



## SOMMAIRE

Août 2021

- Beechcraft King Air
- Bugatti 100P
- Swearingen SX-300
- Skyraider F-AZHK
- Bombardier Challenger
- Breitling Orbiter
- Roadfour Seagle
- Flyboard Air

## BEECHCRAFT KING AIR

En 1961, Beechcraft se mit à étudier une version turbopropulsée du Queen Air pour les besoins de l'armée américaine. Ses ingénieurs installèrent alors deux Pratt & Whitney PT6A-6 de 500 chevaux sur un Model 80.



### Commercialisation

Deux ans plus tard, l'avionneur décida de commercialiser un équivalent civil de celui-ci. Désigné Model 65-90 "King Air", ce dérivé possédait une cabine pressurisée capable d'accueillir sept voyageurs. Sa motorisation lui permettait de croiser à 410 km/h sur plus de 2.400 kilomètres. En 1965, il céda la

place au A90 dont les turbines délivraient cinquante chevaux de plus.

### Variantes

Le B90 effectua son premier tour de piste au mois d'avril 1968. Doté d'une envergure plus importante, il se distinguait également par une avionique plus moderne, un nouveau système de pressurisation et des ailerons plus efficaces. En 1970, l'usine de Wichita se mit à produire le C90 qui se démarquait par ses turbopropulseurs PT6A-21. Deux ans plus tard, Beech présenta le E90. Ce dernier bénéficiait de réservoirs de plus grande capacité qui augmentaient son rayon d'action de manière significative. De plus, il était animé par des PT6A-28 qui développaient 680 chevaux lors du décollage puis 550 chevaux en continu. L'aéronef voyait ainsi sa masse maximale augmentée par rapport au modèle précédent.

### Assemblage

Le prototype du F90 effectua son premier vol le 16 janvier 1978. Cette nouvelle mouture reprenait le fuselage du C-90, les ailes du E90 et l'empennage du Model 200. Ses hélices quadripales étaient mises en mouvement par des PT6A-135 de 750

chevaux qui lui permettaient d'atteindre 490 km/h.



### Succès

Malgré ses tentatives plus ou moins réussies, Beechcraft ne parvenait pas à trouver un remplaçant digne de ce nom au C90. Au fil du temps, le constructeur finit donc par proposer différentes déclinaisons ce dernier : le C90-1 en 1982, le C90A en 1984, le C90B en 1992 et le C90SE "Special Edition" en 1994. Le C90GT fut présenté lors du meeting aérien d'Oshkosh qui se déroula au mois de juillet 2005. Cet avion d'affaires était pourvu de PT6A-135A détarés à 550 chevaux. Ces turbines amélioraient les performances lors de la montée mais également en croisière. Le C90GT fut suivi par le C90GTi qui disposait d'un glass cockpit, puis par le C90GTx dont la voilure était bordée de winglets

## BUGATTI 100P

En 1934, Maurice Arnoux remporta la Coupe Deutsch de la Meurthe en atteignant 389 km/h à bord de son Caudron C.450. Largement couvert par la presse, cet exploit conduit Ettore Bugatti à s'intéresser aux courses aériennes. Deux ans plus tard, ce dernier choisit de s'engager dans la compétition.



### Appareil

Le constructeur automobile se fixa aussitôt deux objectifs principaux : remporter la Deutsch de la Meurthe et battre le record du monde de vitesse aérienne. Il lui fallait donc

un pilote, mais avant tout, un avion. C'est ainsi qu'il embaucha Louis de Monge en 1937. L'ingénieur dessina alors le 100P, un appareil aux lignes futuristes équipé d'hélices contrarotatives. À cette époque, l'usine de Molsheim produisait la 59/50B, une voiture de course était propulsée par un huit cylindres en ligne. Suralimentée par un compresseur volumétrique, celui-ci délivrait une puissance de 470 chevaux. C'est donc tout naturellement que de Monge et Bugatti installèrent deux mécaniques de ce type dans l'élégant fuselage du 100P. Lorsque que la guerre éclata, l'aéroplane était presque achevé. Refusant qu'il ne tombe aux mains de l'ennemi, Ettore Bugatti le dissimula dans la campagne française où il finit par être oublié. Au cours des années soixante-dix, ses précieux moteurs furent rachetés par un collectionneur américain tandis que sa cellule rejoignait l'AirVenture Museum d'Oshkosh, dans le Wisconsin.

### Réplique

En 2009, Scotty Wilson lança l'assemblage d'une réplique sur l'aéroport de Tulsa, dans l'Oklahoma. La rareté et le coût des huit cylindres de la 59/50B poussèrent toutefois l'ancien pilote de chasse à les remplacer par

des quatre cylindres Suzuki Hayabusa de 200 chevaux chacun. L'aéroplane passa le mois de mars 2014 au Mullin Automotive Museum qui organisait alors une exposition consacrée au artistes de la famille Bugatti.



### Accident

Le 19 août 2015, la réplique du 100P effectua son premier tour de piste au-dessus de Tulsa. Ce vol s'acheva par une sortie de piste en raison d'une défaillance du frein droit. Même si les hélices furent endommagées, la motivation et l'enthousiasme de Scotty Wilson demeurèrent intacts. Le samedi 06 août 2016, ce dernier s'installa donc aux commandes du N110PX pour effectuer le dernier vol du programme d'essais. Peu après le décollage, une avarie mécanique fit plonger l'appareil vers le sol. La violence de l'impact ne laissa aucune chance à l'aviateur.

## SWEARINGEN SX-300

En 1982, Edward Swearingen se mit à travailler sur un avion de tourisme hautes performances. Après en avoir tracé les plans, il entama l'assemblage d'un prototype qu'il baptisa SX-300.



### Étude

Bien qu'inachevé, celui-ci fut exposé lors du meeting aérien d'Oshkosh qui eut lieu l'année suivante. L'enthousiasme du public à son égard motiva l'ingénieur autodidacte à poursuivre ses travaux.

### Prototype

Quelques temps plus tard, l'appareil fut immatriculé N300SX par la Federal Aviation

Administration. Il lui fallut cependant patienter jusqu'au 11 juillet 1984 pour effectuer son premier tour de piste. Sa fiabilité fut ensuite longuement éprouvée au travers des nombreux vols réalisés par Bob Thalman. Peu après, le pilote d'essais décrocha le record du monde de vitesse de la classe C.1b à son bord.

### Appareil

Le SX-300 possédait une cellule métallique légère et résistante digne d'un avion de chasse. Il bénéficiait également d'un cockpit biplace côte à côte et d'un train d'atterrissage tricycle escamotable. Sa propulsion était assurée par un six cylindres Lycoming IO-540 de 8,8 litres. Ce moteur de 300 chevaux entraînait une hélice tripale Hartzell qui permettait à l'aéronef de croiser à 385 km/h et d'atteindre une vitesse maximale de 443 km/h.

### Commercialisation

Edward Swearingen commercialisa le SX-300 sous la forme d'un kit. Malheureusement, le montage de celui-ci s'avérait bien trop complexe pour le commun des mortels. Les ventes se limitèrent ainsi à quelques habiles constructeurs amateurs. La

distribution de ce formidable engin fut donc interrompue en 1989.



### Caractéristiques

Longueur	: 6,45 mètres
Envergure	: 7,42 mètres
Hauteur	: 2,26 mètres
Masse à vide	: 635 kilos
Masse max	: 998 kilos
Croisière	: 385 km/h
Décrochage	: 106 km/h



## SKYRAIDER F-AZHK

Le Douglas "Skyraider" F-AZHK était un des deux derniers AD-4N à porter les couleurs de l'Armée de l'Air française. L'hiver dernier, il a malheureusement adopté la livrée des appareils américains opérant au Vietnam durant la guerre. Retour sur l'histoire de cet avion de collection.



### Construction

Le Douglas AD-4N "Skyraider" numéro 7802 fut assemblé par les ouvriers de l'usine californienne d'El Secundo en 1951. Après avoir effectué son vol de contrôle, il rejoignit les rangs de l'United States Navy sous le Bureau Number BuNo 127002. Au bout de

quelques années, les marins décidèrent toutefois de s'en séparer. L'appareil fut alors envoyé sur le terrain de Litchfield Park, en Arizona, afin d'y être stocké.

### Cession

En 1956, l'État-Major de l'Armée de l'Air fit savoir qu'il avait besoin d'un engin capable d'assurer les missions d'attaque au sol. C'est ainsi que le Ministère de la Défense acheta vingt AD-4, quatre-vingt-huit AD-4N et cinq AD-4NA ayant servi au sein de l'aéronavale américaine. Ceux-ci furent alors remis en condition de vol puis convoyés jusqu'à la base de Norfolk où le porte-avions Bois Belleau les attendait. Le navire leur permit ensuite de traverser l'Atlantique pour rejoindre Saint-Nazaire.

### Modification

En 1961, le numéro 7802 fut livré aux ateliers bordelais de la Société Française d'Entretien et de Réparation de Matériel Aéronautique. Une fois modifié et révisé, il entra au service de l'aviation militaire française et fut déployé en Algérie. Il fut tour à tour employé par l'Escadron de Chasse 3/20, l'Escadron d'Avions d'Appui 1/21 et l'Escadron d'Avions d'Appui 2/21.

### Réaffectation

En 1972, l'aéroplane fut cédé aux Forces Aériennes de la République du Gabon. Lorsqu'il prit sa retraite quatre ans plus tard, l'homme d'affaires Jack Spanish tenta de le rapatrier aux États-Unis sans succès. En 1992, Michel Gineste et Maurice Etchetto parvinrent à l'acheminer jusqu'au Havre.



### Collection

Immatriculé F-AZHK, le Skyraider participa à différents meetings aériens avant d'être victime d'une panne mécanique qui le cloua au sol durant cinq ans. Il fut ensuite racheté par Claude Semenadisse en 1998 puis par Christophe Brunelière en 2009. Il bénéficia alors d'une grande réfection comprenant un remplacement de son moteur ce qui lui permit de reprendre l'air le 16 avril 2010.

## BOMBARDIER CHALLENGER

Le Challenger est un biréacteur d'affaires conçu par Bill Lear en 1976. Au fil du temps, il a donné naissance à toute une famille d'appareils.



### Challenger 600

Sept ans après avoir quitté la présidence de la Gates Learjet Corporation, Bill Lear traça les plans d'un nouvel avion qu'il baptisa LearStar 600. Quelques temps plus tard, la société Canadair en acheta les droits et se mit à le modifier. L'aéronef reçut alors une cabine plus haute que l'on pouvait parcourir en se tenant debout. Il fut ensuite équipé de

deux turboréacteurs Lycoming ALF-502L délivrant une poussée unitaire de 33,40 kilonewton. Malgré la perte d'un pilote et d'un prototype durant la phase de mise au point, l'aéronef fut certifié par Transports Canada le 10 août 1980. Il rejoignit ainsi le catalogue du constructeur sous la désignation CL-600 Challenger. Hélas, le succès ne fut pas immédiat ce qui précipita l'entreprise au bord de la faillite. Cette dernière fut donc rachetée par Bombardier Aerospace en 1986. L'avionneur québécois proposa ensuite différentes versions améliorées capable de franchir plus de 7.400 kilomètres à la vitesse de 850 km/h.

### Challenger 800

En 1989, ses ingénieurs se mirent à travailler sur le programme Challenger 800. Celui-ci visait à allonger le CL-600 pour en faire un avion de ligne régional. Leur prototype prit son essor le 10 mai 1991 sous l'appellation Canadair Regional Jet 100. Propulsé par des General Electric CF34-3A1, il pouvait transporter jusqu'à cinquante voyageurs sur 3.000 kilomètres. Il fut ensuite remplacé par le CRJ-200 qui donna naissance au CRJ-700, au CRJ-705, au CRJ-900 puis au CRJ-1000 qui embarquait cent personnes.



### Challenger 300

En 1999, le bureau d'étude de Bombardier Aerospace lança le projet Challenger 300. S'il reprenait le nom de son illustre prédécesseur, ce biréacteur transcontinental était entièrement nouveau. Son prototype quitta la terre ferme le 14 août 2001 grâce à ses Honeywell HTF7000 de 30,40 kilonewton. Les premiers exemplaires de série furent pour leur part livrés à compter du 08 janvier 2004. Neuf ans plus tard, le constructeur proposa une variante améliorée baptisée Challenger 350. Celle-ci se démarquait par ses réacteurs Honeywell HTF7350 de 33,40 kilonewton et ses winglets redessinés qui réduisaient la traînée induite de dix-sept pourcents.

## BREITLING ORBITER

Bien avant de se lancer dans l'aventure Solar Impulse aux côtés d'André Borschberg, Bertrand Picard s'était illustré avec Brian Jones en bouclant le premier tour du monde sans escale en ballon. Retour sur cette formidable aventure.

### Breitling Orbiter I

Au début des années quatre-vingt-dix, Bertrand Picard se fixa pour objectif de réaliser le premier tour du monde sans escale en aérostat. Grâce au soutien d'une célèbre marque horlogère, il parvint à financer la construction d'une rozière baptisée "Breitling Orbiter". Cet engin combinait les avantages de la montgolfière à ceux du ballon à gaz. Il disposait en effet d'une enveloppe d'air chauffé par du kérosène et d'une poche d'hélium de 15.000 m<sup>3</sup>. Le 12 janvier 1997, Bertrand décolla depuis la commune de Château-d'Œx en compagnie de Wim Verstraeten. Hélas, les deux pilotes ne tardèrent pas à détecter une importante fuite de carburant dans la capsule. Cet incident les força à amerrir en Méditerranée six heures après leur départ.



### Breitling Orbiter II

Les deux coéquipiers décidèrent alors de lancer la fabrication d'un second appareil. Désigné "Breitling Orbiter II", ce dernier mesurait 53 mètres de haut une fois gonflé. Il pouvait alors contenir 16.500 m<sup>3</sup> d'hélium. Picard et Verstraeten quittèrent le canton de Vaud le 28 janvier 1998. Lorsqu'ils atteignirent 11.000 mètres d'altitude, ils s'aperçurent qu'un des hublots n'était pas étanche. Celui-ci fut alors colmaté en plein vol par Andy Elson, leur mécanicien, ce qui leur permit de pressuriser la cabine. Quelques jours plus tard, les autorités chinoises rejetèrent leur demande de survol. Contraints de contourner le pays à basse altitude, les trois aéronautes perdirent ainsi

le bénéfice des vents puissants qui soufflaient entre l'Iran et l'Empire du Milieu. Ils finirent donc par atterrir dans la campagne birmane après avoir parcouru 8.700 kilomètres en 9 jours, 17 heures et cinquante-cinq minutes de vol.

### Breitling Orbiter III

Par chance, Bertrand parvint à convaincre ses sponsors d'assumer la construction d'un troisième aérostat. Haut de 55 mètres, celui-ci présentait une capacité de 18.500 m<sup>3</sup> d'hélium. De plus, son réservoir de kérosène avait cédé la place à des bouteilles de propane qui s'avéraient bien plus légères. Pour cette ultime tentative, l'aventurier suisse choisit de s'associer à Brian Jones, un pilote de la Royal Air Force spécialiste de l'aérostation et instructeur accompli. Les deux hommes décollèrent de Château-d'Œx le premier mars 1999 à 08h05. Guidés par le météorologue Luc Trullemans ils profitèrent des vents d'altitude pour traverser le globe. Le souffle de ces derniers les porta jusqu'aux abords de Dâkhla, un oasis situé dans le désert égyptien. Ils s'y posèrent le 21 mars, à 05h52, au terme d'un périple de 45.755 kilomètres qui dura 19 jours 21 heures et 47 minutes.

## ROADFOUR SEAGLE

En mai dernier, la société belge Roadfour a présenté les premières esquisses d'un appareil susceptible de remplacer le Canadair CL-415. Baptisé Seagle, celui-ci pourrait être produit à l'horizon 2028.

### Original

En 1963, les Services Forestiers Canadiens firent savoir qu'ils recherchaient un bombardier d'eau amphibie. Les ingénieurs de Canadair répondirent à cet appel d'offres en proposant le modèle CL-215. Propulsé par deux moteurs Pratt & Whitney R-2800 "Double Wasp" de 2.130 chevaux chacun, il pouvait larguer 5.450 litres d'eau à une trentaine de mètres du sol. Ses performances et sa robustesse intéressèrent de nombreux pays tels que les États-Unis, l'Italie, la Grèce, la France, le Portugal et l'Espagne. Les carnets de commandes de la firme se remplirent donc très rapidement. Rachetée par Bombardier en 1986, celle-ci modernisa ensuite 17 exemplaires qui devinrent des CL-215T. Ces aéronefs se différenciaient principalement par leurs turbopropulseurs Pratt & Whitney Canada

PW123AF qui délivraient une puissance continue de 2.380 chevaux. Ils embarquaient ainsi jusqu'à 6.130 litres d'eau.



### Successeur

Le bureau d'études travailla alors sur une version améliorée qui devint le CL-415. Commercialisé en 1994, cet avion se distinguait par une cabine climatisée, des appendices aérodynamiques et un réservoir de retardant. Au cours du vol, les pilotes pouvaient ainsi mélanger le produit à l'eau écopée. En 2016, Bombardier a cédé ce

programme à Viking Aircraft. L'entreprise a alors développé le CL-515. Bien qu'intéressant, cet appareil repose toujours sur un concept élaboré il y a plus de cinquante ans.

### Remplaçant

Frédéric Dumortier, Gaëtan Du Four et Jean-François Gailly ont donc choisi de concevoir un nouvel engin, moderne et novateur. Désigné Seagle, celui-ci possède des turbopropulseurs de 5.000 chevaux qui lui permettent d'embarquer 12.500 litres d'eau. Au sol, il repose sur un train d'atterrissage tricycle entièrement escamotable. Durant l'écopage, il glisse sur l'onde grâce à des foils qui atténuent les chocs subis par la carlingue. Son cockpit est surmonté d'une verrière teintée offrant un maximum de visibilité à l'équipage. Actuellement, la France et l'Espagne réfléchissent à l'éventuel remplacement de leurs CL-415. L'idée d'une machine fabriquée sur le Vieux Continent pourrait donc les séduire. De plus, l'Union Européenne pourrait financer 90% d'une flotte constituée de 12 appareils à travers le programme RescEU. Ces derniers seraient ensuite mis à la disposition des différents États membres.

## FLYBOARD AIR

Le dimanche 04 août 2019, Franky Zapata a réalisé un nouvel exploit aérien. Cent dix ans après Louis Blériot, l'ancien champion de jet-ski a traversé la Manche à bord de son Flyboard Air.



### Genèse

En 2011, Franky a créé le Flyboard, un dispositif permettant de s'élever dans les airs grâce au principe d'hydropropulsion. Cette planche animée par le jet d'eau d'une motomarine a rapidement connu le succès auprès des passionnés de sports nautiques. Mécanicien hors pair, Zapata a ensuite travaillé sur le Flyboard Air, un accessoire

propulsé par cinq petits turboréacteurs. Alimentés par le kérosène contenu dans le sac à dos du pilote, ces derniers autorisaient une vitesse de pointe estimée à 190 km/h.

### Tentative

Le 14 juillet 2019, Franky a effectué une démonstration de cet engin au-dessus de la place de la Concorde. Le grand public avait alors découvert toute l'ingéniosité et le savoir-faire du Marseillais. Le jeudi 25, celui-ci avait entrepris de franchir la Manche à bord du même appareil. Après avoir décollé de Sangatte, il avait mis le cap sur le bateau qui devait lui permettre de se ravitailler. L'homme volant était malheureusement tombé en pleine mer au moment d'apponter. Par chance, il s'en était sorti indemne mais son Flyboard Air était inutilisable. Armé d'une incroyable volonté, il avait aussitôt commencé à le reconstruire à partir du châssis. Avec le boîtier de commande, cette pièce d'aluminium était en effet la seule qui ait résisté à l'immersion.

### Traversée

Franky a finalement réalisé son rêve le 04 août, au terme de dix jours de travail acharné. Ce dimanche-là, le quadragénaire

s'est élancé de la Côte d'Opale à 08h15. Quelques minutes plus tard, il s'est posé sur un navire afin de revêtir un sac à dos rempli de carburant. L'inventeur a ensuite poursuivi sa route vers l'Angleterre à une vingtaine de mètres de flots. Croisant aux environs de 165 km/h, il ne lui a fallu que vingt-deux minutes pour franchir les trente-cinq kilomètres du détroit. Il a ainsi touché terre à 08h40 sur la commune de Saint-Margaret-at-Cliffe. Lors de la conférence de presse qui a suivi son exploit, Franky Zapata a remercié l'ensemble des personnes qui l'ont épaulé. Peu après, il a levé le voile sur son prochain défi : créer une voiture volante et la commercialiser.



## ÉOLE Air Passion, école de pilotage à Montbéliard

### École de pilotage

Basée sur l'aérodrome du Pays de Montbéliard depuis 2009, ÉOLE Air Passion est une école de pilotage animée par une équipe de professionnels ayant travaillé dans l'aviation civile et militaire. Elle dispense les formations pratiques et théoriques permettant d'accéder aux différents brevets de pilote privé, qu'il s'agisse du LAPL (Light Aircraft Pilot License) ou du PPL (Private Pilot License).



### Vols d'initiation

L'école propose également des vols d'initiation qui permettent de prendre les commandes d'un appareil grâce aux conseils d'un instructeur. Ces derniers peuvent être filmés au moyen d'une caméra numérique haute définition. En se munissant d'une carte micro SD d'une capacité minimum de 8 Go, l'apprenti pilote repart donc avec un merveilleux souvenir qu'il peut alors partager avec ses proches. Les vols d'initiation ont généralement lieu le week-end, quelle que soit la saison, en fonction des conditions météorologiques.

### Location d'avions

ÉOLE Air Passion met à votre disposition une flotte de quatre appareils entretenus par des mécaniciens aéronautiques professionnels. L'école dispose effectivement d'un Aerospool WT-9 "Dynamic", d'un Morane-Saulnier MS-880 "Rallye", d'un Piper PA-28 "Cherokee" et d'un Cessna F-172 "Skyhawk".

### Infos et contact

Pour contacter ÉOLE Air Passion, consulter nos vidéos ou retrouver plus d'informations, rendez-vous sur notre page [Facebook](#) ou sur le site [www.eoleairpassion.fr](http://www.eoleairpassion.fr)

**Photographies :** Antoine Gauchet, Jaguar Cars Limited, John Lawson, Steve Parsons, le Dauphiné Libéré, Alfredo La Marca, Kevin Porter, Joost de Wit, Sergey R, Fyodor Borisov, Oleg Belyakov, Jonathan Morgan, Cristian Quijano, Bastien Otelli, T Laurent, Breitling, Bertrand Picard.