Vitesse max : 660 km/h à 6000 m et 550 km/h à 0 m en surpuissance (1100 CV)
Vitesse croisière : 450 km/h

Rayon d'action : 1100 km
Plafond max : 10.000 m / 33.000 pieds

Réservoir : 400 litres utilisables
Consommation : 160 l/h

Christophe Marchand - Chef Pilote de Réplic'Air

Christophe a commencé comme pilote de chasse sur Mirage 2000 avant d'œuvrer en qualité de pilote d'essais au sein du Centre d'Essais en Vol (CEV). Après une expérience comme pilote d'essais en Ontario pour participer au développement du DJET chez Diamond, il a rejoint Airbus Military à Séville sur le programme A400M. Il est actuellement pilote d'essais depuis 2013 chez Bombardier pour le programme C-Series 300. En parallèle, c'est un passionné d'aviation générale, de planeur, et de répliques d'avions comme le Mosquito et le Caudron aux USA.

Christophe Marchand

Frank Chapman

Frank Chapman, Pilote d'Essais

Pilote de planeur dès 14 ans, Frank a suivi des études d'ingénieur à Oxford en Angleterre avant de devenir pilote de chasse sur Harrier et Phantom dans la RAF. Après l'EPNER en 1989, il devient pilote d'essais en Angleterre et aux USA pendant 6 ans. Il passe ensuite dans le monde civil comme pilote de ligne pendant 7 ans et, en parallèle, fait des essais sur avions expérimentaux en tant qu'amateur.

Il rejoint l'équipe des essais en vol d'Airbus en 2004 et reste également pilote de démonstration d'avions de la première et de la deuxième guerre mondiale pour un musée anglais.

La campagne d'essais en vol du D551 sera définie à la fin de l'année (suite de la page 4)

Que cherche-t-on à vérifier pendant les tests ?

L'essentiel est de s'assurer que d'un point de vue du pilote, il se comporte de manière satisfaisante et sécuritaire dans le domaine en vitesse et altitude que nous avons défini. Il faudra établir les données de performances nécessaires à la navigation mais aussi à la manœuvre. En parallèle, nous vérifierons le bon fonctionnement des différents systèmes comme les trains escamotables, l'hélice à vitesse constante ou le refroidissement correct du moteur. Au final, nous pourrons établir des procédures pour sa conduite tant dans les phases de décollage et atterrissage que pour effectuer certaines manœuvres à basse hauteur comme des virages serrés, des tonneaux ou des retournements.

Quel est le programme pour les mois à venir ?

D'ici à fin 2016, nous allons continuer d'échanger avec tous les métiers de Réplic'Air, car les essais en vol, c'est avant tout un état d'esprit qui doit être partagé entre tous. Il faut prendre le temps au départ de discuter avec chacun de manière à comprendre et considérer les contraintes et attentes de chacun dans sa spécialité. Cela nous aide à définir un programme d'essais optimisé et efficace. Nous l'envisageons prêt à la fin de 2016, mais il est certain qu'il continuera d'évoluer au fil des mois et des vols.

Le premier vol est prévu pour la fin de 2017 ?

Oui, fin d'année 2017 ou début de 2018 au plus tard. Nous ne prendrons aucun risque. Il devrait avoir lieu à Toulouse, là où le D551 aurait dû voler en 1940. Deux aéroports sont possibles : Blagnac et Francazal. L'avion devra quitter l'Atelier de Derichebourg à Montaudran pour être assemblé à proximité et ainsi éviter un transport trop compliqué.

Qui sera le premier pilote ?

Tout comme pour les essais en vol du Morane G, l'équipe d'essais du D551 est constituée d'Hervé Poulin, Frank Chapman et de moi-même. Nous sommes donc 3 pilotes potentiels pour ce premier vol.

Pour le Morane, j'ai eu la chance d'être le pilote du premier vol ; Hervé et Frank ont fait les suivants. Mais il est trop tôt pour choisir. On verra en 2017.

Hervé Poulin, Pilote d'Essais et Responsable de la Sécurité des Vols de Réplic'Air

Après l'école de chasse, Hervé a été pilote et instructeur sur Fouga-Magister et Jaguar pendant plus de 15 ans. A Brétigny, pendant 10 ans, il est devenu pilote d'essais pour les avions militaires des Armées avant de rejoindre Toulouse comme responsable des essais de parachutage. Il opère des vols zéro G depuis 7 ans chez Novespace et participe aux vols d'essais chez ATR. En parallèle, depuis 25 ans, il réalise des vols de démonstration d'avions de collection comme le Vautour, avion d'après-guerre, l'Alphajet, le DC3 et le Nord 3202.

Hervé Poulin