

Replic Air 43 M 40 T 2 M 4 A 4 Proudly made in FRANCE BARNSTORMER.FR



Un Messerschmitt 109 s'apprête à apponter. Composition de Lucio Perinotto.

Le Fana de 📕 🛭

Espace Clichy, immeuble SIRIUS
9, allée Jean-Prouvé. 92587 CLICHY CEDEX
E-mail : FanaAviation@editions-lariviere.fr
Fax : 01 41 40 35 12
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE SURVEILLANCE

Patrick Casasnovas
PRÉSIDENTE DU DIRECTOIRE

Stéphanie Casasnovas
DIRECTEUR GENERAL
Frédéric de Watrigant
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
ET RESPONSABLE DE LA REDACTION :

Patrick Casasnovas ÉDITEUR : Karim Khaldi

RÉDACTION
Tél.: 0141403422
Rédacteur en chef : Alexis Rocher
Rédacteur en chef adjoint : Xavier Méal
Rédacteur graphiste : François Herbet
Secrétaire de rédaction : Antoine Finck
Secrétariat : Nadine Gayraud

SERVICE DES VENTES (réservé aux diffuseurs et dépositaires) Chef de produit : Agathe Chaillat Tel. : 0141405695

IMPRESSION : Imprimerie Compiègne Avenue Berthelot 60200 Compiègne.

DIFFUSION : MLP Printed in France/Imprimé en France

SERVICE PUBLICITÉ
Directeur de publicité : Christophe Martin
Assistante de publicité : Nadine Gayraud
Tél. : 01 41 40 34 22 – Fax : 01 41 40 35 12
E-mail : PubFana@editions-lariviere.fr
PETITES ANNONCES CLASSES
Tél. : 01 41 40 34 22 – Fax : 01 41 40 35 12

ABONNEMENTS

ET VENTE PAR CORRESPONDANCE (ANCIENS NOS/DOCAVIA/MINIDOCAVIA)

(ANCIENS N°S/DOCAVIA/MINIDOCAVIA)

Tél.: 01 47 56 54 00

Fax: 01 47 56 54 01

E-mail: abo@editions-lariviere.fr
E-mail: vpc@editions-lariviere.fr
CHEF DE PRODUIT ABONNEMENT:
Carole Ridereau Tél.: 01 41 40 33 48

TARIFS ABONNEMENT:
France: 1 an soit 12 n°+ 2 HS: 89,50 €
Autres pays et par avigon: nous consulter
Correspondance: Editions Larivière,
Service abonnement ou VPC

9, allée Jean Prouvé 92587 Clichy CEDEX

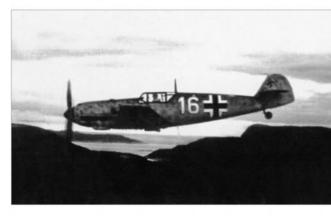
Le, Fana de l'Aviation est une publication des ÉDITIONS LARIVIERE; S.A.S. au capital de 3 200 000 €; dépôt légal, 2º trimestre 2016. Commission paritaire: n° 0 717 K 82003. ISSN: 0757-4169
N° de TVA intracommunautaire: FR 96 572 071 884; CCP 11 5915A Paris; RCS Nanterre B572 071 884.
12, rue Mozart, 92587 CLICHY CEDEX; Tél.: 01 41 40 32 32 − Fax: 01 41 40 32 50.



SOMMAIRE N° 557/AVRIL 2016

Un poisson volant?

e vous vois réagir avec ma couverture: comment? Un Messerschmitt 109 sur porteavions? Quelle hérésie! Les plus sceptiques penseront que nous avons inventé tout cela à l'occasion d'un mois d'avril ou le poisson est souvent d'actualité dans le Fana... Certains d'entre vous diront que le train d'atterrissage empêchait tout appontage, ne manquant pas d'établir de savantes comparaisons avec le "Spitfire" devenu chasseur embarqué... non sans casse. Mais tout cela restera dans le domaine de



l'imagination, car de pont le 109 n'en vit point. Ses grandes ailes l'emportèrent ailleurs. Le 109 embarqué vola, et même combattit! Je vous laisse le plaisir de découvrir l'histoire pas banale de "Toni".

- Actualités
- Courrier
- Livres
- **Abonnements**
- Messerschmitt Bf 109T Le chasseur embarqué de la Luftwaffe

Première partie. En 1935, le IIIe Reich lance le porte-avions Graf Zeppelin. Le Messerchmitt 109 devient alors un chasseur embarqué

Les 100 ans de Dassault Marcel Bloch et l'aviation

A la vitesse de l'Eclair

Un ingénieur sort de l'anonymat avec une hélice : Marcel Bloch.

Marcel Bloch MB.80 L'ambulance du ciel Premier avion pour Marcel Bloch, le MB.80.

Jean-Marie Saget Qualification appontage

Pour les essais de l'"Étendard", J.-M. Saget passe sa qualification porteavions en 1957 sur un antique "Hellcat".

P4Y-2G "Privateer" 38 Chef d'œuyre plus en péril

Le dernier "Privateer" en état de vol est promis à un bel avenir.

Saint-Raphaël, 1925 44 Grand Prix des hydravions de transport

> Deuxième partie. La course tourne à l'hécatombe. C'est l'heure des comptes...

¹⁹⁸²⁻¹⁹⁸⁵ L'affaire des "Super Etendard" irakiens

> Troisième partie. Bilan des opérations pour les quatre avions de retour en France.

MS 406 finlandais (1940-1944) 68 Le Morane sort ses griffes

> Quatrième partie. Greffe d'un moteur soviétique pour les Morane toujours présents contre les MiG et les Yak!

76 Ce jour-là... 26 avril 1936 **Drouillet pirate de l'air**

Il devait livrer un "Staggerwing" à l'empereur d'Éthiopie...

80 Maquettes Les nouveautés du mois.





- Les bombardiers face
- aux panzers en 1940
- Les paris de Marcel Dassault ■ "Rafale" en opération en 2016
- Breguet "Alizé" en vol
- Les 70 ans de l'Onera



ACTUALITES

Deux nouveaux P-40 ont repris l'air, en Au



ROB FOX / FLIGHTPATH MAGAZINE

Le 2 mars dernier, le Curtiss P-40N-5 matricule 42-104986, immatriculé VH-PFO, a réalisé au terme d'une restauration de 10 ans effectuée en grande partie par la société Precision Airmotive, son nouveau premier vol à Wangaratta, en Australie, avec son propriétaire Doug Hamilton aux commandes. Construit en 1943 à l'usine Curtiss de Buffalo dans l'État de New York, aux États-Unis, et pris en charge par l'USAAF le 29 mai 1943, ce P-40 fut convoyé en septembre de la même année en Californie pour rejoindre la 5th Air Force basée en Australie. À son arrivée, il fut assigné au 49th Fighter Wing et vola au sein du 8th Fighter Squadron basé à Gusap, en Nouvelle-Guinée. Le 14 février 1944, alors qu'il était piloté par Nelson Flack, lors d'une mission qui consistait à attaquer la base japonaise de Wewak, l'unité se trouva engagée dans un combat aérien contre des Kawasaki Ki-61. Flack parvint à remporter une victoire mais son P-40 fut endommagé au niveau du radiateur et il dut poser le chasseur en catastrophe. Les choses ne se passèrent pas comme prévu car l'avion décrocha, toucha un arbre et glissa avant de finir contre une butte. Son pilote fut blessé et eut un bras cassé. Au terme d'une épique aventure de sauvetage lors de laquelle pas moins de deux Stinson L-5 furent perdus lors des différentes tentatives, le lt lt Flack fut finalement récupéré par un bataillon de soldats australiens après avoir erré un mois dans la jungle et perdu une quinzaine de kilos, notamment parce qu'il avait contracté la malaria. Pour son courage, il fut décoré de l'Air Medal et de la Purple Heart. Plus tard, Nelson Flack continua à voler sur P-38 et finit la guerre avec cinq victoires à son actif. Ce qui restait du P-40 et des Stinson L-5 fut abandonné sur place.

En 2004, un archéologue américain du nom de John Douglas eut vent de ces épaves. Au terme de difficiles négociations, elles furent récupérées par les Australiens Rob Greinert et feu Murray Griffiths qui entama sa reconstruction avec sa société Precision Aerospace Productions. Vendu quelque temps plus tard à l'Australien Gus Larard, le projet a été acquis finalement en 2011 auprès du courtier Platinum Fighter Sales par Doug Hamilton qui en acheva la restauration. Le chasseur a été modifié en biplace et il est prévu

à moyen terme de faire des baptêmes payants. Les couleurs appliquées sont celles portées par ce P-40N lorsqu'il volait avec le 49th Fighter Wing (merci à Doug Hamilton et Rob Fox pour leur aide). Quelques jours auparavant, le 27 février, à Breckenridge au Texas, Steve Hinton a procédé au nouveau premier vol après restauration du Curtiss P-40M matricule 43-5508, immatriculé N40DF, qui appartient aux collectionneurs américains Tom et Dan Friedkin.

Le P-40N-5 VH-PFO au retour de son premier vol le 2 mars dernier, à Wangaratta.



stralie et aux États-Unis

Construit également à l'usine Curtiss de Buffalo dans l'État de New York, ce P-40 fut envoyé en Australie en mars 1943 dans le cadre de la loi prêt-bail et affecté à la 2 OTU, une unité d'entraînement au sein de laquelle il vola avec le matricule de la Royal Australian Air Force A29-310. Très peu de détails sont connus à ce jour concernant l'histoire de cet avion : on sait juste que, le 11 janvier 1945, il fut endommagé suite à un accident à l'atterrissage et termina sa course sur le nez. On retrouve ensuite sa trace en 1947 lorsqu'il fut détruit sur le champ de tir de Werribee. Ce qui restait de l'épave fut laissé sur place. Acquis bien des années plus tard par feu Murray Griffiths, celui-ci en entreprit la reconstruction totale avec sa société Precision Aerospace Productions à Wangaratta, en Australie, pour le compte d'un collectionneur anglais qui le vendit quelques années plus tard à la famille Friedkin. En 2015, l'avion fut finalement transféré dans les ateliers du spécialiste américain, Ezell Aviation, qui acheva la restauration. Les couleurs appliquées sont celles d'un P-40M qui volait avec le Squadron 450 de la Royal Australian Air Force en Afrique du Nord, en 1943 et pendant la campagne d'Italie, avec le matricule FR310 et les lettres-codes OK-D.

Avec ces deux dernières restaurations, on compte aujourd'hui 35 P-40 en état de vol de manière active dans le monde. Plusieurs autres P-40 sont en cours de restauration pour voler. Chez Pioneer Aero, près d'Auckland, en Nouvelle-Zélande, les travaux ont débuté sur le Curtiss P-40E matricule 41-13570, arrivé en septembre dernier. Son épave avait été récupérée dans un lac en Russie le 31 août 1997. Par ailleurs, Pioneer Aero construit quasiment neuf un autre P-40E, matricule 41-35916/ET562, qui sera équipé en double-commande pour John Saunders. À Anchorage, en Alaska, Dwight Jones restaure le P-40K matricule 42-45946, tandis qu'à Framingham, dans le Massachusetts, Mickael Rabilloud restaure le P-40N matricule 42-104949. Enfin, le Tri-State Warbird Museum de Cincinnatti, dans l'Ohio, ne devrait plus tarder à terminer les travaux de réparation de son Curtiss P-40M matricule NZ3119 de la Royal New Zealand Air Force, qui avait été accidenté le 8 décembre 2011 lors d'un de ses tout premiers vols après restauration.

Benjamin Gilbert



Le P-40M de la collection Comanche Fighters de Dan et Tom Friedkin, vu ici le 3 mars dernier sur la base de Davis Monthan.

En bref

Un Me 109G-6 pour Kermit Weeks



Le fameux collectionneur américain Kermit Weeks a récemment annoncé sur un célèbre réseau social qu'il faisait restaurer un Messerschmitt 109G-6 avec un moteur Daimler-Benz DB 605 original. L'identité de l'avion n'a pas été révélée, mais on sait que le chasseur est restauré au Canada par Don Bradshaw, à Saskatoon, dans la Saskatchewan.

Un planeur Zögling de 1944 devrait prochainement revoler en Suisse

Selon un récent article paru dans la revue de l'aéro-club de Suisse, le planeur Zögling immatriculé HB-429 devrait à nouveau voler cette année. Le Zögling est un planeur monoplace rudimentaire conçu par Alexander Lippisch en 1926 et dont les plans ont été largement vendus, ce qui fait qu'il a été produit en de nombreuses variantes par une variété de constructeurs. Le Zögling HB-429 est issu d'un lot de neuf, immatriculés HB-424 à 432, construits en Suisse, et a fait son premier vol en octobre 1944. Il fut affecté à l'école de vol à voile de Bern, puis à celle de Granges en 1948. En 1952, il



fut vendu en Autriche, mais en fait ne quitta jamais Granges. Il a finalement "atterri" dans le musée local en 1984. En 1999, il a été acheté par Thomas Fessler. En octobre 2011, il a été transporté à Weinfelden pour y être restauré, et a reçu du musée des Transports de Lucerne un gouvernail de direction issu de ses stocks. Son immatriculation a été rendue compliquée par sa supposée propriété autrichienne, et le fait qu'il n'est équipé d'aucun instrument. Les autorités de l'aviation civile suisse ont imposé un test de résistance structurale, ce qui lui a valu d'être transporté jusqu'à un terrain de football, où il a été mis sur le dos et ses ailes chargées de sacs de sable (ci-dessus le Zögling HB-362).



Le prototype restauré du Boeing 727 a effectué un ultime vol à Seattle

Le 2 mars dernier, le prototype du Boeing 727 a effectué un ultime vol, 53 ans après son tout premier et 25 ans après son dernier vol. 15 minutes après avoir décollé de Paine Field, l'énorme site industriel de Boeing, près de la ville d'Everett, dans l'État de Washington, il a rejoint Boeing Field, près de Seattle, où il sera désormais exposé par le Museum of Flight. Ce vol peu commun a été effectué sous laissez-passer spécial de l'autorité américaine de l'aviation civile, avec seulement l'équipage essentiel à bord : le pilote Tim Powell, le copilote Mike Scott, le mécanicien navigant Ralph Pascale et l'officier de sécurité Bob Bogash. Powell – plus de 10 000 heures sur 727 –, Scott et Pascale volent sur 727 de façon régulière. Bob Bogash, chef du projet 727 du Museum of Flight, est à l'origine de la donation de l'avion au musée par la compagnie United Airlines.

Le tout premier Boeing 727-100, immatriculé N7001U, s'envola pour la toute première fois le 9 février 1963 et recut son certificat de type américain le 24 décembre suivant. Après avoir servi d'avion d'essais, il fut livré à United Airlines le 6 octobre 1964. 1831 Boeing 727 furent produits à sa suite, le dernier sortant d'usine en 1984. Le Boeing 727-100 immatriculé N7001U effectua toute sa carrière avec United Airlines, totalisant 64 495 heures de vol et 48 060 atterrissages. On estime qu'il transporta 3 millions de passagers jusqu'à ce qu'il soit retiré du service. Donné au Museum of Flight, il arriva en vol à Paine Field, où se trouve un des ateliers de restauration du musée, en janvier 1991.

La restauration a été commencée, arrêtée et reprise bien des fois. Les premiers travaux débutèrent en 1997, mais furent vite stoppés par le mangue de pièces de rechange; United Airlines avait déjà disposé de son stock. Puis l'avion passa plusieurs années exposé aux éléments, peu cléments dans la région de Seattle, et nombre de pièces "disparurent" pendant cette période.

Une nouvelle campagne de restauration fut initiée en mai 2004, après que FedEx eut fait don de son 727 immatriculé N124FE qui servit de magasins de pièces; 18 mois furent nécessaires pour démonter et acheminer toutes celles nécessaires. FedEx fit aussi don de cinq réacteurs. Puis le fameux Clav Lacev fit à son tour donation d'un Boeing 727-200 au Museum of Flight, en septembre 2005, qui procura la majorité des pièces qui étaient alors encore nécessaires. À partir de ce moment, la restauration du N7001U ne connut plus aucun arrêt.



Ci-dessus, le Boeing 727 N7001U se pose à Boeing Field le 2 mars dernier.

Le montage d'un des réacteurs, don de FedEx.

> Réception traditionnelle pour un dernier vol, à Boeing Field.



Eric Brown, "le plus grand pilote britannique", n'est plus

Le captain Eric Melrose "Winkle" Brown est décédé le 21 février dernier, à l'âgé de 97 ans. Il était considéré comme "le plus grand pilote britannique", ayant volé sur 487 types d'avions différents, mené une unité d'élite chargée d'essayer les avions expérimentaux allemands capturés à la fin de la Deuxième Guerre mondiale, et comptant 2 407 appontages – record qui ne sera certainement jamais battu. Il est à ce jour le pilote le plus décoré de la Fleet Air Arm, l'aéronautique navale britannique, dont il fut le plus célèbre pilote d'essai. Entre autre "fait d'armes", à la fin de la Deuxième Guerre mondiale il "captura" 12 Arado 234 sur un aérodrome au Danemark et les rapatria en vol jusqu'à Farnborough avec l'aide de pilotes allemandes coopératifs. Il devait son surnom (affectueux) "Winkle" (diminutif de *perwinkle*, bigorneau) à sa petite taille, 1,70 m.



Eric Brown, photographié ici à bord du porte-avions HMS Illustrious lors des cérémonies de Fly Navy 100, le centenaire de l'aviation embarquée britannique célébré durant l'été 2009.

Une réplique de Morane-Saulnier L doit s'envoler à Tarbes cette année

À Tarbes, l'association Héritage Avions Morane-Saulnier construit une réplique de Morane-Saulnier Type L de 1913. Lancé en 2010, ce projet réalisé par une équipe de passionnés pour promouvoir notre patrimoine historique et industriel, réunit des plus jeunes actifs jusqu'aux retraités de la société DAHER (ex-Socata, héritière de Morane-Saulnier) autour du projet de la conception et de réalisation d'un avion d'époque avec des techniques et des matériaux modernes. Le moteur sera un 7 cylindres en étoiles australien R2800 de la marque Rotec développant 110 ch. L'avion mis en croix a été présenté en janvier dernier. Il sera visible les 23 et 24 mai au meeting Le Temps des hélices à La Ferté-Alais et devrait effectuer son premier vol en décembre de cette année.

La réplique de Morane-Saulnier L d'Héritage Avions Morane-Saulnier lors de sa présentation "en croix" en janvier dernier.



En bref

Réouverture du musée volant Salis

Le musée volant Salis, à Cerny-La Ferté-Alais, a mis fin à sa trêve hivernale lundi 14 mars. "Nous avons effectué de nombreux travaux d'embellissement : peintures des murs et charpentes, extension de la boutique/accueil, scénographie... Pour la saison 2016, nous avons mis en place des visites guidées, tous les premiers samedis du mois, d'avril à novembre, à 14h30, ouvertes aux particuliers (maximum 25 inscriptions par visite)", a annoncé sa direction.

Ouvert tous les jours de 9h30 à midi et de 14h00 à 17h00.

Rens. http://www.musee-volant-salis.fr/horaires-et-tarifs

Carrefour de l'Air au musée de l'Air, du 29 avril au 1er mai

La 6° édition du Carrefour de l'Air se déroulera les 29, 30 avril et 1° mai, au musée de l'Air et de l'Espace, au Bourget. Nouveauté cette année, les avions de collection participant au rassemblement du dimanche seront présentés en vol. Par ailleurs, tout au long du week-end, des animations ludiques et scientifiques en rapport avec l'aéronautique et l'astronautique (fabrication de cerfs-volants historiques ou expériences de réalité virtuelle) seront proposées ainsi que des projections de films retraçant l'histoire de l'aviation. Le programme :

1/ rencontres "Collecter, conserver et valoriser le patrimoine aéronautique" – vendredi 29 avril de 10 h 00 à 18 h 00 – salle Caquot.

2/ un rassemblement dynamique d'avions historiques – samedi 30 avril et dimanche 1^{er} mai – tarmac Tango Nord 3/ une exposition de musées et associations spécialisées dans la préservation du patrimoine aéronautique avec des animations ludiques et scientifiques – samedi 30 avril et dimanche 1^{er} mai – hall Concorde.

À partir du vendredi 29 avril, les visiteurs pourront également découvrir la nouvelle exposition temporaire "Restaurer les avions de musée."

L'événement est en accès libre pendant les trois jours.

Le "Bronco" toujours "bon de guerre"



Selon le site The Daily Beast, début mars, le CENTCOM (commandement militaire américain pour l'Asie centrale et le Moyen-Orient) a confirmé avoir engagé en 2015 deux OV-10 "Bronco" contre Daesh en Irak et en Syrie. Pendant 82 jours, ils ont effectué 134 sorties dont 120 missions de combat, avec un taux de disponibilité de 99 %. L'objectif était surtout de vérifier si l'emploi d'avions à turbopropulseurs comme le "Bronco" pouvait augmenter la synergie et améliorer la coordination entre les moyens aériens et les troupes au sol... ou frapper avec la même efficacité que les F-18 ou F-15 dans des opérations de lutte antiguérilla, mais au coût de 1000 dollars de l'heure, contre 40 000 pour les chasseurs-bombardiers à réacteurs.



ALEXIS ROCHER

Ci-dessus,

dans le

Mémorial de

Verdun rénové,

Fokker E.I et

Nieuport 11

se font face.

Le Mémorial de Verdun rénové

Le centenaire de la bataille qui marqua la Première Guerre Mondiale est l'occasion d'une grande rénovation pour le Mémorial de Verdun. Ce lieu de mémoire avait été voulu pour les anciens combattants, notamment par l'écrivain Maurice Genevoix. Ouvert en 1967, il ferma ses portes en 2013. C'est un Mémorial complètement repensé qui est ouvert au public depuis le 22 février dernier. La scénographie met désormais en exergue les combattants, sans distinction entre Allemands et Français. Le visiteur est plongé au cœur de la bataille à travers un parcours pédagogique qui mêle photos, objets et spectacles audiovisuels. L'aviation est présente sous la forme de vitrines qui en soulignent le rôle avec les ballons d'observation, le bombardement

et la chasse. Plusieurs hélices sont, entre autres, exposées, dont une Éclair mise en dépôt par Dassault Aviation. Les répliques de Fokker E.I et du Nieuport 11 fournies par Jean Salis pour le premier Mémorial sont toujours présentes.

Voilà une excellente occasion de bien comprendre un symbole fort dans la mémoire collective.

Mémorial de Verdun

1, avenue du Corps européen - 55100 Fleuty-devant-Douaumont. Ouvert tous les jours

Plein tarif: 11 euros.

Informations www.memorial-verdun.fr

ALEXIS ROCHER





À gauche:
parmi les hélices
exposées,
une Éclair
(à gauche),
une Chauvière
(au centre)
et une hélice
allemande.

Ci-contre, répliques grandeurs natures, objets d'époque et photographies sont les éléments employés au sein d'une savante scénographie à visée pédagogique.



EUROMAQUETTE®

Galerie marchande Gamma 193, rue de Bercy 75012 PARIS

Tél.: 0 821 23 55 65 (0,12¢/minute)
Email: contact@euro-maquette.eu
www.euro-maquette.eu

Achetez en ligne sur

www.euro-maquette.eu

Retrouvez plus 30000 références du magasin sur notre site marchand !

- 🌱 Stock à jour en temps réel
- Livraison 24h / 48h
- 🏏 Paiement sécurisé CB et Paypal





Découvrez le magasin

Euro-Maquette

- Une équipe dynamique et compétente à votre service
- ✓ Un espace de présentation de maquettes montées unique à Paris



Comment se rendre au magasin?

Le magasin Euro-Maquette se situe dans la Galerie Marchande Gamma, dont l'accès direct se fait depuis :

- > La rue de Bercy, au n°193 : la galerie marchande Gamma se trouve au niveau +1 par rapport à la rue de Bercy
- > La Gare de Lyon: suivre la sortie "Centre Gamma" dans le hall "grandes lignes" SNCF, salle Diderot (la sortie se trouve à droite lorsque l'on est face aux voies). Suivre la passerelle au dessus de la rue de Bercy pour atteindre la galerie.
- > Le parking souterrain "Paris/Lyon": l'ascenceur du parking dessert directement la galerie marchande Gamma (entrée véhicules par le n°197 rue de Bercy ou par la contre-allée, Quai de La Rapée)



Sur la piste d'un Caudron et de son pilote

Stupéfié par la sagacité de David Méchin à débobiner l'histoire du Caudron G.4 n° 1827 dans le courrier des lecteurs du Fana n° 555, je soumets à son expertise la photo de ce G.3 pour lequel nous ne disposons que de maigres indices: le prénom du pilote, Maurice, le n° de l'appareil, C981, et une inscription qui semble être Type XVII. Le cliché a été trouvé dans la Somme et provient donc peut-être de l'école de pilotage du Crotoy.

Henri de Wailly

Aviation Il n'en fallait pas plus pour susciter une nouvelle enquête de notre inspecteur et camarade Méchin. Voici ses conclusions. L'avion est un Caudron G.3, un biplace d'une grande stabilité, beaucoup employé dès la fin de l'année 1914 pour les escadrilles de réglage d'artillerie. Il est retiré du front en 1916 mais toujours utilisé en grand nombre dans les écoles de pilotage. Sa stabilité pardonne bien des fautes de pilotages, au

Le Caudron G.3 n° de série 981 à moteur Anzani et Maurice, son mystérieux pilote...

point qu'on prétend que pour se tuer sur Caudron G.3, il fallait emmener un revolver pour se tirer une balle! L'appareil représenté ici est une version à moteur Anzani (sans capot-moteur) et porte le n° de série 981, ce qui en fait un appareil produit vers le mois de septembre 1915 (selon le journal du parc de l'armée d'Orient, le Caudron G.3 n° 986 est livré à Salonique le 11 octobre 1915). **Quant à Maurice...**

Un géant unique

Suite au courrier sur la base de Reims dans le n° 554, voici deux photos d'un DB70 dont l'immatriculation n'est pas la même que celle du Fana, est-ce le même appareil?

Pierre Lefebyre

Aviation Il n'exista qu'un seul Dyle et Bacalan 70, apparemment avec une seule immatriculation (F-ALPC). Difficile de comprendre à quoi correspondent les marquages sous les ailes sur ces photos.

Pour plus de détails sur l'histoire de ce géant des airs, lire Le Fana de l'Aviation n° 392.



DR/ COLL P LEERVRE

Un seul Dyle et Bacalan 70 fut construit avec l'immatriculation F-ALPC. À quoi correspondent les marquages visibles sur ces photos?



L'école de pilotage du Crotoy, où a été prise la photo, a été créée en 1913 par les frères Caudron pour y instruire les pilotes civils achetant des avions de la société.

En 1915 elle est "militarisée" et délivre les brevets de pilotes militaires. 17 pilotes prénommés Maurice ont eu le brevet à cette école au cours de la guerre, plus un autre qui s'est tué accidentellement en 1918 durant sa formation.

durant sa formation. À supposer que cette photo soit dans l'album de Jean Hourcade breveté au Crotoy le 18 mars 1916, il y a des chances que le Maurice en question soit Maurice Tartaux breveté un peu plus tôt que lui, le 6 février 1916, et qu'il a très vraisemblablement croisé à l'école. Natif de la Somme et émigré au Brésil, le maréchal des logis Tartaux a été affecté à l'Escadrille C 47 au mois de mars 1916, celle où servait alors le futur as des as René Fonck. Le Maurice suivant de la liste, nommé Chabrières, a été breveté le 26 août 1916 et a peu de chances d'avoir croisé Jean Hourcade. Il reste cependant une autre possibilité, que le Maurice sur la photo soit un moniteur de l'école. Mais qui était Maurice ?

Ballon en médaille

Je dévore votre revue depuis de nombreuses années et j'ai été particulièrement intéressé par votre série d'articles relatifs aux ballons du siège de Paris (*Le Fana* n° 552 à 554). Ce sujet original m'a rappelé une médaille de bronze que j'ai toujours vue dans les affaires de mon père et dont je vous joins une photo des deux faces. J'aimerais bien connaître l'origine et l'usage initial de cette médaille. Peut-être qu'un lecteur dispose d'informations à ce sujet...

Christian Lacan

Aviation Cette médaille commémorative n'est pas à proprement parler une rareté. Il en a existé au moins de deux types; celle-ci, la plus courante, et une autre avec un envers un peu différent, représentant non plus une cage en osier, mais un pigeonnier et la mention "Concours de l'État". Différents métaux furent utilisés pour donner des médailles argentées ou dorées. Les ballons de Paris, comme la guerre de 1870, ont donné lieu à la frappe d'assez nombreuses médailles commémoratives. Selon leur état leur, valeur semble varier de 20 à 200 €.



COLL. C. LACAN



COLL. C. LACAN

Le requin

Un ami m'a transmis cette photo retrouvée dans ses archives. Son père était photographe professionnel. Peut-on en savoir plus? Est-ce un Nieuport-Delage avec une queue de requin sur le fuselage? Les lecteurs de la revue ont peut-être la clé? Merci!

Thierry Martinet

Aviation Il s'agit bien d'un Nieuport-Delage. Pour être plus précis un NiD-62 (un NiD-622 aurait des ailerons sur toute l'envergure de l'aile). L'insigne du requin identifie l'Escadrille 3C1 qui assurait la couverture de Toulon et sa région. Arrivés en dotation en 1930, les NiD-62 furent remplacés par les NiD-622 à partir de 1932. L'Escadrille 3C1 fut transférée à l'armée de l'Air en 1935. Le requin fut ensuite arboré par des Dewoitine 510, des MB 152 puis des "Mystère" IVA.



A LIRE, A VOIR

Coruscants



C'est une bonne idée que de réunir les chasseurs japonais "Raiden" et "Shiden". Le premier répondait à un programme d'intercepteur rapide de la Marine basé à terre, le second devait compenser les problèmes de développement rencontrés par le premier. Tous deux arrivèrent en opération à la mi-1944, alors que le Japon se trouvait sur la défensive. Ils eurent surtout la lourde tâche de faire face aux raids des bombardiers B-29 qui martelaient l'archipel nippon, désorganisant (entre autres) leurs fabrications en série. À partir d'avril 1945, l'arrivée des chasseurs d'escorte P-51 "Mustang" compliqua nettement leur mission. Puis les porteavions se rapprochèrent des côtes, lâchant des nuées d'appareils qui affaiblirent encore un peu plus les Japonais. Néanmoins, plusieurs as s'illustrèrent aux commandes des "Raiden". Les "Shiden" se montrèrent parfois redoutables, notamment la dernière version et ses quatre canons de 20 mm. Ils ne purent toutefois endiguer l'aviation américaine qui resserrait chaque jour un peu plus l'étau autour du Japon. Chasseurs coruscants parmi les appareils apparus à la fin de la guerre, "Raiden" et "Shiden" ne purent sauver l'empire du soleil levant.

J2M Raiden et N1K1/2 Shiden/ Shiden-Kai Aces Par Yasuho Izawa et Tony Holmes Éditions Osprey 96 pages, 14,99 £ ISBN 9781472812612

Mondial



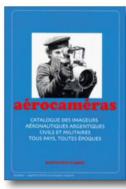
La Documentation française présente une publication très intéressante sur le transport aérien actuel. Plusieurs contributions analysent finement les chiffres des trafics entre continents, le nombre de passagers par aéroports et les grandes lignes commerciales. L'organisation juridique est aussi expliquée, notamment le rôle de l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale). Des tableaux permettent de bien comprendre les analyses – en particulier le rôle de la libéralisation du transport aérien aux États-Unis en 1978, acte fondateur qui augmenta considérablement le volume des échanges à une échelle nationale puis internationale. La conclusion est déjà dans le titre : le transport aérien est une mondialisation réussie.

Le transport aérien Une mondialisation réussie. Collection Questions internationales N°78 Édité par La Documentation française, mars-avril 2016 127 pages, 10,10 €

Le petit oiseau

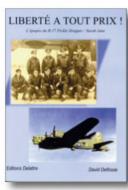
Iconomécanophile (collectionneur d'appareils photo) ou *spotter* désirant identifier le modèle d'appareil emporté par le Messerschmitt Bf 110 C-5, cet ouvrage est pour vous. C'est un catalogue répertoriant les modèles par pays puis par fabricants. Les caractéristiques techniques

sont présentées, ainsi que les avions équipés. L'ensemble est très technique mais néanmoins pas désagréable à parcourir tant il aborde finalement toutes les périodes de l'aviation, permettant de constater la rapidité des évolutions techniques depuis l'encombrante "Horloge comtoise" de la Première Guerre mondiale jusqu'aux Omera des années 1980. Une publication à compte d'auteur à retenir.



Aérocaméras, catalogue des imageurs aéronautiques argentiques civils et militaires, tous pays, toutes époques Par Patrice-Hervé Pont 236 pages, 50 € port compris. À commander chez l'auteur, Flassy, 58420 Neuilly ou patrice-pont@wanadoo.fr

Grande évasion



C'est un genre : trouver un appareil qui s'est perdu ou fut abattu pendant la Deuxième Guerre Mondiale pour en faire l'histoire et celle de son équipage. Ici David Delfosse part sur les traces de l'équipage du B-17 *Pickle Dropper / Sarah Jane* qui se posa en urgence à Wimy, près de la frontière francobelge, le 30 décembre 1943. Une grande partie de l'équipage réussit à échapper aux Allemands et rejoignit non sans difficultés l'Angleterre. C'est toute l'épopée de l'équipage et de tous ceux qui l'aidèrent qui est ici présentée, fruits d'une grande enquête. Dommage que la mise en page ne facilite pas la lecture. L'ensemble se lit néanmoins comme une saga; le lecteur suit l'équipage comme s'il était à ses côtés.

Liberté à tout prix! L'épopée du B-17 Pickle Dropper/ Sarah Jane Par David Delfosse Éditions Delattre 208 pages, 25 € À commander sur éditionsdelattre.fr ISBN 978-2-36464-090-0

Les cocardes



Alors que les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale abordent désormais la bataille de Verdun, Vital Ferry propose une synthèse sur l'aviation française pendant le conflit. Pas de grandes révélations, mais un travail honnête. Le conflit est étudié année après année. le récit étant émaillé d'anecdotes ou d'encadrés sur les appareils, les pilotes ou les grandes batailles. Il est question des combats, mais aussi de la formation et de l'entraînement des pilotes, sans oublier les aspects industriels. Voilà une synthèse efficace qui invite à se plonger plus en détail sur les Spad et autres Breguet 14 (lire les hors-séries nos 53 et 48 du Fana sur le sujet!).

Les maquettistes seront ravis avec les planches de profils hauts en couleur. Les pilotes n'hésitaient pas à afficher ostensiblement leurs opinions sur leur fuselage. Profils et photos sont autant d'occasion de constater que nombre d'insignes d'escadrilles sont toujours arborés par les "Rafale". Incontestablement, la Première Guerre mondiale constitue une fondation incontournable dans l'identité de l'armée de l'Air.

L'aviation française pendant la Première Guerre Mondiale Par Vital Ferry Chez Histoire et Collection 176 pages, 35 € ISBN 978-2352503699

Renversant



François Besse présente une histoire de la voltige à travers de courtes monographies sur les appareils qui s'illustrèrent dans la discipline. À côté des Pitts et autres Cap 10 bien connus dans les années 1970, se glissent le "Capena", les Xtreme Air X-41 et X-42 ou l'ARS-300 d'Aero Restauration Service, autant de champions qui s'affrontent désormais dans les compétitions. Au-delà des avions souvent très performants, il est aussi souvent question de pilotes dans ces pages tant cette discipline illustre la fusion de l'homme et la machine.

De l'acrobatie à la voltige, les avions de voltige d'hier à aujourd'hui. Par François Besse Éditions Cépaduès 105 pages, 19 € ISBN 9782364931763



ABONNEZ-VOUS

et revivez un siècle d'histoire et d'aventure aéronautique





1 an soit 12 numéros 85,20 € **20,00** € 2 hors-série 20,00 €

the coffret cadeau Revell au choix34,90€

....<u>.....34,90€</u> 140,10€

924

48,10€ d'économie!

- 1 Coffret "British Legends": comprend 3 maquettes au 1/72ème à monter
 - Hawker Hurricane Mk IIB
 - Spitfire MkVB
 - Avro Lancaster Mk.I/III
- 2 Coffret "Battle of Britain" : comprend 4 maquettes au 1/72ème à monter
 - Hurricane Mk.1
 - Heinkel He111 H-3
 - Junkers Ju 87B 'Stuka'
 - Spitfire Mk.1

Abonnez-vous!

Bulletin à renvoyer avec votre règlement à : **FANA DE L'AVIATION**Service Abonnements - 9 allée Jean Prouvé - 92587 Clichy cedex. Tel : 01 47 56 54 00

Aviation

OPTION 1	1 an / 1	2 numéros •	+ 2 hors-série +	le coffret	"British Legends"	pour <mark>92</mark>	€ au lieu de	140,10€ soit	48,10€ de	e réductio

OPTION 2 1 an / 12 numéros + 2 hors-série + le coffret "Battle of Britain" pour 92 € au lieu de 140,10 soit 48,10 € de réduction

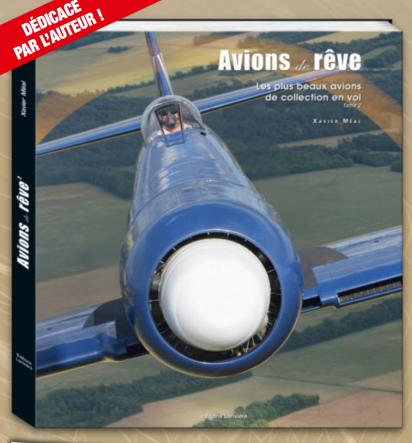
OPTION 3 1 an / 12 numéros + 2 hors-série pour 80€ au lieu de 105,20 € soit 25,20 € de réduction

Mes coordonnées	Courriel:	@			
Nom:		Prénom :			
Adresse :				CP:	
Ville:			Tél:		
	_	_			FANP164A
Mon règlement à l'	ordre des Editions Larivière : 🖵 Chèqu	e bancaire 🖵 CCP Paris 115 915	5 A 020		
☐ CB: N°		Expirant le 20	Cryptogramme	C	- VSA MasserCard

Signature et date (obligatoires) :

Tarif France métropolitaine 2016. Offre valable jusqu'au 31/05/16 DOM-TOM, Étranger nous consulter au +33 1 47 56 54 00 ou par mail : abo@editions-lariviere.com. L'abonnement prendra effet dans un délai maximum de quatre semaines après l'enregistrement de votre commande par nos services. Vous pouvez acquérir séparément chacun des numéros du Fana de l'Aviation au prix de 7,10 €, les hors-série au prix de 10 € chacun et les coffrets au prix de 34,90 € chacun. Dans la limite des stocks disponibles. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant. Ces données sont susceptibles d'être communiquées à des organismes tiers sauf si vous cochez la case ci-après □

LE TOME 2 A POSSEDER ABSOLUMENT!





Avions *de* rêve

Les plus beaux avions de collection en vol par Xavier Méal Tome 2

Port compris

176 pages Format 250 x 250 mm Ref.4134

DANS CE LIVRE, 25 AVIONS D'EXCEPTION EN 200 PHOTOS **MAGNIFIQUES**

Biplans d'avant-querre, warbirds de la Seconde Guerre Mondiale, avions postaux, jets... ces 25 portraits d'avions de légende sont aussi les 25 histoires de ces amateurs passionnés qui leur ont rendu la vie, malgré tous les obstacles. Pénétrez dans l'intimité de ces machines de rêve...

200 photos extraordinaires, dont la moitié prises en vol et aux quatre coins du monde par l'auteur.

Recevez votre exemplaire, personnellement dédicacé par l'auteur Xavier Méal

COMMANDEZ MAINTENANT au 33(0)1 47 56 54 00 ou sur boutique.editions-lariviere.fr

A retourner aux : EDITIONS LARIVIÈRE - VPC - 9 allée Jean Prouvé - 92587 CLICHY Cedex

Pour commander par téléphone : 01 47 56 54 00 (numéro non surtaxé)

Prix **Titre Total AVIONS DE RÊVE TOME 2** 39,00 € 9,90 € 48,90 € Frais de port DOCAVIA : 6,90€ pour 1 livre + 3€ par livre supplémentaire.

Ci-joint mon règlement à l'ordre des Éditions Larivière

☐ Chèque Bancaire ☐ CCP Paris 115 915 A 020 ☐ Carte Bancaire

N°

Expire le : 20 Cryptogramme: VFANP46

Courriel :	 @.		
Nom :			
Prénom :			
Adresse :			
		CP:	
Ville :			

En cas de règlement par CB, signature et date obligatoires



Frais de port pour la France métropolitaine: 7,50 €. Offert à partir d'une commande de 120,00 €. Commandez directement sur minizinc.com ou par courrier avec règlement par chèque

en précisant référence(s), adresse et téléphone à: Minizinc - 111 rue de la Côtelière - 69210 Fleurieux sur l'Arbresle.

Cet hors-série n'est pas servi aux abonnés.

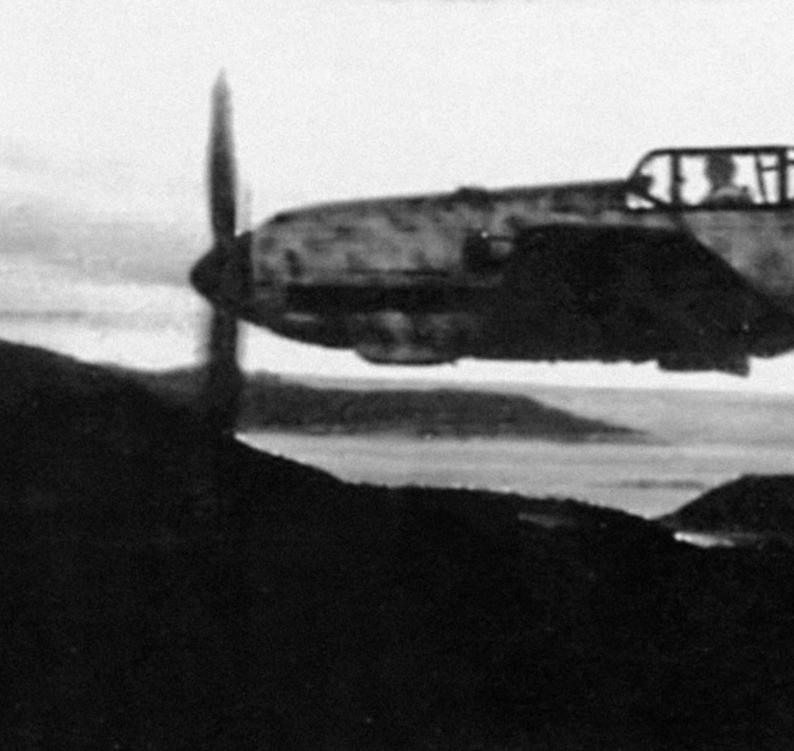
La Librairie Spécialisée **COMMANDEZ MAINTENANT!** Editions Larivière - VPC 9 allée Jean Prouvé -LE MIRAGE III 92587 Clichy cedex Pour commander par téléphone : 01 47 56 54 00 ☐ OUI, je commande le hors série "Mirage III" au prix de 10,10€ (soit 7,50€ + 2,60€ de frais de port). Emaill : Nom: Prénom: Adresse: Ville: MirageIII Tél.: ☐ Chèque bancaire à l'ordre des Editions Larivière et commerciale de l'aéronautiq CCP Paris 115 915 A 020 ☐ CB: N° expire le Cryptogramme VFANP@6 Signature et date (obligatoires) ☐ Je souhaite recevoir les offres commerciales des Editions Larivière à mon adresse courriel. Conformément à la loi informatique et liberté du 6.01.78, vous disposez d'un droit d'accès et de rectifications vous concernant.

Ces données sont susceptibles d'être communiquées à des organismes tiers sauf si vous cochez la case ci-après 🖵

MONOGRAPHIE

Messerschmitt Bf 109T

Le chasseur embarqué de la Luftwaffe

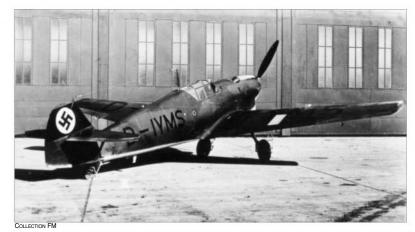


Première partie. À l'origine, les Bf 109T étaient destinés aux futurs porte-avions allemands, mais la Kriegsmarine dut les céder à la Luftwaffe qui commença par les expédier en Norvège.

> Par Francis L. Marshall et Wolfgang Mühlbauer. Traduit de l'allemand par Alice Sprenger.



En patrouille au-dessus d'un des nombreux fjords norvégiens, le Bf 109 T-2 "16 blanc" de la 4./Jagdgruppe *Drontheim*.



Le premier prototype du "Toni", le Bf 109V17, fit son premier vol en février 1938 avec crosse d'appontage et déflecteurs devant les roues. Le moteur était un Jumo 210 entraînant une hélice bipale.



Le WkNr 1781 utilisé pour les expérimentations de chasseur embarqué, fut équipé pendant ces essais d'une hélice à petit diamètre.

'adaptation au porte-avions du chasseur Bf 109, plutôt léger, fut souvent discutée. Certes, le 109 était alors le chasseur standard de la Luftwaffe devant laquelle la Kriegsmarine n'avait qu'à s'incliner; sa version navalisée, Bf 109T, se caractérisait principalement, outre des équipements propres à la navigation sans repères, par une voilure agrandie qui permettait de réduire les distances de décollage et d'atterrissage, et améliorait la stabilité lors de l'appontage. Mais,

avant de poursuivre, il importe de

mettre au clair deux contre-vérités

concernant le Bf 109T: il n'avait pas de voilure repliable; il n'en exista pas

de version T-0.

S'il fut prévu un T-0, la version navalisée de l'E-3, il ne vit jamais le jour. 70 exemplaires du "Toni" furent effectivement produits; apparemment, sept d'entre eux, au standard T-1, furent de véritables chasseurs embarqués. Les 63 autres, au standard T-2, sans équipements navals, étaient destinés aux unités terrestres de la Luftwaffe.

Selon les ordres du 1er août 1941, signés par Hitler, le porte-avions *Graff Zeppelin* (lire encadré cicontre) devait être mis en service en octobre 1942; c'est pourquoi la Kriegsmarine (marine de guerre) exigea que tous les "Toni" en service dans la Luftwaffe lui soient retour-

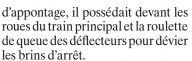
nés, ce qui fut fait à partir de décembre 1941. Entre avril et octobre 1942, 48 d'entre eux furent ramenés au standard T-1 et attendirent le lancement du navire.

Le 5 avril 1943, le porte-avions ayant été définitivement abandonné, la Kriegsmarine dut nouveau les céder à la Luftwaffe qui les fit remettre au standard T-2, mais en conservant le plus souvent une grande partie des équipements navals. Le meilleur exemple en sont les destructeurs de portance qui furent neutralisés sans être démontés.

Il n'est donc pas toujours facile de différencier à l'œil nu les deux versions, d'autant moins que la documentation disponible est confuse : ces avions sont souvent appelés T-1 ou T-2 à tort, parfois même Bf 109C, E, F ou même P.

Les premiers prototypes

Pour autant qu'on puisse le vérifier, sept Bf 109 furent destinés à devenir prototypes d'une version embarquée sur porte-avions. Le premier fut le Bf 109V17 (Werk Nummer 1776, D-IYMS, plus tard TK+HK), qualifié, le 1er octobre 1937, de premier prototype de 109 embarqué. Il arriva en mai 1938 au centre d'essais de Travemünde, mais fut accidenté deux mois plus tard. Outre des renforts pour le catapultage et la crosse



Un Bf 109B fabriqué par Erla, connu aussi comme V17a (WkNr 301, D-IKAC, plus tard TK+HM) servit de deuxième prototype. Il arriva à Travemunde le 25 mars 1938, muni lui aussi de ces déflecteurs, bientôt considérés toutefois comme inutiles.







Catapultage du Bf 109V17a à Pöteniz. Il était monté train rentré sur un chariot propulsé par de l'air comprimé.

En janvier 1939, lors des essais de roulage, d'atterrissage et de prise de brin, l'amortissement insuffisant du train d'atterrissage fut mis en lumière par les bonds de l'avion par-dessus les brins d'arrêt. C'est ainsi que les jambes de train furent améliorées dans la seconde moitié de février.

Quelques précisions rapides sur les installations d'essai des brins d'arrêts à Travemunde: le premier dispositif fut achevé en mars 1938 par Demag et aussitôt testé. À la suite de cela, entre le 28 mai et le 20 août, fut testé un autre dispositif conçu dans les Atlas-Werke de Brême. Le système Demag, modifié, fut remis en place, testé jusqu'en décembre et finalement sélectionné.

Ce système combinait un moteur électrique ajustable au poids de l'avion, et un frein mécanique pour commencer à ralentir l'appareil. Pour le Bf 109, il garantissait un ralentissement de 2,6 g jusqu'à 128 km/h, et la longueur de l'atterrissage était ramenée à 26 m. La crosse d'appontage, longue de 70 cm, commandée par des câbles Bowden, heurtant souvent le fond du fuselage, exigea la mise en place d'un disque en caoutchouc.

Le TK+HM fut aussi le premier Bf 109 catapulté à l'air comprimé. ▶



Le porte-avions Graf Zeppelin

Le 28 décembre 1936 commença aux chantiers navals de Kiel la construction du porte-avions A , baptisé plus tard *Graf Zeppelin* lors de son lancement le 8 décembre 1938. 15 000 spectateurs y assistèrent aux côtés de Hitler et de Göring qui fit le discours officiel. Le navire jaugeait 31 400 t brut pour 252.8 m de long. Des turbines à vapeur de 200 000 ch devaient lui permettre une vitesse maximale de 34 nœuds (63 km/h). Il était prévu à l'origine de l'armer avec des biplans, mais, dès 1937, il fut décidé de lui affecter des monoplans modernes comme les Bf 109 et Ju 87. Dans le même temps, il fut prévu de l'équiper de catapultes qui, jusque-là, n'avaient pas paru indispensables. Une fois la guerre déclarée, les travaux ralentirent puis furent arrêtés en juin 1940, et le Graf Zeppelin, achevé à 90 %, fut remorqué le 12 juillet à Götenhafen, aujourd'hui Gdynia (proche de Gdansk). La reprise des travaux fut ordonnée par le haut commandement le 16 mars 1942. Le 6 décembre, le porte-avions était revenu à Kiel, mais, après la défaite de Stalingrad, Hitler exigea le démantèlement de tous les navires de guerre pour améliorer les ressources du front de l'Est. Aussi le 26 janvier 1943 tous les travaux cessèrent-ils à nouveau. Le 20 avril, le Graf Zeppelin fut remorqué à Stettin (Szczecin), sur un bras de la Mönne, où il servit de réserve de pièces détachées avant d'être échoué le 25 avril 1945. Les forces soviétiques le renflouèrent en mars 1947 et l'utilisèrent comme logement pendant quelque temps, puis pour des essais d'armement. Le 17 août, pendant une tempête, il fallut le saborder à proximité de la baie de Gdansk. Ce n'est qu'en juillet 2006 qu'un navire d'exploration polonais a découvert son épave à 80 m de profondeur, à 55 milles (100 km) de Wladyslawowo.

Des essais avec la catapulte KL5 eurent lieu du 18 avril au 6 mai 1940. La version Tultérieure serait lancée à 140 km/h par cette installation longue de 20 m, avec une accélération de 2,4 g.

D'autres avions expérimentaux

Dès mai 1939, un autre Bf 109E-0 (WkNr 1781, WL-IECY, plus tard TK+HL) devint le troisième prototype à Travemünde. Fin octobre, son hélice standard de 3,10 m de diamètre fut remplacée par une de 2,90 m de diamètre afin de réduire le risque de heurter le pont avec les pales lors de l'appontage.

Le Bf 109V15 (WkNr 1773, D-IPHR, plus tard CE+BF) fut le premier à être équipé en juin 1939 des ailes, plus grandes, de la série T. Il fut aussi le premier à présenter des destructeurs de portance sur le dessus des ailes, freins aérodynamiques considérés comme nécessaires dans les conditions de l'appontage.

Apparemment, la plupart des essais d'appontage furent réalisés par le GH+NT, le Bf 109E-0 WkNr 1783. II arriva le 18 juillet 1939 à Travemünde et effectua les démonstrations devant Udet le 23 août 1940.

Entre juillet 1939 et juillet 1940, le Bf 109E-3 WkNr 1946, D-IGPY, plus tard GH+NU, fut également détaché à Travemunde pour des essais d'atterrissage. Ramené à Augsburg, il fut équipé avec une hélice à pas réversible Me P6; l'incidence des pales pouvait varier, grâce à un moteur électrique, pour réduire la distance d'atterrissage jusque 100 m. Mais, comme ce mécanisme était peu fiable, il ne parut pas approprié pour les appontages.

Le Bf 109E-1 à moteur DB 601A, WkNr 6153, CK+NC, construit par Fieseler, fut le premier exemplaire représentatif de la série des "Toni." Au printemps de 1940, il fut complè-

Le Bf 109E GH+NT WkNr 1763 fut présenté à Ernst Udet en août 1940, équipé d'une crosse d'appontage mais sans mât d'antenne. La crosse est visible sous le G de l'immatriculation.



La

caractéristique

la plus visible

du Bf 109T était

une envergure

nettement plus

longue pour

s'adapter aux

conditions

de l'embarque-



tement navalisé. Selon toute apparence, à partir de juillet, il servit à de nombreux essais à Travemunde où il resta jusque début décembre 1943 au moins.

Caractéristiques principales du "Toni"

Le Bf 109T est basé sur la cellule du 109E-7. Sa caractéristique la plus visible est une envergure portée de 9,90 à 11,08 m; les ailerons, également allongés, avaient une articulation supplémentaire et des compensateurs placés sensiblement au milieu, contrairement à ceux d'origine.

Comme nous l'avons dit, les ailes possédaient des aérofreins appelés 'destructeurs de portance". Le

pilote les manœuvrait en tirant la manette des gaz en deçà du ralenti. Installés lors de la construction, ils furent neutralisés, jugés inutiles en utilisation normale.

Le fuselage comportait quatre ferrures pour le catapultage : deux sous l'habitacle pour absorber le gros de l'accélération, et deux sous l'arrière du fuselage pour une question de stabilité. Un appui-tête blindé très rembourré et des accoudoirs soulageaient le pilote.

Le moteur était un DB 601N de 1175 ch au décollage nécessitant de l'essence C3 à degré d'octane élevé. En cas de besoin, un support ETC pour un réservoir supplémentaire de 300 l d'essence pouvait être placé sous le fuselage. À partir de 1942, certains exemplaires furent munis

COLLECTION FM





d'un système GM 1 d'injection de peroxyde d'azote pour évoluer à plus haute altitude.

Parfois un réservoir supplémentaire de 91 d'huile était ajouté à l'avant gauche du moteur, qui avait peut-être un rapport avec l'emploi du GM 1. L'équipement radio comportait un Telefunken FuG VII d'une portée de 45 à 50 km vers le sol, et un FuG 25 de reconnaissance ami/ennemi (transpondeur).

Le Bf 109T était armé par deux MG 17 de 7,92 mm approvisionnées à 500 coups chacune, soit 55 secondes de tir; s'y ajoutaient deux canons de 20 mm MG FF dans les ailes, approvisionnés chacun à 60 coups, soit 8 secondes de tir. Le viseur était un Revi (Reflexvisier, viseur à collimateur) C-12.

Autre caractéristique visible de l'avion embarqué: l'appui-tête rembourré du pilote pour mieux supporter l'accélération de départ. Derrière prenait place l'indispensable canot gonflable.



La mise en production

Au début de 1939, il fut prévu de transformer en Bf 109TR 60 E-3 disponibles et de les équiper avec des moteurs DB 601E, au lieu de quoi le plan de production n° 11 d'avril annonça la livraison de 60 Bf 109T. Ce nombre fut augmenté progressivement à 170 jusqu'en octobre. Mais, en avril 1940, ce chiffre fut ramené à 100 puis, définitivement, à 70.

Le premier avion de série fut achevé fin janvier 1941 chez Fieseler à Kassel, où tous les "Toni" devaient être construits. Les premiers essais d'usine révélèrent un fasseyement de la voilure, imposant des modifications qui retardèrent la sortie du suivant jusqu'au début de mars. C'est en avril seulement que la cadence de production atteignit les 25 exemplaires mensuels prévus.

Ce même mois, plus exactement le 3 avril 1941, un premier Bf 109T fut perdu. Fritz Wendel décolla d'Augsburg avec le WkNr 7733 pour un essai de piqué; l'avion possédait des saumons de voilure renforcés qui devaient amortir le flottement. Après qu'il eut amorcé son piqué à 7500 m et dépassé 750 km/h, à 3500 m les ailes commencèrent à trembler. Les vibrations prirent rapidement une ampleur telle que Wendel coupa les gaz pour redresser. Moins de 2 secondes plus tard,

le panneau extérieur de voilure gauche se détacha. Wendel se prépara aussitôt à abandonner l'avion. Immédiatement après, il y eut une détonation semblable à celle d'une explosion et Wendel fut éjecté à travers la verrière de son habitacle et se retrouva pendu sous son parachute, blessé à la tête et souffrant de coupures.

Le 30 mai 1941, Karl Baur eut plus de succès en essayant un autre 109T sans les saumons renforcés. Il put atteindre 760 km/h à 3200 m d'altitude, la cellule demeurant totalement insensible à l'augmentation de la vitesse.

Premières unités en Norvège

La Luftwaffe prit en compte 63 Bf 109T-2 pour les déployer d'abord en Norvège, où ils devaient servir à la surveillance des côtes méridionales et occidentales. Ils allaient assurer, en particulier, la couverture des bâtiments de la Kriegsmarine. Les aérodromes avaient des pistes courtes recouvertes de madriers convenant très bien au "Toni". Cependant, tout dépendait de l'habileté des pilotes comme le démontrèrent de nombreux accidents au décollage et à l'atterrissage; rien que pendant les deux premiers mois, pas moins de 16 avions furent endommagés ou détruits.



COLLECTION FM

Les 24 premiers "Toni" se posèrent en Norvège le 1er juin 1941; 11 autres suivirent huit jours plus tard et les 28 derniers entre le 12 juin et le 2 juillet. Le nouveau I/ JG 77, appelé plus tard Jagdgruppe (groupe de chasse) Stavenger, obtint 47 "Toni"; la 4./Jagdgruppe Drontheim (orthographe allemande de Trondheim) en reçut 16. Le premier Gruppenkommandeur du I/JG 77 fut le hauptmann Grommes; son état-major était à Sola. Les staffelkapitäne (commandants d'escadrille) étaient, pour la 2./JG 77 à Lister, le leutnant Mentzel, et, après une courte transition, pour la 3. de Herdla, le leutnant Wienhusen. La 13./JG 77 fut stationnée à Sola avec pour commandant le leutnant Senoner.

Quelques
Bf 109T-2 de la
4./Jagdgruppe
Drontheim
basée
à Vaernes,
en Norvège, où
de nombreuses
pistes
et aires de
stationnement
étaient
constituées
de madriers.

La 4./Jagdgruppe *Drontheim* à Vaernes, sous le commandement du hauptmann Seegert, obtint 16 "Toni" dont quatre en réserve. Il s'avéra que cette base était trop à l'est, aussi l'unité se déplaça-t-elle à Örlandet.

Le principal adversaire des "Toni" était la Royal Air Force, pendant les deux premiers mois presque toujours des bimoteurs "Blenheim" et "Beaufort" et, quelques fois, des bombardiers "Hudson". Le premier combat eut lieu le 15 juin 1941 quand, au sud de Stavanger, deux chasseurs de la 2./JG 77 interceptèrent un "Blenheim" Mk IV du Squadron 114. Le leutnant Glökner remporta à cette occasion sa première victoire en combat aérien.

Quatre jours plus tard, le Bf 109T "11 blanc" de la 2./JG 77 fut perdu sur

incendie de moteur lors d'un exercice de tir au nord-ouest de Lister. Son pilote, le leutnant Meissel, ne parvint pas à l'évacuer.

Le premier "Toni" victime de l'ennemi, le 24 juillet 1941, fut le "8 noir" de la 2./JG 77, près de Lindesness. Il faisait partie d'une patrouille double qui intercepta peu après 4 heures du matin un Bristol "Beaufort" isolé. Le leutnant Minz, chef de patrouille, fut touché par le feu défensif et plongea dans la mer ; son équipier, le sous-officier Schramm, abandonna la poursuite. Le mitrailleur britannique aux nombreuses victoires, le sergeant Robert McNab, fut peu après interviewé à la radio, avant de trouver lui aussi la mort au-dessus de la Norvège.

À suivre





Marcel Bloch et l'aviation

À la vitesse de l'Éclair

Comment une hélice fit entrer Marcel Bloch et son associé Henry Potez dans l'histoire de l'aviation en 1916.



arcel Dassault est un célèbre constructeur aéronautique connu pour ses avions de la deuxième moitié du xx° siècle. Cependant, sa carrière dans l'aviation remonte au début du siècle quand, en 1912, il intègre l'École supérieure d'aéronautique et de construction mécanique. Il s'appelle alors Marcel Bloch. Diplômé ingénieur, il part effectuer son service militaire. Après ses classes, à Reims, il travaille au laboratoire de Recherches aéronautiques de

Chalais-Meudon dirigé par le commandant Émile Dorand, un de ses anciens professeurs.

Nommé caporal le 11 avril 1914, jeune homme de 22 ans, il brûle de mettre en pratique tout ce qu'il a appris à son école. Son détachement au laboratoire est une aubaine; il peut s'y familiariser avec diverses techniques. Pendant un temps, il travaille avec le commandant Saconnet au bureau d'aérostation et des cerfsvolants où il rencontre Henry Potez, sorti comme lui de la même école, deux ans auparavant.

y = ax + b $y = \Delta y = ax + a \Delta x + b$ $\Delta y = a \Delta x$ $a = a \Delta x$

DASSAULT AVIATION

L'histoire va bouleverser leur destin. Un archiduc d'Autriche est assassiné, les armées européennes se mobilisent, la diplomatie s'efface et, le 2 août 1914, c'est la guerre. Lors de la bataille de la Marne, du 6 au 13 septembre 1914, l'aviation démontre son efficacité en permettant de déceler la manœuvre des troupes allemandes au nord-est de Paris, ce qui entraîne la réaction française puis la victoire. L'état-major français conclut que les armées ne peuvent se passer d'aviation pour combattre. Indispensable pour l'observation, la reconnaissance, le guidage des tirs d'artillerie, elle peut également porter la destruction chez l'adversaire et lutter contre ses intrusions en interdisant le survol du territoire national. Pour cela, il faut disposer d'avions capables d'accomplir des missions différentes: observation, bombardement, reconnaissance, chasse.

Les premiers travaux d'ingénieur

Les besoins d'avions augmentant régulièrement, l'état-major demande une meilleure coordination de leur fabrication. C'est le cas du Caudron G.3 dont la construction dans quatre usines pose des problèmes de standardisation. Le Service des fabrications de l'aviation demandant un ingénieur pour assurer la rationalisation des plans et des fabrications, Marcel Bloch est désigné. Devant l'importance du travail, ses chefs lui demandent s'il connaît un camarade susceptible de l'aider : "Henry Potez!" propose-t-il. Ils vont travailler sur les liasses de plans et procéder aux modifications demandées pen-

Marcel Bloch intégra l'École supérieure d'aéronautique et de mécanique en 1912.



dant près d'un an. En vérifiant les dessins, leur concordance, les pièces fabriquées et en faisant effectuer les modifications demandées par les pilotes, ils acquièrent l'expérience des bureaux d'études, des ateliers et se familiarisent avec la construction des avions. Ils s'entendent bien avec les frères Caudron, avec le directeur technique de Spad, Louis Béchereau, ainsi qu'avec Louis Blériot. Le 12 juin 1915, leurs supérieurs étant satisfaits, Marcel Bloch est nommé sergent et Henry Potez, caporal.

Le travail sur le Caudron G.3 terminé, Henry Potez est muté au bureau d'études de Caudron à Lyon, tandis que Marcel Bloch est affecté à la réception des essais en vol des avions Farman à Buc (Yvelines), sous les ordres du capitaine Cassin: "Mon rôle consistait à voler avec les pilotes et à établir ensuite un rapport sur les performances et les qualités de vol de chaque appareil. À cette occasion, j'effectuais de nombreux vols en qualité de chef de bord pour contrôler les temps de montée et la maniabilité de chaque appareil."

Il a aussi l'occasion d'effectuer plusieurs vols en compagnie de Maurice Farman: "Il appréciait surtout le vol en rase-mottes et nous voyions alors, sous notre F.40, s'égailler en tous sens les lapins et les perdrix qui pullulaient dans les champs, car la chasse était interdite en temps de guerre."

Une première commande de 50 hélices

Dès qu'il a du temps libre, Marcel Bloch entreprend d'améliorer l'hélice du Caudron G.3: "La réception des Farman me laissant quelques loisirs, et sachant que l'hélice du Caudron G.3 n'avait qu'un rendement moyen, je décidai de construire une hélice de plus grande qualité." Il pense alors à son ami d'enfance, Marcel Minckès, dont le père est fabricant de meubles à Paris, au Faubourg Saint-Antoine. Ce dernier, "très intelligent, travailleur et plein de bon sens", accepte : "Il aimait qu'on fût hardi et entreprenant, aussi consentit-il à mettre à ma disposition un ébéniste et quelques planches de nover."

Disposant des moyens de réaliser son hélice, il surveille personnellement sa fabrication: "Je fis le dessin de mon hélice, je traçai les différentes sections, ce qui permit à l'ouvrier de réaliser des gabarits. Je restai à côté de lui pendant qu'il rabotait son hélice, de façon à conduire sa main vers des lignes harmonieuses."



Conçue par Marcel Bloch, l'hélice Éclair fut fabriquée en série par la société Hirch.

> L'hélice est essayée à Buc par un des pilotes de Blériot, puis est présentée au centre d'essais du Service technique à Villacoublay:

> "Cette hélice fut reconnue la meilleure et le fabricant de meubles [Hirch Minckès] qui l'avait construite sous ma direction reçut une première commande de cinquante hélices. Le prix de chacune d'elles était de 150 francs à l'époque. Il fallait don

ner un nom à notre hélice, ce fut l'hélice Éclair."

Elle équipe d'abord les Caudron G.3 à moteur Clerget de 80 ch. C'est un bon début, d'autant que la bataille de Verdun, qui fait rage depuis février 1916, entraîne des commandes importantes d'avions, donc d'hélices.

L'hélice Éclair fait l'objet d'un premier encart publicitaire dans la revue L'Aérophile du 1er mai 1916.

Une fois diplômé ingénieur, Marcel **Bloch travaille** au laboratoire de Recherches aéronautiques de Chalais-Meudon.



Sous le titre "Records du monde de hauteur avec 1, 2 et 3 passagers", figure le logotype apposé sur les pales de l'hélice à côté du nom de la société "M. Hirch et Cie, Constructeurs -Fournisseurs de l'armée - 16, avenue Parmentier - Paris". Le modèle d'avion des records n'est pas indiqué, la censure militaire l'interdisant afin que l'ennemi ne puisse pas connaître les performances des appareils français.

Henry Potez appelé en renfort

Le 9 juin 1916, Marcel Bloch est détaché de son corps au titre de la maison Hirch (Hélice Éclair): "Commençant à avoir trop de travail, je proposai à Potez de venir travailler avec moi. Il quitta sans regret le bureau d'études de Caudron.

Marcel Bloch s'entend bien avec Henry Potez: "Potez était un très bon ingénieur, un excellent commerçant et un financier avisé. Aussi m'enseigna-t-il à l'époque bien des choses qui me furent très utiles par la suite."

La marque de fabrique "Éclair" est déposée, le 19 juin 1916, au greffe du tribunal de commerce de la Seine par "la société dite : M. Hirch

et Cie, constructeurs, 16bis avenue Parmentier à Paris". Elle est destinée "à désigner des engins de locomotion et plus particulièrement des engins de locomotion aérienne, tels que des aéroplanes; des accessoires desdits engins; des pièces détachées desdits engins ou desdits accessoires, et en particulier des hélices; des machines et produits entrant dans la constitution ou permettant l'utilisation desdits engins, accessoires et pièces détachées.'

Ayant besoin de renfort, ils obtiennent de faire revenir du front, en "affecté spécial", un menuisier qui fabriquait des hélices avant la guerre et que connaît Henry Potez. Plusieurs autres menuisiers viennent renforcer leur équipe tandis que la société Clerget encourage leur entreprise en passant des commandes d'hélices-freins pour ses bancs d'essais. Leur affaire se développe et occupe un étage entier de la fabrique de meubles de l'avenue Parmentier dont ils constituent une section à part. Selon Henry Potez, le vieux père Minckès, tout en étant un très brave homme, est têtu et ne veut pas de machines chez lui, "des roues qui tournent" disait-il. Les deux amis sous-traitent donc à l'extérieur les



ALEXIS ROCHER

éléments qui doivent être usinés: "Nous faisions découper les pales à l'extérieur, nous les collions chez lui et il fallait ensuite les faire débillarder. Tous les fabricants de meubles du Faubourg Saint-Antoine s'étaient mis à construire des hélices Éclair."

L'association Bloch-Potez est une réussite. Les hélices Éclair, dont le diamètre varie de 2,35 m à 3,02 m, équipent des moteurs de 80 à 370 ch. Elles sont commandées à environ 4000 exemplaires produits en 155 séries. En sont dotés les Caudron G.3, G.4, G.6 et R.4, les Nieuport 12 bis, 14, 17 et 18, les Farman F.40, les ▶

Détail de l'hélice Éclair exposée au mémorial de la Bataille de Verdun

Photo rare de Marcel Bloch pendant sa jeunesse.



Letord L1A3 et L2A3, les Dorand AR1A2 ainsi que les Sopwith 1A2, 1B1, 1B2 britanniques construits sous licence en France. Parmi ces appareils, un est cher au cœur de Marcel Bloch, le Spad VII de l'as Georges Guynemer: "Lorsque l'avion de Guynemer, Le Vieux Charles aux 19 victoires, fut présenté aux Invalides comme témoin de gloire, je suis allé le voir et en arrivant j'ai vu, naturellement, l'hélice. Or c'était une hélice que j'avais étudiée et construite. J'en ai ressenti une grande satisfaction et peut-être un peu d'orgueil."

En 1917, c'est le succès pour les deux ingénieurs qui deviennent en quelques mois l'un des quatre grands constructeurs d'hélices alors qu'il n'existe pas moins de 40 fabricants et 253 séries d'hélices différentes. L'Inspection du matériel d'aviation aux armées décide de ne conserver en service que trois séries d'hélices au maximum pour un avion. Dans le tableau des trois séries jugées les meilleures sur les 20 types d'avions testés, l'hélice Éclair figure dans dix d'entre eux. Marcel Bloch et Henry Potez viennent d'entrer dans la légende de l'aviation. Ce dernier se souvient de leurs débuts : "Avec Marcel, on était en bonne entente. Mais nous commencions à trouver monotone notre travail. Nous avons fait beaucoup d'hélices, surmontant les difficultés que nous causaient les constructeurs en nous communiquant des critères L'hélice Éclair équipa, entre autres, certains Sopwith 1½ "Strutter", comme celui ici exposé au musée de l'Air et de l'Espace du Bourget.





trop brillants de leurs avions; il fallait ensuite rectifier le tir."

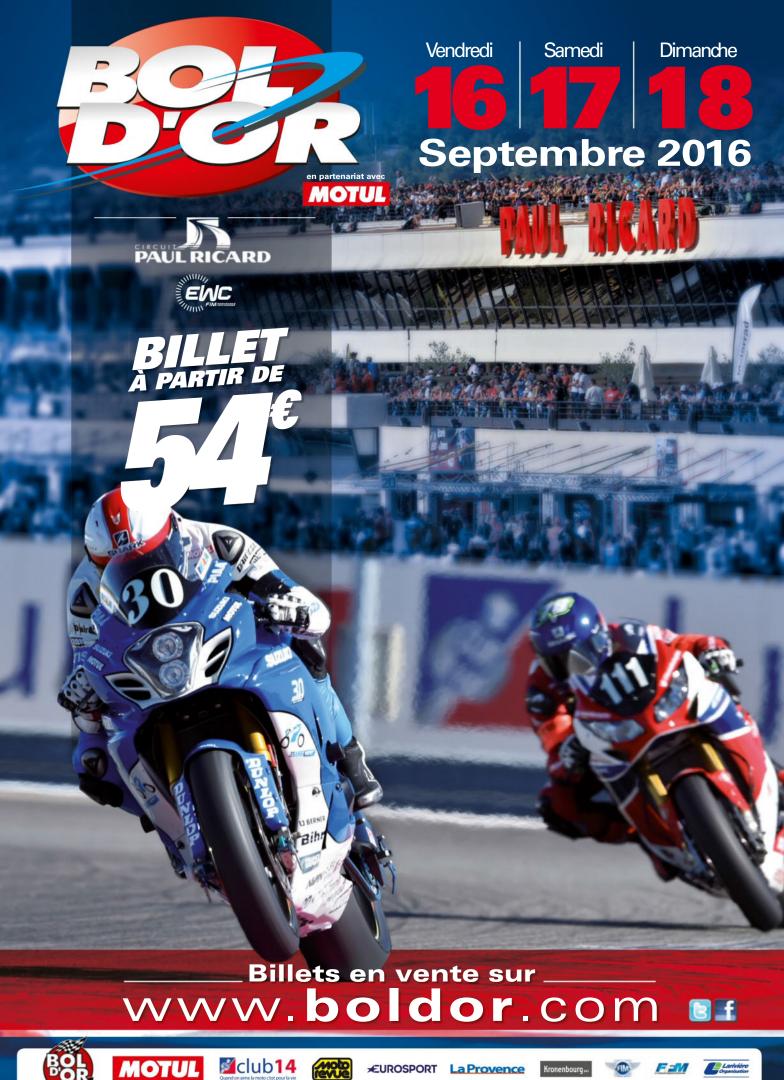
En effet, pour qu'une hélice puisse réaliser ses meilleures performances, les constructeurs d'avions doivent communiquer les plans et les caractéristiques: poids, surface, puissance du moteur, dispositifs aérodynamiques. Pour Marcel Bloch et Henry Potez, c'est une bonne école d'apprentissage de la construction aéronautique. Toutefois, fabriquer des hélices ne satisfait pas suffisamment leur passion pour l'aviation. Ils visent désormais l'étape ultime: la conception et

la fabrication d'un avion qui aboutit, en 1918, au biplace de combat SEA 4 commandé à 1000 exemplaires. Mais ceci est une autre histoire.

L'hélice Éclair est visible dans plusieurs musées, dont le musée de l'Air et de l'Espace du Bourget sur un Caudron G.3 et sur le Spad VII de Georges Guynemer; à l'étranger au musée historique de l'Aéronautique militaire italienne à Vigna di Valle (Spad VII) ou sur un Spad XIII au National Museum of the United States Air Force à Dayton, dans l'Ohio, aux États-Unis.



ALEXIS ROCHE





















L'ambulance du ciel

En 1920, l'utilisation de l'avion pour les évacuations sanitaires est devenue crédible. La France cherche son ambulance aérienne... Par Roland de Narbonne



uel militaire a eu, le premier, l'idée de s'affranchir des aléas et de l'inconfort des moyens de transports terrestres pour éloigner des blessés de la zone des combats? On accorde à un médecin de l'armée hollandaise d'avoir imaginé, à la fin du XIX^e siècle, de vastes nacelles suspendues sous des ballons tirés par des chevaux. À la même époque, au cours du siège de Paris par les Prussiens, des ballons libres auraient été utilisés pour évacuer des blessés.

Avant le début de la Grande Guerre, d'autres projets du même ordre voient le jour, mais aucun n'aboutit. Sur le terrain, l'utilisation sanitaire des aéronefs s'improvise en 1915, en Serbie, au sein d'une escadrille française, mais il faut attendre 1917 pour que le concept de l'avion-ambulance soit évoqué dans les milieux officiels, à l'initiative du commandant Chassaing du service de santé de l'armée de Terre. Réaliste, il propose l'adaptation d'un avion de série pour le transport de blessés couchés sur des brancards. En 1917, l'État lui attribue un biplan Dorand AR déclassé dans lequel l'emplacement du mitrailleur, derrière le pilote, est adapté pour recevoir deux civières superposées. Mais en fait, l'avion sanitaire ne connaît en France aucune utilisation avant l'armistice de novembre 1918, la topographie, les distances et l'abondance des infrastructures terrestres n'en justifiant pas l'emploi. Néanmoins l'aviation sanitaire est désormais acceptée et elle trouve, avec des Breguet XIV modifiés, d'opportunes applications au Maroc lors de la guerre du Rif,



Le relief mouvementé des collines arides du désert syrien et la précarité des voies de communication terrestres justifiaient pleinement l'utilisation des avions sanitaires. Mais impliquait aussi pour le pilote une totale confiance dans la fiabilité de son moteur!

et au Levant, régions placées sous protectorat français mais où l'armée se trouve confrontée à de difficiles missions de maintien de l'ordre. L'exécution de plusieurs centaines d'évacuations sanitaires aériennes crédibilisant cette utilisation de l'avion, un congrès mondial est organisé à Paris en 1929, qui conduit en France le ministère de la Guerre à lancer un programme officiel d'appareils spécialisés.

À cette époque Marcel Bloch, qui s'est retiré de la construction aéronautique à la fin de 1918 après l'annulation de la commande de 1000 exemplaires du biplace SEA IV qu'il a conçu avec Henry Potez, décide d'y revenir. Le ministère de l'Air ayant été institué en 1928, il existe désormais une Direction générale technique et industrielle dont la responsabilité est confiée à Albert Caquot. Ce

technicien dynamique aux idées avancées veut par la commande de nouveaux prototypes relancer l'activité des bureaux d'études français quelque peu désœuvrés depuis la fin des hostilités. C'est lors d'une visite à Caquot pour l'informer de son retour sur la scène aéronautique que celui-ci propose à Marcel Bloch de lui commander un prototype de trimoteur postal.

Un vaste compartiment pour la civière

Étudié et construit en sept mois, ce MB.60 vole le 12 septembre 1930. D'emblée, Marcel Bloch s'est prononcé en faveur de la construction métallique, procédé dont il n'ignore pas qu'il a les faveurs d'Albert Caquot. Sans doute accaparé par l'étude et la fabrication de son trimoteur postal, il ne s'est pas engagé

DASSAULT AVIATION









Si l'en croit cette photo, l'installation du pilote du Bloch 80 exigeait souplesse et qualités athlétiques! Contrairement à certaines informations, la version de série n'a jamais comporté de verrière couvrant le poste de pilotage.

dans le programme officiel concomitant de l'avion sanitaire dont l'évolution l'interpelle car, dans ce qu'il sait des divers concurrents, il décèle de nombreuses carences techniques. Pensant pouvoir faire mieux, il propose de concourir, mais il est trop tard, car le budget prévu est d'ores et déjà épuisé. Il décide alors d'étudier et de construire sur fonds propres un prototype correspondant au cahier des charges, un monomoteur pouvant transporter un blessé couché dans de bonnes conditions de confort. Ainsi naît le MB.80.

En première option, Marcel Bloch décide de conserver une structure en duralumin, ce qui distinguera son avion des autres concurrents toujours construits en bois, toile et tubes d'aciers. Pour un appareil destiné prioritairement à voler outre-mer, en climats chauds et zones désertiques où il sera exposé à l'agression du sable, le métal léger semble en effet particulièrement adapté. À équivalence de robustesse, la structure avec revêtement travaillant, y compris pour les gouvernes, permet aussi de gagner de précieux kilos et facilite la fabrication comme l'entretien. Dans le même but de recherche de simplicité, les tracés du MB.80 sont d'une géométrie élémentaire, privilégiant les tracés rectilignes qui facilitent les travaux de tôlerie. A l'image par exemple des carénages du bâti-moteur recouvert d'un capot supérieur de forme développable et de trois panneaux plans.

De même la voilure est dépourvue de tout dispositif d'hypersustentation et, néanmoins, le roulement au décollage est annoncé comme inférieur à 100 m. Ce qui explique que six mois seulement suffisent aux ateliers Letord à Meudon, auxquels Marcel Bloch a confié ce travail faute

de disposer de ses propres locaux, pour construire le prototype.

La principale caractéristique du MB.80 est naturellement le vaste compartiment aménagé pour recevoir une civière, entre le moteur et le poste de pilotage au droit de la voilure, donc à l'aplomb du centre de gravité. Le basculement d'un panneau double, articulé sur le flanc droit du fuselage, ouvre ce logement sur toute sa longueur et permet le chargement aisé du brancard, préalablement posé sur l'aile, sans manipulation inconfortable pour le patient. Huit hublots circulaires apportent un peu de lumière au blessé qui dispose aussi d'un moyen de communication phonique avec le pilote (aviaphone), en fait un simple tube de gros diamètre terminé à ses extrémités par une sorte d'entonnoir servant alternativement d'embouchure et d'écouteur. Si la cabine est insonorisée par un mate-



Les MB.80 de série, aui auraient dû s'appeler MB.81, étaient équipés d'un Salmson 9nd (9 cylindres) de 175 ch entraînant une hélice bipale métallique à pas fixe.



COLL. HERNET

lassage des parois, gageons toutefois que le niveau sonore, juste derrière la cloison pare-feu, ne devait pas être négligeable, sans parler des vibrations, bien que la civière soit fixée sur des amortisseurs en caoutchouc.

Combinaison chauffante pour le "passager"

Grâce à un générateur électrique le "passager" peut bénéficier d'une combinaison chauffante et l'emport d'une bouteille d'oxygène est prévu. Le MB.80 étant destiné à être déployé outre-mer, l'atterrisseur, robuste et à large voie, est chaussé de pneus à basse pression autorisant l'accès à des surfaces non préparées, sableuses ou caillouteuses. Chose rare à l'époque pour un avion de cette taille, mais cohérente avec sa vocation tout-terrain, notons la présence à l'étambot d'une roulette de queue à la place de l'habituelle béquille en lame de ressort dont le frottement au sol assurait usuellement le freinage. Ce qui implique la présence de freins sur l'atterrisseur principal, autre perfectionnement encore peu fréquent. En dépit de son apparence rustique, le MB.80 est bien un appareil moderne et soigneusement conçu.

Bloch MB.80 de la 3º Escadrille de la 39º Escadre du Levant survolant la ville de Damas dans les années 1930.

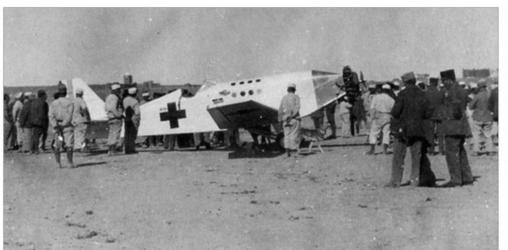
Évacuation sur Meknès après les combats du djebel Kerdous en août 1933, dans la région du Grand Atlas.

C'est le pilote d'essais maison Zacharie Heu qui fait effectuer son premier vol au MB.80.01 à Villacoublay au printemps 1932. L'appareil est alors équipé d'un 5 cylindres en étoile Lorraine 5Pe de 120 ch seulement. Après une mise au point extrêmement rapide et ne nécessitant aucune modification importante, le MD.80.01 reçoit l'approbation du CEMA (Centre d'expérimentation des matériels aériens), ce qui déclenche une commande de 20 exemplaires, une première production en série pour la société des avions Marcel Bloch. En octobre, le prototype est doté d'un groupe Salmson 9Nd à 9 cylindres en étoile développant une puissance de 175 ch au décollage et devient le MB.81, modèle de la série. Cette augmentation de 50 % de la puissance est une sage décision concernant un appareil destiné à être basé dans des contrées chaudes.

La production, lancée dans les nouveaux ateliers acquis par la société des avions Bloch à Courbevoie, en bordure de Seine, face à l'île de la Jatte, conduit à la fin de 1933 aux premières livraisons au Maroc où, bien que la guerre du Rif soit terminée depuis 1926 avec la reddition

du chef tribal Abdelkrim, l'armée française se trouve confrontée à une lourde tâche de pacification. Cette campagne terminée, la majorité des avions rejoignent en Syrie ceux livrés précédemment et complètent la dotation du GAO 583 (groupement aérien d'observation) équipé de Potez 25 et 63/11. Le n° 4 figure encore dans la dotation de cette formation lorsque, en juillet 1940, à l'issue des brefs combats qui opposent les forces de Vichy à celles de la France libre appuyées par les Anglais, est créé le French Communication Flight n° 3. L'appareil est alors virtuellement "incorporé" dans la Royal Air Force sous le matricule AX678. Réformé en avril 1942, il est vraisemblablement à cette date le dernier MB.81 opérationnel. Une anomalie est à noter cependant : l'ensemble de la série est identifié sur la dérive comme étant... un MB.80.

Autre curiosité, au début de 1934, sort un biplace de tourisme en tandem conduite intérieur, le MB.141, qui demeure au stade prototype. C'est peut-être ce qui inspire en 1938, à la demande d'un officier supérieur, la transformation en biplace, sous la dénomination MB.95, d'un des MB.80 stationné au Liban.



COLL. B. BOMBEAU

Principales caractéristiques du Marcel Bloch MB.81

Motorisation: 1 x Salmson 9Nd de 175 ch **Envergure:** 12.59 m Longueur: 8,40 m Masse à vide : 580 ka Masse en charge: 880 kg Vitesse maximale: 190 km/h Vitesse de croisière : 160 km/h Plafond: 6400 m Distance franchissable: 655 km Distance de décollage/ moins de 100 m atterrissage:

ABONNEZ-VOUS au Avigtion

votre magazine papier + numérique enrichi



VOTRE MAGAZINE PAPIER

1 an soit 12 numéros + 2 hors-série pour 80 €

vos avantages

- magazine chez vous
- La certitude de ne manguer aucun numéro
- Le confort de recevoir votre
 La tranquillité d'être à l'abri de toute augmentation pendant un an
 - Les économies grâce à un tarif préférentiel



VOTRE MAGAZINE NUMÉRIQUE ENRICHI

1 an soit 12 numéros pour 12 € de plus

vos avantages



Des diaporamas inédits



Des liens actifs pour naviguer



Des vidéos à découvrir d'un simple clic



JE M'ABONNE!

À renvoyer avec votre règlement à : FANA DE L'AVIATION - Service Abonnements 9 allée Jean Prouvé 92587 Clichy cedex. Tel : 01 47 56 54 00 - abo@editions-lariviere.fr

Abonnez-vous également sur : www.boutique.editions-lariviere.fr

0	РΠ	ON	i D

1 an - 12 numéros + 2 hors-série + la version numérique enrichie pour 92€ seulement au lieu de 177,08€

Uniquement la version nanier soit 12 numéros + 2 hors-série nour 80€ au lieu de 105 20€

Mes coordonnées	Courriel:			
Nom :		Prénom :		
Adresse :				CP:
Ville:			Tél:	
Mon règlement à l'	ordre des Editions Larivière	e : 🖵 Chèque bancaire 🖵 CCP Paris 115 915 A	020	FANP164
☐ CB: N°		Expirant le 20	Cryptogramme	CI VSA

Signature et date (obligatoires) :

es des Editions Larivière à mon adresse courriet. Tarif France métropolitaine 2016, DOM-TOM, Etranger, nous consulter au +33 1 47 56 54 00 ou par mail abo@editions-lariviere.fr. Offre valable jusqu'au 31/12/2016 dans la limite des stocks disponibles L'abonnement prendra effet dans un délai maximum de quatre semaines à compiler de la date de validation de votre commande par nos services. "Vous pouvez acquérir séparément chacun des nº du Fana de l'Avlation à 7,10€, les hors-série au prix de 10 € chacun. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous



COLL. J. M. SAGET

Jean-Marie Saget Qualification appontage

À l'occasion de la sortie du livre retraçant la carrière du célèbre pilote d'essai Jean-Marie Saget, voici le récit de sa qualification appontage.

Par Jean-Marie Saget

n octobre 1957, en vue des essais de l'"Étendard" IVM qui vient d'être commandé par la Marine, j'effectue à Hyères un stage d'appontage sur le F-6F "Hellcat". Séjour agréable parmi les Marins. J'ai un peu l'impression de rejouer la guerre du Pacifique sur ce bon gros T-6. On vole verrière ouverte, les virages relatifs ont un rayon dix fois moindre que sur jet à 35000 ft [10670 m].

Ah ces ASSP (appontages simulés sur piste) au petit jour en passant au pied de la chapelle de Costebelle. Dernier virage à 75 ft [23 m] en survolant la locomotive à vapeur qui vient faire là son point fixe matinal. Après une centaine de ces tours de piste un peu particuliers, l'officier d'appontage veut bien nous admettre à bord. Qualification sur le *Bois Belleau* – ex-*Belleau Wood US*, porte-avions

d'escorte à pont en bois. Ce jour-là, il y a justement changement de Pacha. Sur la passerelle :

"Et vous avez beaucoup d'accidents?

- Oh! non... Une barrière tous les 10000 appontages en

MARINE NATIONALE

moyenne."

Et dans la foulée, première barrière du jour par le lieutenant de vaisseau T., un bon copain du Baz Louis [sic] qui deviendra quand même amiral... Il voulait tenter sa qua-

Il voulait tenter sa qualification en dépit d'une fièvre qui, normalement, eût dû lui interdire l'accès au cockpit...

"Et bien, nous voilà tranquilles pour 10000 appontages, n'est-ce pas?"

Plus tard, dans la journée, c'est au tour du chibani, l'OE C. [sic], ancien des PA [porte-avions] de la Royal Navy, de survoler tous les brins d'arrêt et d'atterrir majestueusement dans la barrière. Pendant que le pont se dégage, j'orbite à la verticale de "Furioso" à 10000 ft [3050 m]. Enfin, le Charlie (auto-

> risation d'entrer dans le circuit d'appontage) nous est donné.

Le PA me paraissait en somme relativement grand vu de 10000 ft mais par le travers, à 300 ft [90 m], l'effet d'échelle est soudain

bouleversé par la silhouette d'un F-6 qui vient d'apponter et qui semble bien gros.

Deux ou trois présentations pour rien. L'officier d'appontage m'envoie le "wave-off" parce que mon approche ne lui plaît pas. Puis un "cut" : réduction, rendu de main. Le pont apparaît soudain devant l'avion, arrondi sans finesse et arrêt





COLL. J. M. SAGET



COLL. J. M. SAGET

paisible dans les brins. L'équipe de pont repositionne l'avion, la barrière s'abaisse et je suis clair pour le décollage. Pleins gaz, on pourrait être en l'air à mi-pont, mais la consigne est de rouler jusque passé l'îlot.

La ronde continue. Une fois, je vois l'OA [officier d'appontage] assez facilement au cours de l'approche sans devoir me contorsionner hors de la cabine: on apponte verrière ouverte, pied à droite, avec un peu de manche à gauche, tête au vent et 72 Kt [133 km/h] au badin. Je suis content, mais pas l'OA qui s'agite de

Ci-dessus et en haut, le "Hellcat" permit à Jean-Marie Saget de se familiariser avec l'exercice de l'appontage et du catapultage.

¿¿ Le pont apparaîtsoudain (...), arrondisans finesse et arrêtpaisible dans les brins >>

plus en plus et finit par me donner un "wave-off". Ailes à plat, pleins gaz, je découvre la cause de son agitation : les cheminées sont en face de moi baïonnette à gauche et on repart...

Après mon dixième appontage, me voilà qualifié. On m'offre un

De l'hélice à la réaction

Jean-Marie Saget fut embauché par Marcel Dassault en 1954. Il devait décrocher la qualification "porte-avions" pour pouvoir assurer ensuite les essais d'avions destinés à l'Aéronautique navale, comme l'"Étendard" IVM. De nos jours, avec un nombre beaucoup plus important de pilotes d'essais, le constructeur ne formerait plus un pilote "terrestre" aux appontages mais embaucherait un pilote de l'Aéronautique navale pour assurer les essais d'un avion embarqué - ce qui fut le cas par exemple avec Yves "Bill" Kherhervé pour le "Rafale" Marine. En 1957, les avions à réaction embarqués ne sont pas légion et c'est donc sur avion à hélice que Jean-Marie Saget va suivre ce stage d'appontage.



COLL. J. M. SAGE

catapultage pour voir comment cela se passe. Pas de problème, mais la rejointe sur mon leader n'est pas glorieuse car je mets plusieurs minutes avant de réussir à déverrouiller la verrière pour la fermer une fois en l'air".





P4Y-2G "Privateer"

Chef-d'œuvre plus en péril

Il est le dernier de sa lignée encore en état de vol et, fort heureusement, quelques passionnés se sont assuré les services de professionnels hors pair pour lui promettre un bel avenir. Par Xavier Méal



e dernier quadrimoteur Consolidated Vultee PB4Y-2 "Privateer" encore en état de vol fait la fierté d'un groupe d'amis de l'Arizona qui l'ont sauvé d'une mort quasi certaine sans avoir la moindre connaissance en aviation de collection.

Jusqu'au début de ce siècle, une poignée de PB4Y "Privateer" volaient encore très régulièrement, pour bombarder de retardant les incendies de forêt aux États-Unis. Mais, en 2002, un C-130 "Hercules" et un PB4Y-2 "Privateer" bombardiers d'eau s'écrasèrent à environ un mois d'intervalle, victimes de ruptures d'ailes lors d'opérations de lutte anti-incendie. Il s'ensuivit une révision en profondeur des programmes de maintenance et de l'utilisation de l'ensemble de la flotte américaine des gros bom-

Ci-dessous, le Consolidated Vultee P4Y-2G BuAer n° 66306, l'un des sept "Privateer" spécialement modifiés pour l'US Coast Guard.

En bas, le P4Y-2G BuAer n° 66302 devenu bombardier d'eau, sur le parking d'Hawkins & Powers, à Greybull, dans le Wyoming. bardiers d'eau type anciens avions militaires. La société Hawkins & Powers, de Greybull dans le Wyoming, à laquelle appartenaient les deux avions tombés au combat, n'y survécut pas. Elle fut liquidée, et ses appareils vendus aux enchères à la fin août 2007. Dans le catalogue de la vente se trouvaient, entre autres, deux "Privateer". Joe Shoen, Robert Kropp et quelques amis décidèrent d'en acheter un. Pour avoir une idée un peu plus précise de ce dans quoi ils se lançaient, ils consultèrent le spécialiste des warbirds David Goss, de GossHawk Unlimited, qui leur demanda: "Avez-vous déjà possédé un warbird auparavant?" La réponse fut "Non". Dave Goss leur conseilla alors de ne pas démonter l'avion pour le rapatrier et de consacrer le temps qu'il faudrait pour le remettre là où il se trouvait en état d'être convoyé en vol. Dave Goss avait vu suffisamment d'amateurs se lancer dans des projets trop grands pour eux, en démontant un warbird pour se retrouver ensuite face un puzzle géant qu'ils étaient incapables de remonter. Les quatre amis l'écoutèrent attentivement... et achetèrent un des "Privateer". Trois ans allaient s'écouler avant que le quadrimoteur rejoigne Casa Grande, en Arizona, base de GossHawk.

La version marine du B-24 "Liberator"

Le Consolidated Vultee PB4Y "Privateer" est la version marine du fameux bombardier B-24 "Liberator" de la Deuxième Guerre mondiale. Le PB4Y différait du B-24 par un nez plus long, ainsi qu'une tourelle supérieure supplémentaire et de nouvelles tourelles motorisées. Mais la modification la plus évidente est sans aucun doute l'empennage vertical unique à la place des empennages jumeaux du B-24; les missions de patrouille des garde-côtes étant effectuées à basse altitude, l'efficacité à haute altitude du B-24 n'était pas nécessaire.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, le "Privateer" fut utilisé par l'US Navy. Le conflit terminé, aux États-Unis, il fut utilisé comme chasseur d'ouragan et joua un rôle important dans la formation de milliers de réservistes de la Marine, mais aussi comme patrouilleur maritime, en petit nombre, par l'US Coast Guard. Quelques exemplaires réformés furent plus tard transformés en bombardiers d'eau.





Au début des années 1950, la France fit l'acquisition d'une douzaine d'exemplaires; les premiers arrivèrent en Îndochine sur la base de Tan Son Nhut, près de Saigon, le 24 novembre 1950. Durant la guerre d'Indochine, ils équipèrent deux unités de l'Aéronautique navale, la Flottille 8F (plus tard 28F), ainsi que la 24F créée en 1954, et jouèrent un rôle important lors des batailles de Na San et Diên Biên Phu. C'est un "Privateer" de la 28F qui reçut le message d'adieu du camp retranché de Diên Biên Phu, juste avant sa chute le 8 mai... En février 1955, la Flottille 28F rendit à l'US Navy les six exemplaires les plus fatigués, gardant précieusement ceux, peu utilisés, qui furent plus tard mis à la disposition de la 24F. Cette dernière gagna Karouba, près de Bizerte, en Tunisie, en mars et avril 1956 avec 12 machines en bon état, pour participer à la surveillance de la ligne Morice, barrière de barbelée, minée, qui s'étendait sur 700 km en suivant et protégeant également la route et la voie ferrée de Bône à Souk-Ahras et Tébessa, et créait un no man's land jusqu'à la frontière entre l'Algérie et la Tunisie. L'Aéronautique navale retira du service ses Consolidated Vultee "Privateer" en décembre 1960; elle en utilisa 24 au total.

Le PB4Y-2 se distingua par ailleurs lors de la guerre froide en devenant le premier avion "de renseignement électronique" à être abattu: le 8 avril 1950, un "Privateer" désarmé de la VP-26 *Tridents*, qui avait décollé de Wiesbaden en Allemagne de l'Ouest, tomba sous les coups des quatre Lavochkine 11 soviétiques qui l'interceptèrent à 12000 pieds (3660 m) d'altitude au large de Liepaja, en Lettonie, alors qu'il espionnait les sous-marins soviétiques. L'événement fut bientôt connu comme "l'incident de la mer Baltique". Par ailleurs, plusieurs PB4Y-2 furent remis en service, avec leur radar air-sol de recherche APS-15, pour traquer et détruire les troupes ennemies tentant de s'infiltrer le long des côtes de Corée pendant la guerre du même nom. Ils effectuèrent aussi de dangereuses missions nocturnes "Firefly" consistant à larguer des fusées éclairantes au-dessus des troupes des Nations Unies encerclées afin que l'appui aérien ne s'interrompe jamais.

Le PB4Y-2 BuAer n° 66302 fut réceptionné par l'US Navy le 10 septembre 1945. Le Japon s'étant rendu le 2 septembre précédent, tous les contrats de fourniture d'avions passés par l'US Navy étaient alors en •









En haut, le tableau de bord du N2871G a été modernisé dans sa partie centrale.

Ci-dessus, un des moteurs R-2600 vient d'arriver de révision.

Ci-contre, remontage d'un des moteurs R-2600 révisés.



XAVIER MÉAL

cours d'annulation. La production des PB4Y continua, mais sur un rythme bien plus lent et, sur le total de 1370 "Privateer" initialement commandés par l'US Navy, seulement 739 furent livrés. N'ayant plus vraiment d'utilité, le PB4Y-2 Bu Aer. n° 66302 fut expédié directement à l'entrepôt avec seulement 4 heures de vol au compteur. Ce n'est qu'en 1952 qu'il en fut sorti pour rejoindre la base de North Island, sur la baie de San Diego en Californie, où il fut modifié pour devenir, avec le démontage des tourelles motorisées et le remplacement des bulles en Plexiglas sur les flancs de l'arrière du fuselage par des postes d'observation largement vitrés, l'un des sept P4Y-2G destiné à l'US Cost Guard. Après quelques années de

Avant la mise en route, il faut brasser les hélices de chaque moteur pour s'assurer qu'une accumulation d'huile au niveau des soupapes n'engendre pas un blocage hydraulique aux conséquences potentiellement désastreuses. **Lindsey Goss** est ici à la manœuvre.

carrière, il fut vendu aux enchères le 6 novembre 1958 et acquis par le ferrailleur Ace Smelting qui le revendit à la société Christler-Avery Aviation de Mel Christler et Morris Avery, basée à Greybull, dans le Wyoming. Le 29 janvier 1959, le BuAer n° 66302 reçut l'immatriculation civile N2871G, puis fut modifié en bombardier d'eau. À cette occasion, ses quatre moteurs originaux Pratt & Whitney R-1830-94 de 1350 ch chacun furent remplacés par des Wright R-2600 du type de ceux qui propulsent les B-25, de 1700 ch chacun. Les R-2600 procurent au bombardier 10 nœuds (18,5 km/h) de vitesse supplémentaire, mais surtout lui permettent de maintenir sa puissance de base quand il s'agit de décoller depuis des pistes situées en altitude, comme celles de l'Arizona. De 1959 à 1969, recouvert d'une livrée orange et blanc, le N2871G vola avec les codes A20, puis B21 et A23 avec Christler-Avery Aviation, à Greybull, dans le Wyoming. En juillet 1969, Dan Hawkins et Gene Powers reprirent les activités de Christler et Avery et fondèrent la société Hawkins & Powers Aviation, également à Greybull, et continuèrent d'exploiter le "Privateer" avec le code 121 jusqu'au 10 mai 2004, quand l'US Forrest Service annonça qu'il ne ferait plus appel aux gros bombardiers d'eau à moteurs à pistons pour des raisons de sécurité. Hawkins & Powers maintint le quadrimoteur en état de vol jusqu'en 2006, quand elle fut mise en faillite.

300 000 dollars pour renforcer le longeron

Pour Dave Goss et son équipe, le premier obstacle à franchir pour faire à nouveau voler le N2871G fut de le rendre conforme à une Airworthiness Directive (consigne de navigabilité) émise par la Federal Aviation Administration le 18 janvier 2003, imposant des inspections en profondeur et détaillées des longerons d'ailes et le remplacement et/ou la réparation/renforcement des parties suspicieuses. Trois ans et 300000 dollars plus tard, le complexe renforcement de longeron et les révisions nécessaires effectuées, le N2871G fut convoyé en vol jusqu'à Casa Grande en Arizona. "Îl est arrivé à Casa Grande à la fin de 2010, se souvient Lindsey Goss, fille de Dave, qui a pris la relève de son père à la tête de GossHawk Unlimited. À partir de ce jour, nous avons effectué de façon régulière des opérations de restauration et de maintenance. Parfois, nous étions sept à travailler sur l'avion en même temps, d'autres fois il n'y avait que trois mécaniciens – cela dépendait de ce qu'il y avait à faire et du délai imparti avant le vol suivant." Les équipements spécifiques de bombardier d'eau furent démontés, les trains d'atterrissage rénovés ainsi que le plancher et les sièges du poste de pilotage qui, lui, recut une avionique moderne. Les tuvauteries souples furent remplacées, les larges ouvertures dans les flancs de l'arrière du fuselage, qui étaient obturées, réapparurent et reçurent des Plexiglas neufs. "Nous avons remplacé tout ce que nous pensions devoir remplacer", résume Dave Goss.

En avril 2013, un traitement au décapant fit disparaître la livrée

blanche et orange du "Tanker" 121 de Hawkins & Powers. Depuis, le "Privateer" est "métal nu", ayant juste reçu des cocardes sur les flancs et les ailes. Sa configuration actuelle est très proche de celle des P4Y-2G de l'US Coast Guard, et il est fort probable que sa décoration évolue en ce sens. Il ne manque en fait que l'inscription US Coast Guard audessus des larges baies d'observation de l'arrière du fuselage, et une large bande verticale jaune à la jonction fuselage-empennage pour parachever la livrée.

À partir de septembre 2013, GossHawk envoya les hélices en révision chez Tulare Aircraft Service, à Atwater, en Californie, une par une, afin d'espacer... les factures sur neuf mois. Pour Lindsey Goss, le principal défi pour restaurer et entretenir le "Privateer", "c'est sa taille! Il est si grand qu'on ne peut le rentrer dans notre hangar, et tous les travaux se font donc dehors sur notre parking. Cela engendre du travail supplémentaire pour ouvrir et fermer les trappes, tous les matins et tous les soirs. Lorsque les capots sont démontés quand nous avons à travailler sur les moteurs, les gars doivent les bâcher le soir et les débâcher le matin, tous les jours. Par ailleurs, il nous faut attendre une bonne journée sans vent pour le mettre sur chandelles et faire les essais de train d'atterrissage et inspecter les systèmes qui y sont liés". Or, il faut savoir que GossHawk a convenu avec la Federal Aviation Administration d'un programme d'entretien avec visite toutes les 30 et 60 heures, ainsi que tous les 12 et 24 mois, qui comprennent – liste non exhaustive: tests de compression des cylindres, inspection de la cellule, inspection de toutes les gouvernes, inspection du système hydraulique, tests du train d'atterrissage sur chandelles, démontage, test et nettoyage des 112 bougies, inspection et nettoyage des filtres à huile, réglages des soupapes.

Un chef-d'œuvre en cours de réalisation

Le savoir-faire et l'implication de Gosshawk ont ainsi permis que le N2871G soit montré de temps à autre au public lors de quelques spectacles aériens dans l'Ouest des États-Unis durant toutes ces années. Mais après le Chino Air Show de mai 2014, à Chino, en Californie, durant la visite des 60 heures effectuée quelques semaines plus tard, deux des quatre moteurs montrèrent des signes de faiblesse, des

taux de compression anormalement bas. Une inspection plus poussée amena à envoyer les moteurs 1 et 3 recevoir les bons soins du spécialiste Anderson Aeromotive, à Grangeville dans l'Idaho.

Les vols de réception avec les moteurs rénovés eurent lieu le 20 février 2015, avec dans le siège pilote Woody Grantham, une légende parmi les pilotes de bombardier d'eau avec plus de 6000 heures sur PB4Y-2, Bruce Brockhagen dans celui du copilote, et Dave Goss et Robert Kropp aux postes des mécaniciens volants. Au retour, il fallut régler quelques soucis mineurs, comme une fuite au radiateur du n° 2, régler la manette des gaz du n° 3 pour qu'elle soit synchrone avec celles des trois autres, et changer

Le nez vitré est, entre autres. ce qui distingue le P4Y-2G de I'US Coast Guard du PB4Y-2 de l'US Navy, équipé lui d'une tourelle motorisée à cet emplacement.

quelques joints sur le vérin de la jambe droite du train principal pour remédier à une certaine lenteur à la rétraction. Toutes ces "petites" choses une fois réglées, le N2871G put se rendre en juillet dernier à Airventure 2015, le grand rassemblement annuel de l'Experimental Aircraft Association, à Oshkosh, dans le Wisconsin, où il était très attendu des aficionados du warbird. Certes, les yeux les plus avertis ont remarqué qu'il restait quelques "petits" détails à améliorer. Ce dont est bien conscient Joe Shoen qui a pour devise de faire les choses doucement, mais bien: "Cet avion, c'est un travail de toute vie" explique-t-il. Et Dave Goss d'ajouter : "C'est un chefd'œuvre... en cours de réalisation.' À suivre donc.





Saint-Raphaël, 1925

Grand Prix des hydravions de transport

Deuxième partie.

La mer est forte, les appareils fragiles et inadaptés...
la compétition tourne à l'hécatombe.

Par Bernard Bombeau







our Henri Priol, les ennuis ne font que commencer. Le Villiers est contraint d'amerrir au large suite à un problème de radiateur. Par chance, un aviso de la Marine posté sur le parcours lui permet de se ravitailler en eau. L'opération dure 30 minutes. La mer est calme, l'appareil décolle sans difficultés. Arrivé à Ajaccio à 8h28, l'équipage reprend le cap de Saint-Raphaël sans procéder à un nouveau ravitaillement.

Sur le trajet du retour, la température continue de grimper. Le Villiers atteint Saint-Raphaël à 10 h 58. Pour autant Priol et Durameau ne sont pas au bout de leur peine. Le moteur chauffant exagérément, le Villiers ne peut hydroplaner jusqu'à la ligne d'arrivée! Après un ultime ravitaillement en eau il la franchit à 11 h 28. Il totalise 4 h 28 min à la faible moyenne de 110 km/h.

À l'issue de cette première journée, le classement s'établit ainsi :

- 1) Laporte, 3126 points;
- 2) Hurel, 2279 points;
- 3) Paumier, 2274 points;
- 4) Priol, 1079 points;
- 5) Darqué, 975 points.

Laporte prend le large

La deuxième journée de course, le 2 septembre, s'effectue sans incident notable pour quatre des cinq concurrents. Une fois de plus le Villiers joue de malchance. Priol est contraint de se poser peu après le départ derrière le lieudit des Lions suite à la rupture de l'arbre d'entraînement de la magnéto. Remorqué à Saint-Raphaël, il

Tandis que les hydravions français s'affrontent dans une compétition stérile entre Antibes et Ajaccio, l'US Navy lance ses hydravions sur les 3260 km du Pacifique séparant le continent américain des îles Hawaï! L'expédition est conduite par le commander **John Rodgers** contraint d'amerrir à 700 km de sa destination. Son PN-9 (ci-dessus), à coque métallique et moteurs Packard de 475 ch, tiendra la mer dix jours avant d'être retrouvé par un

sous-marin.

est toutefois autorisé, conformément au règlement, à redisputer l'épreuve le cinquième jour.

Crédité de 2h 50 min, Laporte reste en tête avec 3037 points, suivi de Hurel (2493 points) et Darqué (2108 points). Paumier ferme la marche avec 2070 points. Le classement prenant en compte la charge utile, la puissance des moteurs et la vitesse commerciale, le CAMS n'en a pas moins réussi une belle performance à 161 km/h avec une charge de 716 kg à comparer aux 601 kg du FBA "Hispano" de Laporte, aux 458 kg du FBA "Lorraine" de Darqué et aux 449 kg du FBA "Hispano" de Paumier. Ce dernier ayant été, il est vrai, pénalisé de plus de 10 kg pour avoir emporté une bouteille d'air comprimé considérée comme "charge non commerciale".

Des quatre concurrents à l'arrivée, Darqué est le seul à avoir effectué l'épreuve sans ravitaillement.

Au soir du deuxième jour, au classement général provisoire, Laporte est en tête avec une confortable avance (6163 points) devant Hurel (4772) talonné par Paumier (4344).

Le 3 septembre, le temps restant au beau, les cinq concurrents reprennent l'air à 7 heures du matin pour leur avant-dernier circuit.

Comme les deux journées précédentes, les FBA se montrent très réguliers malgré la crevaison pour Paumier de l'un de ses flotteurs sur une bouée au départ d'Ajaccio.

Hurel termine l'épreuve non sans difficultés... Le CAMS revient à Saint-Raphaël avec deux soupapes grillées et un profilé de croisillonnage du plan arrière droit rompu.

Un rapport sans complaisance

Sous les feux de la critique, les services techniques de la Section hydravion du STAé émettent, à l'issue du concours, un rapport sans complaisance à l'égard des avionneurs. Le Villiers est, logiquement, qualifié "d'appareil mal au point (...) manquant de toute évidence de qualités marines". Mais le rapport est aussi sévère pour la maison Schreck FBA dont il dénonce "les fonds de coque, extrapolés d'appareils d'école, ne tenant que par des membrures très faibles". Leur conception même est remise en cause : "Les hydravions perdus présentaient des vices de forme et de construction flagrants pour tous ceux qui pratiquent réellement l'hydravion."

Aux FBA-21, les services techniques reprochent – bien tardivement, il est vrai – l'insuffisance de la voilure et "une charge au mètre carré bien trop importante pour rester dans des conditions d'amerrissage satisfaisantes". Notamment pour le n° 10 de Laporte en surcharge de 450 kg (...) qui a accumulé toutes les imprudences en vue du gain de la course".

De fait, le FBA-21 à fond de coque plat affiche, en charge, une masse maximale au décollage de plus de 3 t pour seulement 20 m² de voilure et un moteur de 450 ch! Moteur que les ingénieurs de la FBA et de Lorraine envisagèrent même de remplacer par un 18 cylindres de 650 ch!





L'affiche publicitaire éditée par la FBA pour le **Grand Prix.** Certes, la société d'Argenteuil sort grand vainqueur de la compétition. Mais la démonstration n'est plus à faire : les fragiles petits hydravions monomoteurs à fond plat sont parfaitement inadaptés à la haute mer. Un constat que partageront aussi les militaires.

Pour Priol les ennuis continuent... après une nouvelle fois s'être ravitaillé en eau, le pilote constate en rade d'Ajaccio la rupture d'une arrivée d'essence. L'équipage du Villiers perd une heure en réparations et regagne Saint-Raphaël en fin de matinée sans autre incident.

À la veille du dernier jour, Laporte conforte son avance (8 904 points), devant Hurel (7198 points). Paumier (6415 points) conserve la troisième place devant Darqué (6116 points), victime de son faux départ du premier jour. Priol ferme la marche (2506 points) avec un circuit de retard.

Certes, les équipages dans leur ensemble ont fait preuve de beaucoup de maîtrise, mais les machines n'ont guère brillé, les moteurs n'ayant pas fait montre d'une fiabilité "commerciale" à toute épreuve. Les performances sont modestes avec des moyennes horaires ne dépassant pas 160 à 170 km/h. Sauf pour le CAMS bimoteur, les charges utiles n'excèdent pas 450 kg. C'est peu...

Les appareils ont souffert. Les deux FBA classés en tête ont leurs fonds de coque sérieusement avariés. Le CAMS, mieux adapté à la haute mer, s'avère cependant plus fragile que prévu. Le Villiers, doté d'un groupe motopropulseur défectueux fait preuve, sur l'eau, d'une instabilité toujours aussi inquiétante.

Au soir du 3 septembre, alors que le vent du nord-ouest commence à rider la surface de la mer, il plane sur la compétition une atmosphère inquiète aggravée par la nouvelle de la disparition dans le Pacifique d'un des hydravions de l'US Navy engagé dans le raid San Francisco-Hawaï. Certes, la Méditerranée n'est pas le Pacifique. Mais avec cette météo qui se dégrade, comment ne pas y voir comme un présage?

Partira... partira pas?

Aux premières heures de la matinée du vendredi 4 septembre, le mistral qui a soufflé toute la nuit perd d'intensité mais la rade est agitée de clapotis. À terre, un vent au sol de 12 m/s soulève des tourbillons de poussière.

Les trois FBA sont pourtant mis à l'eau. Leurs équipages prennent place dans les appareils secoués par une faible houle. À son tour le Villiers, déposé par la grue, est



Aux commandes du FBA nº 11 frappé des "Hirondelles de mer", Paumier fait une course relativement sage avec un fond de coque sérieusement avarié. Il semble devoir s'installer en troisième position derrière le téméraire Laporte et l'indestructible Hurel et son CAMS 33c qui accumule les ennuis mécaniques.



ARDHAN



MAE

remorqué jusqu'à sa bouée. Sous l'effet du vent, il manque de chavirer. Laporte et Paumier sont partisans de remettre l'épreuve. Darqué se déclare prêt à partir. Les avis sont partagés, le jury hésite... Les derniers bulletins météo lui parviennent.

Ajaccio: ciel nuageux, plafond 1200 m, mer modérée, pas de houle, visibilité 25 km. Cap Corse: vent du nord-ouest de 44 km/h, mer assez grosse, visibilité 4 à 10 km. Antibes: mer calme, ciel nuageux.

Peu avant 7 heures, un message de Calvi parvient à Saint-Raphaël: "Le patrouilleur Le Troupier fait savoir que, du fait de la tempête, il ne peut tenir la mer et assurer la protection de l'épreuve."

La décision unilatérale du Troupier coupe court aux hésitations. Le jury tranche: "Messieurs les concurrents sont avisés que, étant donné les conditions atmosphériques, le départ ne sera pas donné, le service de sécurité ne pouvant être assuré en mer. En conséquence, la journée du 4 septembre est annulée et reportée au 5 septembre"!

À 9 heures, venu saluer les vainqueurs, M. Laurent-Eynac arrive avec le beau temps en gare de Saint-Raphaël pour apprendre que les concurrents sont restés à terre. Déception du secrétaire d'État et colère de Darqué qui insiste pour disputer l'épreuve avec ou sans *Troupier*. Au sein de l'équipe Schreck, c'est le désaccord. Le journaliste du Matin qui suit la compétition griffonne, non sans malice: "Les estomacs de Paumier et Laporte supportent très mal la faible houle." Hurel, plus habitué que ses adversaires aux caprices de la grande bleue, n'est pas loin de partager cet avis.

Le 4 septembre, la houle s'est calmée. Mais le Villiers manque de chavirer au moment de prendre le vent debout. La faute en incombe principalement aux flotteurs mal étudiés et trop courts.

C'en est fini pour Maurice Hurel dont le moteur arrière cafouille avant de rendre l'âme définitivement. L'équipage demande à pouvoir installer un Hispano de rechange. Les organisateurs refusent. Le CAMS 33c est contraint à l'abandon.

> Au quatrième jour de la compétition, le FBA n° 11, jusqu'alors classé en troisième position, franchit en vaingueur la ligne d'arrivée. Son équipage ignore encore le sort réservé à ses concurrents.

La situation tourne à la farce avec la décision de maintenir le banquet de clôture prévu en soirée après que le restaurateur a fait admettre que les vivres achetées à cette occasion ne pouvaient être conservées 24 heures de plus du fait de la chaleur!

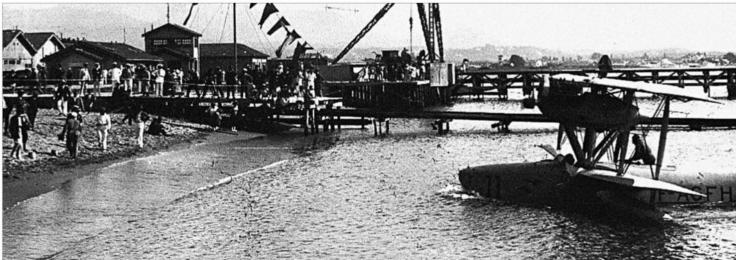
Ce 3 septembre, le service régulier Antibes-Ajaccio n'en est pas moins assuré par un LeO H-13 de la compagnie Aéronavale, en dépit de la "tempête" et sans *Le Troupier*. Et un journaliste du *Matin* de rappeler les propos sévères de l'ingénieur principal Félix Casse, directeur du Service de la navigation aérienne : "Il n'y a réellement plus de bons pilotes que sur les lignes aériennes"...

Hurel contraint à l'abandon

Le samedi 5 au matin, le temps s'est à nouveau détérioré. Mais il n'est plus question de remettre l'épreuve, le règlement l'exige et le sous-secrétaire d'État s'impatiente...

Un à un, les cinq hydravions sont mis à l'eau. Aux dires des juges, le CAMS de Hurel et le FBA n° 11 de Paumier "paraissent en état normal". Les FBA n° 5 (Darqué) et n° 10 (Laporte) ont tous deux "des avaries de coque". L'élégant Villiers de Priol avec "son groupe moteur très mal monté" tangue sur l'eau et "donne beaucoup de doute sur sa tenue à la mer"... Tant pis, il faut y aller. Même Le Troupier, cet "admirable patrouilleur d'eau douce" a quitté la rade de Calvi, non sans courage.

À 7 heures le départ est donné. Le mistral souffle encore à 7 m/s. C'est trop pour le Villiers qui manque de chavirer et s'incline jusqu'à engager son aile gauche dans l'eau au moment de prendre le vent debout. Priol parvient à le redresser





en donnant toute la puissance de son moteur et décolle aussitôt en direction d'Antibes à la suite des autres concurrents.

Peu à peu, le temps s'améliore avec un ciel bien dégagé jusqu'à 30 à 40 milles (55 à 75 km) au large. Le mistral tombe en cours de matinée. Sur les rivages corses règne encore une brume d'ouest et un vent plutôt frais soulevant une mer assez forte.

Les cinq hydravions atteignent la Garoupe (Antibes) sans incident en des temps variant de 13 à 15 minutes. Mais après avoir viré, cap sur Ajaccio, Darqué est contraint d'amerrir victime d'un radiateur percé. Il rejoint Antibes, répare et reprend son circuit à 8h39 avec 1h30min de retard. Il se pose à 9h52 à Ajaccio, d'où il repart 7 minutes plus tard.

De son côté, Hurel joue de malchance. Entre Antibes et Ajaccio, Émile Paumier, à la fois ingénieur en chef et pilote d'essais de la FBA jusqu'en 1930, pose devant le FBA nº 11. Il doit avant tout sa victoire à la prudence dont il a fait preuve tout au long de la course.

> Avant la dernière épreuve, l'équipe favorite entourant son directeur. De g. à d. : Darqué, Schreck, Paumier et Laporte. Le 4 septembre, devant la dégradation, toute relative, de la météo, les concurrents hésitent. Confiants, Hurel et Darqué insistent vainement pour prendre le départ.

Paumier félicité à la descente de son FBA par Louis Schreck. Le concours a tourné à l'hécatombe, la responsabilité des organisateurs n'a d'égale que celle de certains des constructeurs



le CAMS a son moteur arrière qui cafouille. Le pilote parvient néanmoins à le poser correctement dans la rade. L'hydravion est hissé sur le quai d'Ajaccio où l'on constate qu'une soupape brisée, tombée dans le cylindre, a crevé un piston et le carter. Hurel demande au commissaire de course, M. Blanchet, de pouvoir installer un moteur de rechange en ramenant dans la carlingue du CAMS l'Hispano avarié. Mais le règlement est formel: tout changement de moteur est interdit. Pour Hurel, il n'est pas question d'abandon. L'équipage décide unanimement de repartir dans ces conditions plus que précaires. Mais, mais au moment du décollage, à la mise des gaz, l'Hispano rend l'âme définitivement. Pour le CAMS-33c, la course est terminée...

Le FBA n° 10 de Laporte amerrit à Ajaccio à 8h38 avec un groupe

"donnant mal". Le carburateur correspondant est démonté et un gicleur débouché. Après 50 minutes d'immobilisation, l'appareil, une fois ravitaillé, repart. Mais le moteur, qui ne tient plus que sur deux groupes, a encore des ratés qui le ramènent deux fois au ras des flots. Parvenu à reprendre de l'altitude, il longe la côte et sa silhouette s'estompe peu à peu.

Puis, c'est le tour du Villiers. Les ennuis mécaniques continuent. Priol, qui n'avait pas prévu de ravitailler, demande à être ramené à quai à son arrivée à Ajaccio. Il est 8h31, il est en tête de la première étape mais son hydravion a, de nouveau, des problèmes de radiateur. Il reste immobilisé une heure et redécolle pour Saint-Raphaël après avoir réparé avec des moyens de fortune. Par chance la mer est calme, du moins







Musée Air France

près des rivages car, plus au large, la houle s'est formée.

Paumier, sur le FBA n° 11, effectue un parcours sans faute. Son passage à La Garoupe est contrôlé à 7h17; son arrivée à Ajaccio à 8h35. Une minute plus tard, l'hydravion remet le cap sur Saint-Raphaël, en tête de la course à mi-étape.

Une tragique hécatombe

À 10 h07, le FBA-21 n° 11, orné des deux hirondelles de mer, survole en vainqueur le centre d'essais de Saint-Raphaël. Louis Schreck se précipite, Paumier et son équipage sont chaleureusement félicités. Ils ont parcouru le triangle en 3 h 07 min à la moyenne de 157 km/h. À 11 h23, Darqué sur le n° 5 passe à son tour la ligne d'arrivée. Il est second en 4 h 24 min à la moyenne de 111 km/h.

Et l'attente commence... Laporte et Priol devraient apparaître à l'horizon. Tous les regards scrutent un ciel désespérément vide.

L'inquiétude gagne. Aucun message radio n'est capté. À midi, les bâtiments de surveillance sont alertés.

À 13 heures, deux Farman "Goliath" de la Marine décollent de Saint-Raphaël et de Berre pour se joindre aux recherches. Une heure plus tard, un pigeon voyageur arrive au centre d'essais, lâché par Priol, indiquant avoir "amerri à 20 milles de la terre [37 km]". Sans plus de précision... En raison de la dérive provoquée par les vents dominants, les recherches se focalisent dans le secteur est de la route Ajaccio-Saint-Raphaël. Les deux "Goliath" sont aussitôt détournés. Ils tentent d'établir un contact radio. En vain.

Aucune nouvelle ne parvient du FBA n° 10 de Laporte. Le comman-

Pilote du H-13-4, Jean-Louis Corouge a une grande expérience des hydravions de la firme de Levallois. On le voit ici, photographié à Antibes en 1924, sur un LeO H-13 de la compagnie Aéronavale au sein de laquelle il vole.

> Le "Météore" 63 n° 1 est autorisé à tenter les épreuves éliminatoires en marge du concours. Piloté par Burri, il effectue une superbe démonstration: avec un moteur coupé, il parvient à grimper de 400 m. C'est le meilleur appareil de la compétition dont il a été éliminé. La SPCA prendra sa revanche en 1926.

dant Le Prieur, navigateur à bord du n° 5 de Darqué, se souvient l'avoir croisé vers 10 heures. L'hydravion remontait alors le littoral corse en se mettant à l'abri des vents du large ou en cherchant un quelconque refuge plus à l'est de la route qu'il aurait dû normalement suivre. Des recherches sont alors entreprises par la gendarmerie en automobile et à bicyclette sur les rivages de la grande île.

En début d'après-midi, trois autres navires de la Marine nationale joignent leurs efforts à ceux du *Troupier*. Vers 16 heures, le mistral reprend et force graduellement en soirée jusqu'à devenir violent... La nuit tombe, sans autre nouvelle des deux hydravions disparus.

Les recherches vont se poursuivre jusqu'au 12 septembre avec le concours de neuf bâtiments de l'escadre de Méditerranée et de la marine italienne. Le 10, un flotteur du Villiers est découvert au large de Nice par un vapeur anglais. Les jours suivants, des débris du Schreck sont aperçus. Il ne reste aucun espoir de trouver des survivants.

Fernand Laporte et ses mécaniciens Maurice Granier et Marcel Sempité sont officiellement portés disparus à bord du Schreck FBA-21/1 (n° 10 de la course) ainsi qu'Henri Priol et Maxime Durameau aux commandes du prototype Villiers 4 HB.A2 (n° 1).

Vainqueurs et seuls finalistes, Paumier et Darqué reçoivent respectivement 300000 et 150000 francs pour leurs classements, et les établissements Schreck FBA 15000 francs pour leur participation.

Plus inattendue, une prime de 60 000 francs est attribuée aux



Chantiers aéromaritimes de la Seine pour les "qualités marine et l'aménagement" du CAMS-33c...

L'heure des comptes

Cinq hommes ont laissé leur vie dans une compétition stérile, sans rapport avec les exigences des lignes aériennes commerciales. L'affaire fait grand bruit. Tous se rejettent la responsabilité du drame; les organisateurs sur les constructeurs, les constructeurs sur l'organisation; les Services techniques sur un règlement mal conçu et un jury trop frileux.

Le Villiers, équipé d'un groupe moteur défaillant, d'un centrage équivoque et de flotteurs trop courts et trop rapprochés, était parfaitement inapte à la haute mer. Le rapport d'enquête des Services techniques émet l'hypothèse que l'appareil ait dû amerrir suite à une panne moteur, laissant à l'équipage le temps d'envoyer un pigeon voyageur avant de chavirer lorsque le vent s'est levé en soirée. Il est possible aussi qu'en essayant de décoller à nouveau, le Villiers ait subi un choc violent qui ait arraché l'un des flotteurs et entraîné sa perte.

Suite à une panne ou à une erreur de navigation, le Schreck s'est certainement brisé à l'amerrissage sur une forte houle, sans doute du fait de la fragilité de sa coque déjà endommagée. Trop confiant dans son matériel et dans ses propres capacités, Laporte avait exagérément surchargé son hydravion pour grignoter quelques points sur le CAMS aux capacités d'emport supérieures. Pour assumer cette sur-









Henri Priol (2e à partir de la droite), entouré du mécanicien Maxime Durameau (3e) et. du constructeur François Villiers (1er) dont l'usine est installée à Meudon. Pilote de la Marine depuis 1916, Priol était affecté, depuis peu, à la CEPA.

Arrivé un jour trop tôt pour la clôture de la compétition, le secrétaire d'État de l'Aéronautique et des transports aériens, Victor Laurent-Eynac (2e en partant de la droite) se fait présenter les recalés du concours accompagné du chef pilote de la SPCA Ernest Burri (à sa droite). Au fond le "Météore" 63.



Présenté hors compétition le 5 septembre, le LeO H-13-4 fait grosse impression sur le jury qui l'a éliminé quelques jours auparavant! Conçu pour six passagers, il est destiné à remplacer les LeO H-13 sur les lignes de la Méditerranée. Il fut construit à seulement deux exemplaires.

Le "Météore" n° 2 (F-ESEL) présent à Saint-Raphaël le 5 septembre mais qui, contrairement au n° 1 (F-ESEK), ne sera pas présenté en vol. Ce second exemplaire - il en sera construit trois - sera principalement utilisé par Maurice Noguès pour défricher de 1926 à 1929 les grandes lignes méditerranéennes. Il sera réformé aux couleurs d'Air Union en 1931.



charge Laporte, contrairement aux autres concurrents, avait même pris le risque de se passer de navigateur.

Seuls motoristes engagés,
Hispano-Suiza et LorraineDietrich sont à l'arrivée,
sans autre concurrent et
sans pour autant avoir
brillé. Les moteurs ont
montré leurs limites
en termes de fiabilité.
Adaptés aux régimes
de croisière imposés
par les contraintes
commerciales, ils se
sont avérés, en compétition, incapables

d'aller au-delà.

Certes, Hispano-Suiza peut se vanter d'avoir équipé le seul hydravion qui ait terminé les épreuves sans ennuis de moteur. Mais le mérite en revient surtout à Paumier qui a joué la prudence, effectuant sagement les quatre circuits sans incident notable. À l'inverse, Laporte, talonné par Paumier et craignant Hurel, s'est installé "dans l'esprit de la compétition", une compétition privilégiant vitesse et emport

au détriment de la sécurité.

La Marine nationale n'est pas non plus épargnée. Beaucoup lui reprochent l'insuffisance des moyens mis à disposition. À l'exemple de ce pauvre *Troupier* incapable de

tenir la houle. De fait, la Marine, peu impliquée dans l'organisation, n'a pas jugé nécessaire de mettre un ou deux de ses "Goliath" en alerte à Saint-Raphaël et à Ajaccio.

L'absence de moyens aériens lui

sera amèrement reprochée. Tout comme
il sera reproché au
jury une application
trop stricte du règlement de la course
qui l'aurait empêché
"à son grand regret"
d'interdire le départ
d'appareils endommagés et jugés, par les
représentants de la section hydravion du STAé,
"de conception au moins
risquée et ne satisfaisant

pas aux règles de prudence actuellement connues et admises pour la navigation en haute mer".

Mettez-vous d'accord!

Dans ce concert de critiques, les journalistes ne sont pas en reste. Certains dénoncent "l'excès de prudence" du 4 septembre et le manque d'intérêt des organisateurs pour le contrôle du bon fonctionnement des postes de TSF embarqués.

Mais les remarques les plus perspicaces s'adressent aux services officiels "incapables d'émettre des programmes et des directives cohérentes". Le très écouté et influent journaliste Georges Houard écrit le 24 septembre 1925 dans l'hebdomadaire Les Ailes: "Ce n'est pas le défaut d'organisation qui est la cause de la catastrophe, c'est l'aspect technique du concours qui aurait dû susciter les critiques les plus vives avant même la double disparition de Laporte et de Priol (...) L'organisation eut été suffisante si la formule n'avait pas été la négative même de l'hydraviation commerciale". Et le journaliste d'exiger des services officiels "des directives nettes, précises et à une stabilité dans la décision". Si l'Aéronautique tout entière a besoin d'un programme, écrit-il, "la branche d'hydraviation est celle ou la nécessité de savoir où l'on veut aller se fait le plus sentir. Vous voulez un hydravion commercial? Mettez-vous d'accord sur ce qu'il doit être. Soumettez-le ensuite au contrôle et à la consécration d'un concours qui, cette fois, sera partie intégrante du programme que vous aurez établi".

Les remarques de Georges Houard sont pertinentes. L'aéronautique française est en manque de programmes et, plus certainement encore, d'un organisme de synthèse, un "ministère de l'Air" qui verra le jour en 1928 avec Victor Laurent-Eynac et l'ingénieur Albert Caquot.

Langouste à la Russe, Petits pois à la Française, Poularde rôtie, Salade mimosa, Bombe Josse: Les officiels sont de fines fourchettes... Voici le menu du déjeuner offert par les établissements Lioré et Olivier au soussecrétaire d'État le 5 septembre. Comble d'ironie, il est à l'effigie du malheureux LeO H-15 accidenté avant même l'ouverture

du Grand Prix...





le CAMS 33c

(F-AHDF) n'en fut

pas moins l'une

des principales

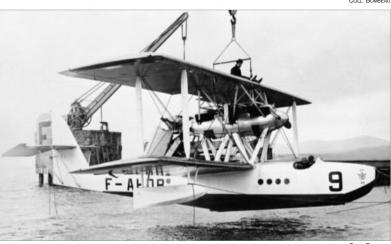
type d'appareil

ne fut construit,

vedettes. Ce

en version civile, qu'à deux

exemplaires.



Mais pour l'heure, à Saint-Raphaël, le secrétaire d'État attend les recalés du concours, le SPCA "Météore" et Lioré-Olivier autorisés après la course "à exécuter le programme des éliminatoires pour prouver leurs qualités". Un comble pour ces deux machines qui, indéniablement, de tous les engagés, affichaient les caractéristiques commerciales les plus abouties.

Les "recalés" en vedettes

Dans la matinée du 5 septembre, sous le contrôle de la Commission d'études pratiques de l'aéronautique, le pilote Corouge présente le LeO H-13-4 (F-AHDF) encore porteur du n° 7 attribué pour la course à laquelle il n'a pas participé.

L'hydravion effectue le programme des éliminatoires du 27 août. Au poids total de 2850 kg avec une charge utile de 300 kg, il monte à l'altitude de 2000 m en 15 minutes et atteint, selon les critères de la compétition, une vitesse "commerciale" de 165 km/h. Sans problème, il effectue les trois tours du parcours de 2 milles [3,7 km] de l'épreuve de navigabilité en moins des 40 minutes.

À vrai dire, les résultats en termes de vitesse et de charge sont loin d'être significatifs. Néanmoins, le STAé écrit dans son rapport :

"L'appareil, dont la principale caractéristique est une forme de coque très amortie, a prouvé ses qualités marines en décollant et en amerrissant sans difficulté dans le clapotis d'un vent de 7 à 8 m/s.'

Puis, c'est au tour du "Météore". En fait, les deux premiers prototypes du gros trimoteur de la SPCA sont présents à Saint-Raphaël; le n° 01 (F-ESEK) et le n° 02 (F-ESEL) qui arborent respectivement les numéros de course 3 et 4. Les deux machines sont présentées à flot. Mais seul le F-ESEK le sera en vol, le second prototype n'ayant à son actif qu'une poignée d'heures depuis le 4 septembre, date de son premier vol.

Moteur coupé il monte...

Sous le regard intéressé du secrétaire d'État, le "Météore" s'élance avec Ernest Burri, chef pilote de la SPCA. Burri connaît à peine la machine mais ce Suisse - il ne sera naturalisé français qu'en 1927 – est un aviateur chevronné, breveté en 1914, héros de guerre, familier des hydravions et rompu aux compétitions. Avec 600 kg de charge utile, le "Météore" décolle en 25 secondes avec un vent de face de 4 m/s et monte à 2000 m en moins de 25 minutes. En vol horizontal, il est chronométré à 167 km/h.

avec, cette fois, le moteur central arrêté et une nouvelle hélice conçue par l'ingénieur Robert Duhamel. Dans cette configuration, non seulement le "Météore" ne perd pas d'altitude, mais il en gagne, parvenant en une heure à grimper de 500 m! Burri est chaleureusement félicité. Certes, les performances réalisées sont nettement en deçà de celles défendues par le patron de la SPCA, Georges Philippar, qui revendique pour son appareil 850 kg de charge **Grand vaincu** utile et 170 km/h de vitesse commerdu concours,

Burri tente ensuite l'épreuve du "moteur arrêté" qu'aucun concurrent n'a réalisé. Avec 380 kg de charge,

moteur gauche stoppé, il effectue un

premier essai infructueux: l'hydra-

vion s'avère impossible "à tenir aux

pieds". La tentative est renouvelée

finalistes du concours. La leçon n'en est que plus amère...

Dans son rapport le STAé considère que l'épreuve a été exécutée avec le minimum imposé dans la catégorie multimoteur mais il reconnaît "qu'après sa mise au point, le "Météore" (qui n'a encore que quelques heures de vol) pourra sans doute voler avec un quelconque de ses moteurs arrêté et une charge commerciale très raisonnable. Il offrira de ce fait un surcroît de sécurité dont on ne saurait méconnaître le très grand intérêt".

ciale! Mais, en termes de rendement

et de sécurité, les résultats sont en-

courageants et supérieurs à ceux des

Le message sera entendu par la SPCA qui améliorera le "Météore" avec, notamment, le montage, pour la première fois en France, d'un volet mobile de compensation du gouvernail de direction (flettner) facilitant le pilotage et la tenue de la machine avec un des trois moteurs arrêté. Au fil de l'expérience, Robert Duhamel modifiera le dessin et renforcera le fond de coque de l'appareil.

Au total, trois SPCA "Météore" 63 furent construits qui, jusqu'en 1927, demeurèrent les seuls hydravions français de haute mer autorisés au transport de passagers (quatre). Ils volèrent jusqu'en 1929 sur les lignes orientales de la compagnie Air Union, défrichant aux mains de Maurice Noguès et de Burri les dessertes méditerranéennes du Levant. Mais le "Météore" n'eut pas de descendance, la SPCA réorientant peu à peu sa production vers l'aviation terrestre.

Le Lioré et Olivier H-13-4 baptisé Clément Bayard sera utilisé aux couleurs de l'Aéronavale pour explorer la ligne Marseille-Athènes. Mais seuls deux exemplaires seront ▶ construits, la firme de Courbevoie privilégiant le développement d'hydravions quadrimoteurs dont les modèles les plus aboutis virent le jour à la fin des années 1930.

Malgré d'indéniables qualités marines, le CAMS 33c ("c" pour civil) ne connut pas la consécration de la série, contrairement à sa version militaire le CAMS 33b commandé en petit nombre par l'Aviation maritime et exporté en Serbie. Les Chantiers aéromaritimes de la Seine fourniront encore quelques beaux hydravions à l'Aéropostale et compteront parmi les principaux fournisseurs de l'Aéronautique navale jusqu'en 1939.

Le Villiers Type 4 HB-A2 fut reconstruit en deux exemplaires; le second, gréé d'un flotteur central et de deux ballonnets stabilisateurs en lieu et place des deux grands flotteurs, fut désigné Villiers Type 11. L'un comme l'autre ne connurent aucune carrière commerciale. Ils furent brièvement pris en compte par la Marine nationale le temps de battre, sous les cocardes, deux records d'altitude et de vitesse avant... de sombrer dans l'oubli.

Deux records et l'oubli

Bien que vainqueur, le Schreck FBA-21 ne convainquit personne de sa capacité à assurer en mer un service aérien régulier avec quatre passagers étouffant dans une minuscule cabine fermée par une simple trappe! À l'issue du concours, les deux amphibies rescapés regagnèrent par la voie des airs leur plan



ARDHAN/MÉTIN

d'eau d'Argenteuil. Le F-AHCJ sera cédé à la Marine en tant qu'hydravion de reconnaissance. De retour à la CEPA de Saint-Raphaël, il est testé par les marins qui soulignent ses bonnes performances mais finalement le rejettent, le jugeant fragile et d'un pilotage difficile.

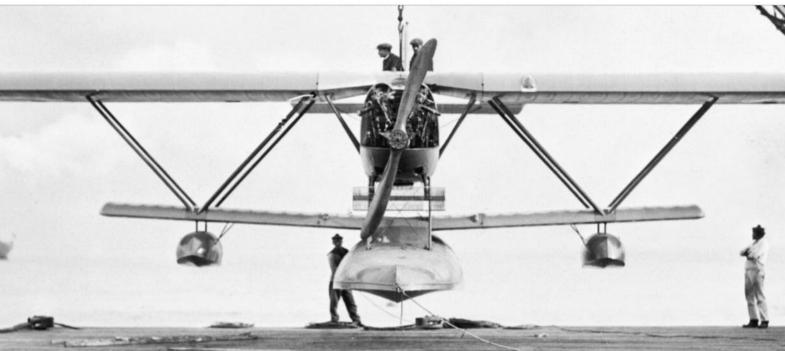
Quatre autres FBA-21 furent encore construits jusqu'en 1926 qui battirent différents records de vitesse et de charge pour amphibies monomoteurs. Non dimensionnée pour s'attaquer au créneau des multimoteurs, la firme ne produisit, jusqu'à sa disparition en 1937, que quelques petits amphibies de tourisme ou de liaison aux profits de

Le Besson MB-26, en dépit de profondes modifications à l'issue du concours, n'intéressa personne... À noter le volume du flotteur central et le curieux positionnement du radiateur extérieur, livré aux embruns. Une originalité douteuse...

l'Aéronautique navale et de richissimes particuliers.

En fin de compte, aucun des appareils du Concours de 1925 n'eut la consécration d'une longue et belle carrière commerciale. Les meilleurs participèrent à l'exploration des grandes lignes aériennes méditerranéennes dont d'autres assurèrent, bien plus tard, le succès et la rentabilité. Une rentabilité à peine effleurée à la veille de la Deuxième Guerre mondiale par de nouveaux hydravions battant pavillon d'Air France.

Tandis que des recherches infructueuses se poursuivaient entre la Corse et le continent pour retrouver les deux hydravions français, un



La disparition du Villiers de Priol ne mit pas un terme à la carrière de l'appareil. Un second prototype fut construit qui, en 1926, battit deux records d'altitude et de vitesse pour hydravion monomoteur avec charge de 200 kg et 500 kg. Le Villiers 4 HB.2 termina sa courte carrière au CEPA.

> Le second prototype du LeO H-15 (ou H-150) au concours des hydravions multimoteurs de 1926, trop lourd et sous-motorisé. Il battit néanmoins deux records de France de vitesse et de durée le 10 juin 1926 avant de tomber dans l'oubli...

communiqué de l'US Navy annonçait le 10 septembre 1925 l'heureux dénouement du raid San Francisco-Hawaï. Porté disparu depuis le 1er septembre, l'amphibie militaire Naval Aircraft Factory PN-9 du commandant John Rodgers avait été retrouvé par un sous-marin de l'US Navy en plein océan Pacifique. En panne de carburant, l'appareil et ses cinq hommes avaient dérivé au gré des flots neuf jours durant sur 700 km, captant les messages des navires de recherche mais ne pouvant y répondre. Un vrai miracle...

Ce sauvetage mettait en lumière les qualités marines et la construction de l'hydravion américain pris en remorque et ramené à bon port. Entre autres qualités, ce bimoteur issu de la lignée des "Felixstowe" de la Première Guerre mondiale possédait une coque en duralumin, matériau moderne adopté par Dornier en Allemagne ou Vickers en Grande-Bretagne, mais dont l'Aéronautique navale interdisait encore l'emploi! Ces deux événements mis en parallèle soulignaient le cruel retard de l'hydraviation française sur ses concurrents européens et américains.

Deux candidats pour le concours de 1926...

Tirant les enseignements de cette pénible expérience, les autorités réagirent en organisant du 18 juillet au 7 août 1926 un second concours bien plus contraignant réservé aux seuls hydravions de transport multimoteurs détenteurs d'un certificat de navigabilité. Les clauses d'engagement exigeaient notamment une puissance motrice égale ou supérieure à 500 ch répartis sur au moins deux moteurs; un réel aménagement cabine avec sièges et soutes à bagages pour au moins un passager par 150 ch de puissance nominale; une charge utile égale ou supérieure à 750 g par cheval de puissance; un équipage comprenant obligatoirement un opérateur radio; une épreuve de navigabilité sur l'eau avec un moteur stoppé et des transmissions radio en mer. Enfin, le jury se réservait le droit d'interdire les départs s'il estimait que les concurrents n'étaient pas en état d'accomplir un parcours côtier de 187 km entre Saint-Raphaël, le cap Camarat, le cap Martin et le sémaphore de Drammont.

Résultat, deux hydravions seulement s'inscrivirent: le SPCA "Météore" 63 (n° 01) piloté par Burri et le LéO H-15 (n° 02), gros hydravion sans avenir confié au lieutenant de vaisseau Edmond Benoît.

Burri remporta haut la main la compétition devant le trimoteur de Lioré et Olivier trop lourd et trop gourmand en carburant. Le LéO équipé de trois Gnome et Rhône "Jupiter" de 380 ch et le "Météore" 63 (trois Hispano-Suiza de 180 ch) s'adjugeaient pour l'occasion trois records de France, sans grande signification.

Mais les deux constructeurs et leurs équipages empochèrent au passage 451 000 francs pour les vainqueurs et 223 000 francs pour les vaincus. Aucun cependant ne parvint à décrocher les 25 000 francs du prix spécial attribué pour le bon fonctionnement en mer de la TSF...

Échaudés par les maigres résultats de ces deux compétitions, les services techniques n'insistèrent pas. On oublia les concours d'hydravions de transport et on laissa aux compagnies aériennes et aux constructeurs l'organisation de "courses-croisières" et autres "voyages d'études".

L'hydraviation commerciale, un rêve?

En fin de compte, les concours nationaux n'eurent que peu d'influence sur le développement de l'hydraviation en France. Ces premiers appareils de l'après-guerre étaient trop fragiles et trop peu performants pour répondre aux exigences de sécurité et de rentabilité d'une exploitation. La compagnie Aéronavale et, dans une moindre mesure, les Lignes Latécoère, tiraient principalement leurs bénéfices du transport (subventionné) de plis postaux et de fret, les passagers venant en complément de ces recettes.

Les hydravions furent, le plus souvent, cantonnés à l'exploration et à l'étude des routes aériennes de haute mer. Celles-ci ne s'ouvriront réellement au trafic passagers qu'au début des années 1930 avec de nouveaux appareils comme les CAMS 53 et CAMS 56 d'Air Union qui inaugureront les premières grandes dessertes maritimes au départ de la Méditerranée.

Mais il faudra attendre 1935 et l'arrivée d'une troisième génération d'appareils de 12 à 20 places pour que se concrétise enfin le rêve d'une "hydraviation commerciale" à l'existence éphémère.





CAPT. URS HONEGGER/SWISS-SHIPS.CH

harg, principal port pétrolier de l'Iran et cible prioritaire des Irakiens, est une île très bien défendue par des batteries de missiles "Hawk" et une chasse iranienne omniprésente de jour. Pour se soustraire aux attaques aériennes des chasseurs-bombardiers irakiens, les pétroliers quittent Kharg dans la soirée pour naviguer en pleine obscurité dans la zone d'exclusion décrétée par l'Irak. C'est précisément à ce moment-là que les Irakiens veulent les surprendre. Pendant les quatre premiers mois d'opération, les attaques n'auront lieu que la nuit.

Toutes les opérations de guerre vont être menées dans le Sud de l'Irak, à partir des bases de Bassora ou Nassiriya, situées à proximité du golfe Arabo-Persique. Les avions auront 300 km à parcourir avant d'atteindre la région de Kharg. Les "Super Étendard" sont préparés à Qayyarah-Ouest, puis gagnent les bases près du Golfe pour être armés de leur missile AM 39, au plus proche de la zone d'action. Là, ils attendent leur mission dans des hangars bétonnés. Les ordres d'attaques arrivent directement de l'état-major de Bagdad.

"Sur ces bases, les Irakiens mettaient en œuvre eux-mêmes les appareils et les Français n'y étaient pas présents, raconte Maurice Rouat. Seuls quelques mécaniciens français et le technicien d'Aerospatiale y sont allés ponctuellement en hélicoptère Mi-8 depuis Saddam, pour régler des problèmes techniques (problème de frein par exemple). Les conditions de travail sur cette base étaient plus dures que dans le Nord, car, proche

du front, elle était en "alerte rouge" quasi permanente, et soumise à de nombreuses attaques. Les mécaniciens envoyés là-bas devaient se réfugier fréquemment dans les abris semi-enterrés."

Première mission assaut-mer

Jacques de Villars se souvient des premiers déploiements de l'avion : "Quand ils ont commencé à tirer fin mars 1984, mon rôle consistait à les briefer avant les vols. Je rappelais les procédures de tir, les paliers à respecter, les altitudes de retour et les pétroles minimum, ce dont ils se souciaient en général peu. Le contrat avec l'Irak prévoyait qu'il y ait toujours quatre avions "bons de vol" sur les cinq, ce qui fut toujours le cas, les avions étant neufs et la maintenance



bien assurée grâce à l'encadrement efficace des mécanos français."

Quand ils partent en opération, les avions sont équipés du missile AM 39, d'un bidon de 1100 l, d'un bidon ventral de 6001 et de deux missiles air-air Matra "Magic" I. Compte tenu de l'environne-

ment hostile dans lequel ils doivent évoluer, et contrairement aux Argentins en 1982, les pilotes irakiens sont contraints d'emporter deux missiles d'autodéfense, comme sur leurs

"Mirage" F1. Le moteur "Atar" 8K50 pousse peu et COLL. H. DE GUILLEBON de la ligne de flottaison, mais cette configuration lourde génère une traînée importante, ce dont se plaignent les pilotes. Les avions n'ont en revanche pas les canons

Defa, car ils emportent le châssisengin à la place.

C'est le 27 mars 1984 qu'a lieu la première mission d'assaut-mer des "Super Étendard". Elle n'est pas un franc succès... La patrouille de deux avions tire de nuit ses

deux "Exocet" au sud de Kharg. Le premier missile touche un bateau à une centaine de kilomètres de Kharg, le Aerospatiale. Filikon L, un pétrolier grec qui venait le fer de lance du Koweit et qui de la gamme se rend en Sicile. Le missile pénètre dans la coque à 2 m au-dessus

n'explose pas. Une équipe du destroyer O'Brien de l'US Navy présent sur zone travaillera durant 24 heures à désamorcer la charge et déman-

Le pétrolier iranien Sivand en feu le 16 octobre 1984 au sud de Kharg. Il avait déià été touché le 12 octobre.

Autocollant "Exocet" Ce missile était du constructeur au milieu des années 1980.

teler le missile. Le navire reprendra rapidement du service. Le deuxième "Exocet" coule un navire de petit tonnage sans intérêt, le remorqueur sud-coréen Heyang Ilho, qui travaille sur une exploitation pétrolière offshore. Le Hevang Ilho sera renfloué puis ferraillé à Gadani, au Pakistan, fin 1984. À cette occasion, un porte-parole irakien indique pour la première fois l'entrée en action des "Super Étendard".

Le 25 avril 1984, ces derniers réussissent à toucher vers 21 heures un pétrolier géant de 357000 t et de 360 m de long battant pavillon libérien, le Safina Al-Arab. Le navire appartient à des intérêts saoudiens et faisait route depuis Kharg avec une cargaison de pétrole à destination de la France (!). Plutôt embarrassés, les Irakiens garderont le silence sur cette méprise. Un marin est porté ▶



DR / COLL. HUGUES DE GUILLEBON

disparu. L'"Exocet", en explosant, fait un trou de 20 m² dans la coque tribord. Seul le réservoir 11 est touché, mais l'incendie qui s'ensuit, et qui ne sera éteint que le 28 avril, ravage tout l'arrière et condamnera le navire aux yeux des assureurs. Le reste de la cargaison de pétrole est récupéré par le pétrolier Sea Saga, après quelques démêlés avec des remorqueurs iraniens venus récupérer le navire et sa cargaison – le commanditaire étant à Hambourg –, mais vite éloignés par la présence dissuasive de navires de guerre américains. Considéré comme perte totale, le Safina Al-Arab est ferraillé à Kaohsiung, à Taïwan, fin 1984. C'est la première victime d'une longue série. Les attaques vont s'enchaîner.

Le 7 mai 1984, c'est un autre pétrolier saoudien qui est atteint de nuit par un "Exocet" après avoir quitté

Kharg, le *Al-Ahood* de 117000 t. Le missile explose dans la salle des machines. Le feu qui se déclenche suite à l'explosion très violente ravage tout l'arrière du navire et les logements de l'équipage. Deux réservoirs de pétrole brut prennent également feu. Des navires de sauvetage de la compagnie Smit d'Amsterdam interviennent très vite, mais l'incendie ne sera définitivement éteint que le 16 mai après plusieurs reprises de feu. Une partie de la cargaison est sauvée, mais le pétrolier est ferraillé en septembre 1984 à Kaohsiung.

Pendant les premiers mois, le mode d'attaque est immuable. Les pilotes partent toujours en patrouille de deux avions, la nuit, selon les ordres reçus, mettent cap au sud puis obliquent vers l'est. Ils ne veulent prendre aucun risque opérationnel : ils détectent leurs cibles au

Le pétrolier Safina Al-Arab, touché le 25 avril 1984 (la flèche indique l'impact du missile), est remorqué vers Taïwan en septembre pour être démantelé.

Le pétrolier Al-Ahood, touché le 7 mai 1984, est partiellement immergé. Le missile a explosé dans la salle des machines.



Les attaques des "Super Étendard" avaient lieu dans le golfe Persique, une région stratégique pour le transport du pétrole. radar, prennent les plus gros échos, poursuivent leur vol à basse altitude, passent à la verticale des navires, appuient sur la touche "Mark" au moment du survol du point et le mettent en mémoire automatiquement dans le système de navigation et d'attaque (SNA). Ils font alors une boucle, comme sur un hippodrome, et, à 40 km de leur cible, démarrent la procédure de tir, verrouillent leur missile sur les coordonnées enregistrées et tirent. Ils dégagent alors au plus vite vers le nord à basse altitude puis remontent ensuite à 8000 m pour le retour. Plusieurs capitaines de navires témoigneront avoir été survolés quelque temps avant l'impact du missile par un avion. Les pilotes ont la possibilité de régler la hauteur de l'impact du missile depuis l'avion. Au début, le missile est réglé pour toucher au ras de l'eau



les pétroliers pleins. Par la suite, ils régleront le missile plus haut, pour taper dans les locaux au-dessus du pont et faire plus de dégâts.

Chaque fois que les ordres arrivent de Bagdad, les avions décollent, et ce quelles que soient les conditions météorologiques. Jacques de Villars leur déconseillera à plusieurs reprises de partir dans des tempêtes de sable ou sous l'orage, mais les ordres venus de Bagdad ne sont pas discutables-et on sait à quel point ils n'aimaient pas voler dans ces conditions!

Une attaque réussie, une Mercedes offerte

Quand le succès de l'attaque est confirmé, les pilotes reçoivent en récompense une Mercedes offerte par Saddam Hussein (Haithem, par exemple, en a cinq à cette époque). Souvent, après les missions de combat qui doivent normalement rester secrètes, les pilotes viennent débriefer à Jacques de Villars leur vol. Ils lui racontent la peur qu'ils ont de voler la nuit en opération. Durant les périodes d'activité intense, les avions sont basés en permanence près du Golfe et ne reviennent que lorsque cela "chauffe" trop sur le front Sud, pour se mettre à l'abri à Saddam, ou bien pour des raisons techniques.

L'un des mécaniciens, Jacques Boismain, se souvient: "À Saddam, nous étions loin du front et n'avions pas connaissance des attaques menées. Tout se passait dans le Sud et nous apprenions parfois le lendemain qu'ils étaient partis en opération. Une des sources d'information

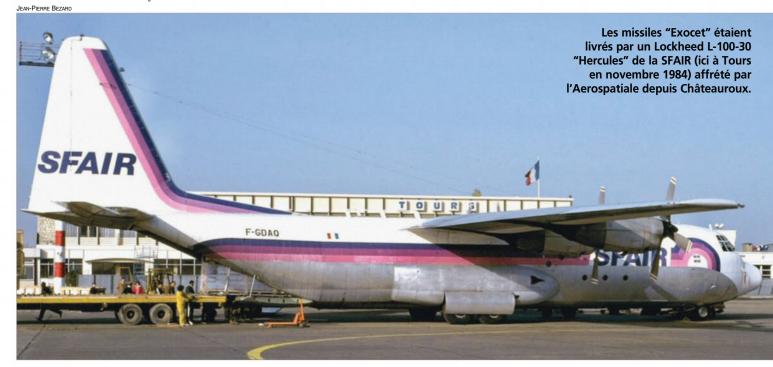
C'est à bord de Mi-8 que les mécanos français se rendaient, en cas d'urgence, depuis Qayyarah-**Ouest sur les** bases situées près du Golfe.



66 Ces pilotes étaient considérés en Irak comme des "dieux volants". >>

était la radio irakienne. Ouand nous arrivions le matin à Saddam, nous allions à l'escadron pour prendre des nouvelles et comprendre leurs besoins du moment. On pouvait alors voir tous les Irakiens écouter la radio pour savoir si les pilotes avaient tiré avec succès pendant la nuit. Ils nous traduisaient et nous savions si le pilote avait touché sa cible. C'était alors la fête! Ces pilotes étaient considérés en Irak comme des "dieux volants"."

Tous les 15 jours, un chargement de missiles "Exocet" arrive en Irak. Chargés à Châteauroux, ils sont convoyés à Bagdad par "Hercules", puis transportés vers le Sud par les Irakiens. "J'ai pu rencontrer à l'occasion d'un déplacement à Bagdad, l'un des pilotes, ancien de l'Aéronautique navale, se rappelle Jacques de Villars. Il se disait que nous tirions en Irak la production mensuelle de l'Aerospatiale. Les missiles neufs étaient tirés au fur et à mesure de leur arrivée. Les Irakiens connaissaient déjà bien ce missile puisqu'ils le mettaient en œuvre depuis 1980 sur leurs hélicop-tères "Super Frelon". Les missiles étaient toujours stockés près du front et nous n'en avons vu aucun à Qayyarah-Ouest. Il n'y avait sur la base que des maquettes inertes qui servaient à l'entraînement."



Navigation à haut risque dans le golfe Arabo-persique

Quelques-unes des victimes des "Super Étendard" en 1984 et 1985. Sauf mention contraire, les navires sont des pétroliers.

- Le Filikon L le 27 mars 1984
- Le Heyang Ilho le 27 mars 1984 (remorgueur)
- Le Safina Al-Arab le 25 avril 1984
- Le Al-Ahood le 7 mai 1984
- Le Tabriz le 14 mai 1984
- L'Esperanza le 14 mai 1984
- Le Savoy Dean le 26 mai 1984 (cargo)
- Le *Giantkim* le 3 juin 1984 (cargo)
- Le Buyuk Hun le 3 juin 1984
- L'Alexander the Great le 24 juin 1984
- Le Tiburon le 27 juin 1984
- L'Alexandra Dyo le 1er juillet 1984
- Le Friendship L le 7 août 1984
- L'Amethist le 24 août 1984
- Le St-Tobias le 11 septembre 1984
- Le Seetrans 21 le 12 septembre 1984
- Le World Knight le 8 octobre 1984
- Le Sivand le 12 et le 15 octobre 1984
- Le Minautor le 3 décembre 1984
- Le BT Investor le 9 décembre 1984
- Le Nimenia le 15 décembre 1984
- Le Thorshavet le 21 décembre 1984
- Le Magnolia le 21 décembre 1984
- Le Topaz Express le 7 janvier 1985 (cargo)
- Le Hanlim Mariner le 8 janvier 1985 (cargo)
- Le Iran Emdad le 11 janvier 1985 (cargo)
- Le Serifos le 27 janvier 1985
- Le *Fellowship L* le 12 février 1985
- Le Neptunia le 14 février 1985
- Le Lady T le 14 mars 1985
- Le Kypros le 16 avril 1985



Le "Super Étendard" n° 6881 (à confirmer). Il est en configuration d'attaque avec deux missiles air-air "Magic" et un "Exocet" antinavire.



66 Les pilotes ont fini par m'avouer la situation. Kamal s'était écrasé en mer, de nuit (...)>>

Le 24 juin 1984, le super-pétrolier Alexander the Great est atteint par un missile. Compte tenu des dégâts, il ne sera pas réparé mais ferraillé à Taïwan fin 1984. Quelques jours après, le 30 juin, paraît dans l'hebdomadaire britannique The Economist un article décrivant en détail les effets de l'attaque sur l'Alexander the Great et mettant en cause l'efficacité de l'AM 39. Ce qui vaudra un droit de réponse cinglant et argumenté d'Aerospatiale dans ce même magazine quelques semaines plus tard: "Exocet succeeds again". Depuis l'affaire du *Sheffield* en mai 1982 aux Malouines (1), une véritable campagne de dénigrement de l'"Exocet" est à l'œuvre dans la presse anglo-saxonne.

Beaucoup de pétroliers sont touchés, mais très peu vont couler,

ce qui n'est pas étonnant quand on sait que l'"Exocet" n'a pas été conçu pour détruire des navires de ce tonnage. La charge explosive de 165 kg est insuffisante pour cela (le missile mer-mer "Styx" dont sont équipées les vedettes irakiennes OSA possède une charge de 450 kg). Les pétroliers ne sont pas des cibles idéales pour ce type de missile conçu principalement pour attaquer des navires de guerre de tonnage moyen. Les pétroliers pleins sont très bas sur l'eau, les compartiments de stockage de pétrole brut bien cloisonnés et les installations de lutte contre l'incendie efficaces. De plus, l'onde de choc du

missile est en partie absorbée par la masse liquide du pétrole brut dans lequel il explose. Néanmoins, beaucoup de navires touchés, le plus souvent à l'arrière, au niveau des locaux, là où l'écho radar est le plus fort, ont été immobilisés et endommagés par l'incendie qui s'est déclaré, puis ferraillés, leur coût de remise en état

étant jugé prohibitif.

À partir de l'été 1984, les Iraniens changent de tactique et font partir des pétroliers de jour, ce qui les met davantage sous la protection de la chasse iranienne, et rend alors les missions des "Super Étendard" beaucoup plus risquées. Les pilotes appliquent maintenant ce qui leur avait été enseigné: acquisition de la cible au radar, sans la voir, verrouillage, tir du missile sur un plot radar et dégagement en basse altitude pendant 150 km, puis remontée à 6000 m pour rallier la base. Il y a eu à partir de ce moment plusieurs tentatives d'interception par des chasseurs iraniens; certains pilotes irakiens ont raconté avoir vu des F-14 dans le ciel.

(1) Le destroyer fut touché par un missile "Exocet" tiré par deux "Super Étendard" de l'aviation navale argentine le 4 mai 1982, tuant 20 membres d'équipage.





PHOTO 16F. COLL. ROBERT FEUILLOY

"Il y a eu aussi des méprises, se souvient Jacques de Villars. Lors d'une mission, Abid, qui avait dû rentrer dans l'espace aérien saoudien, a été pris en chasse par un F-15 de la Royal Saudi Air Force. Abid a cru que l'avion était un F-14 iranien. Des photos prises par la cinémitrailleuse du F-15 saoudien ont été publiées dans la presse libanaise. On y voyait le "Super Étendard" à quelques mètres au-dessus de la mer, encadré par les gerbes des obus du F-15. Abid n'avait pas largué son missile et ses bidons – ce qu'il aurait dû faire -, mais avait mis plein gaz et filé en ligne droite au ras des flots.

C'est ce qui l'a sauvé: s'il avait dévié sa route, il était mort. S'ils étaient pris en chasse, leur seule chance de survie était de voler le plus bas possible au-dessus de l'eau. Au retour, pour me remercier de ce que je lui avais appris, et probablement parce que j'avais dû être sa "bonne étoile", il m'a offert sa montre de marque Breitling gravée Iraqi Air Force." Séquences de tir d'un "Exocet" par un "Super Étendard" français le 13 juin 1984.

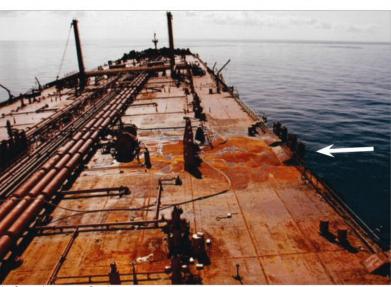
Le Thorshavet après l'attaque du 21 décembre 1984. On peut voir le pont déformé par l'explosion du missile qui a pénétré par tribord (flèche).



PHOTO 16F. COLL. ROBERT FEUILLOY

En septembre 1984, un coup dur est porté à l'escadron. "Les avions basés dans le Sud revenaient de temps à autre à Qayyarah-Ouest, poursuit Jacques de Villars, et nous étions étonnés fin septembre 1984 de ne plus voir revenir le n° 67, ni le pilote Kamal. Ils parlaient en arabe

entre eux pour que je ne puisse pas les comprendre, mais ayant appris quelques mots, j'avais saisi qu'il s'était passé quelque chose de grave. Les pilotes ont fini par m'avouer la situation. Ils m'ont raconté que Kamal s'était écrasé en mer, de nuit, à bord de son "Super Étendard" au sud de



HANS SIEGFRIED INGEBRIGTSEN VIA BJORN INGEBRIGTSEI

Kharg. Il venait de tirer son missile et commençait à effectuer son virage de dégagement quand Abid, son ailier, l'a vu descendre et percuter la mer. Des hélicos SAR Mi-8 ont fouillé la zone peu après, en vain. Rien n'a été retrouvé. Je les ai alors réunis et leur ai dit: "Kamal a fait comme le missile, un "fire and forget": je tire, et j'oublie qu'il faut effectuer le virage de dégagement à 500 pieds [150 m] et ne redescendre qu'ensuite. Cela servira de leçon à tous!" J'avais pourtant inscrit sur le tableau de briefing à l'encre indélébile les altitudes minimales de chaque phase."

À noter également que cet emport dissymétrique peut déstabiliser l'avion après le largage du missile. Si le pilote n'y prend pas garde, comme le rappellent certains d'entre eux, l'avion peut se retrouver trois quarts dos en un instant.

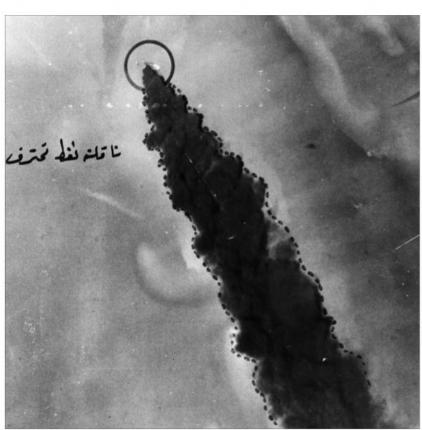
Abattu par un missile tiré par un "Phantom"?

Une autre version de la mort de Kamal fut donnée à Jack Mahéo, l'un des mécaniciens français, par l'armurier Hamed, un Kurde chrétien sans complaisance pour le régime de Saddam Hussein (... et plus libre de parole). D'après les notes prises à l'époque, le pilote aurait été abattu par missile tiré par un F-4 "Phantom" iranien dans la nuit du 16 au 17 septembre 1984.

Sa disparition n'est pas regrettée très longtemps: commissaire politique, Kamal surveillait les faits et gestes du groupe et n'était pas apprécié. Les pilotes irakiens diront aux Français: "C'était mieux que cela arrive à lui." Il n'était pas considéré comme un bon pilote. En 1982, il avait déjà eu un accident qui aurait pu lui être fatal. Le 23 janvier, à bord du "Mirage" F1 EQ2 n° 4024, il fit une sortie de piste suite à l'éclatement d'un pneu à Saddam. Il n'avait pu contrôler l'appareil qui était parti dans l'herbe puis s'était retourné. Il s'en était quand même sorti et l'avion, qui fut jugé réparable, fut renvoyé en France. Le n° 4024 sera reconvoyé en Irak le 24 novembre 1983. Kamal devait se marier prochainement et avait demandé à des Français de lui rapporter une robe de mariée de France à l'occasion d'un prochain convoyage de F1. Quand les pilotes arrivent le 26 septembre 1984 à Qayyarah-Ouest avec la robe en question dans le caisson à munition d'un "Mirage" F1 EQ5, Kamal avait disparu...

Le 12 octobre 1984, c'est le pétrolier iranien *Sivand*, navigant près

La "guerre du Golfe", comme on l'appelait à l'époque, entre l'Iran et l'Irak, est une guerre sans image. Ces quatre photos exceptionnelles ont été prises par les caméras verticales des conteneurs optiques de reconnaissance COR 2 de "Mirage" F1 et légendées par les Irakiens. Ici "Pétrolier qui brûle"



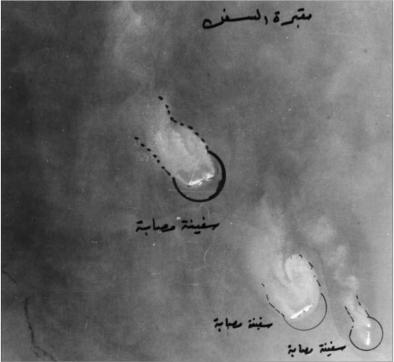
IRAQI AIR FORCE, COLLECTION FRANÇOIS GUENET/DIVERGENCE

de l'île Farsi, qui est touché par un "Exocet" au niveau du bloc arrière. Le feu est maîtrisé, mais un autre missile l'atteint à nouveau dans la nuit du 15 au 16 octobre. C'est la partie avant qui est touchée cette fois. Le feu ne sera éteint que le 22 octobre. Jugé irrécupérable, le pétrolier sera ferraillé à Taïwan en mai 1986.

Parmi les autres succès, le pétrolier norvégien *Thorshavet* de 233 000 t, qui est touché par un

"Exocet" le 21 décembre 1984 vers midi, alors qu'il quitte Kharg les cuves pleines. Le missile explose dans la citerne n° 5 qui prend feu. Seuls le capitaine et le chef mécanicien resteront à bord pour tenter de circonscrire l'incendie. Le reste de l'équipage est hélitreuillé sur Kharg, avec deux femmes employées à la cantine... ce qui ne manquera pas de surprendre les sauveteurs iraniens. Le pétrolier sera remorqué à Dubaï puis ferraillé en avril 1985.

Dans la même série que ci-dessus : "Cimetière de navires" et trois légendes identiques : "Navire touché".



IRAQI AIR FORCE. COLLECTION FRANÇOIS GUENET/DIVERGENCE

BAOLAIR FORCE, COLLECTION FRANÇOIS GUENET/DIVERGENC

"Navire de transport touché avec petites embarcations."

IRAOI AIR FORCE COLLECTION FRANCOIS GUENET/DI

Les résultats obtenus en Irak ne passent pas inaperçus en France. "Un jour, je reçois un télex du chef d'état-major de la Marine me demandant d'être le lendemain dans son bureau à Paris, se rappelle Jacques de Villars. J'étais rentré en Irak sans visa, je n'avais qu'un passeport diplomatique et ne pouvais pas quitter le pays si vite. Je suis finalement arrivé deux jours après à Paris. J'ai rencontré tout le staff d'Aerospatiale et de la Marine. "Expliquez-nous

comment les Irakiens ont réussi à tirer autant d'"Exocet" avec succès." La mise en œuvre de l'"Exocet" dans l'Aéronautique navale avait été difficile. La Marine avait procédé à trois tirs en 1983 qui avaient tous échoué. Le premier missile avec case de télémesure tiré par Jacques Bridelance, second de la 11F, avait loupé sa cible; les deux autres "bons de guerre" avaient explosé dans les 10 premiers nautiques. Je n'étais pas ingénieur, mais pilote, et il y avait



66 Les avions gardés par des factionnaires, chargeur enclenché dans la kalachnikov >>

"Navire de transport touché qui brûle".

Un document

Sivand vient

touché par un

le 15 octobre

1984.

missile "Exocet"

juste d'être

rare : le pétrolier

pour moi deux différences qui pouvaient expliquer ces échecs :

1) on tirait en Irak des missiles tout juste livrés par Aerospatiale, alors que la Marine tirait les plus anciens de son stock;

2) on décollait d'une piste, alors que l'accélération de 5 à 6 g au catapultage des porte-avions pouvait avoir pour effet de dérégler les gyroscopes des missiles."

Au quotidien, les rapports avec les pilotes irakiens sont très bons. Les Français ont même avec certains de vraies relations d'amitié. Même s'il leur est interdit d'avoir des contacts en dehors de la base, les uns et les autres se reçoivent chez eux. Mowafak, par exemple, invite chez lui sans problème les pilotes français présents à Saddam, pour déguster des Masgouf, carpes du Tigre cuites à la braise. Il s'exprime aisément en français. Il avait fait tout son cursus de formation de pilote en France: Rochefort, Cognac, Tours et Cazaux. Son rêve est alors de quitter l'armée pour reprendre le garage automobile de son père à Mossoul.

Si les pilotes sont bien éduqués – à l'anglaise –, sont très respectueux et font partie de l'élite de l'armée et du pays, les mécaniciens, eux, sont d'un niveau social très bas. Jacques de Villars raconte: "J'ai vu un jour une équipe en train de démonter un bidon de "Super Étendard" en tapant dessus avec un burin et un marteau! L'écrou a été cassé. Une clé était pourtant prévue pour cet usage. Tous ont été punis. Un matin, alors que je demandais à un jeune pistard qui proposait du café aux pilotes de m'en servir une tasse, celui-ci m'a répondu : "Je ne sers pas les étrangers !". Un des pilotes irakiens est intervenu et l'a puni. Le chef lui a dit: "Quand le Français te dit quelque chose, c'est comme si c'était moi! Tu lui dois le respect!

Les rapports entre Irakiens étaient plutôt rudes. Un matin, alors que j'arrivais sur la base, le colonel Khaldoun m'a interpellé: "Vous n'êtes pas venu ce matin pour la condamnation à mort?▶

Impossible de prendre les avions en photo...

Normalement, tout le monde doit être présent." Je tombais des nues. Que s'était-il passé? Un mécano avait été surpris en train de voler dans la coopérative – c'était du moins la version officielle – et avait été fusillé. Des affiches "Mise à mort à 6 heures du matin" avaient été placardées au mess, mais je ne les avais pas vues."

Même les sentinelles armées qui surveillent les appareils sont très strictes avec les Français, et aucun écart n'est permis. "Malheureusement, se souvient Jack Mahéo, personne n'a pu faire de photo des "Super Étendard", lesquels étaient en permanence gardés par des factionnaires, chargeur enclenché dans la kalachnikov, tous membres du parti Baas et dévoués corps et âme à Saddam Hussein; au moindre écart de comportement, ils auraient été punis et envoyés sur le front, dans le Sud."

D'après les informations que les Irakiens ont communiquées aux Français, 72 "Exocet" auraient été tirés par les "Super Étendard". Sur ces 72, un n'a pas explosé, un autre serait parti à la mer car tiré sans respecter le temps d'initialisation du missile, et les 70 autres auraient fait "bingo" (2). Difficile à vérifier. Certains pétroliers ont été touchés à plusieurs reprises et les Irakiens ont aussi tiré sur des barges-leurres équipées de réflecteurs radars passifs (les Iraniens ont été conseillés sur ce sujet par les Britanniques).

Fin de l'aventure pour les instructeurs

En tout état de cause, et en dépit des performances du couple "Super Étendard" - AM39, la route du pétrole dans le Golfe ne sera jamais coupée. Pour ne pas dissuader les compagnies de venir s'approvisionner en Iran, et éviter le piège de Kharg, les Iraniens sont contraints d'installer à partir de 1985 des terminaux pétroliers déportés sur des îles du golfe Arabo-Persique – tout d'abord à Lavan, puis Sirri, et enfin Larak, située dans le détroit d'Ormuz - de plus en plus éloignés des côtes irakiennes. Ces terminaux flottants sont alimentés en pétrole depuis Kharg par un système de navettes pétrolières iraniennes. Ce qui n'empêchera pas des assautsmer contre les navettes, ni même des attaques spectaculaires à longue dis-

(2) D'après des sources Aerospatiale, en juillet 1984, 112 missiles ont été tirés par les Irakiens depuis le début de la guerre, par les "Super Frelon" et les "Super Étendard".

.

tance menées par des "Mirage" F1 armés de bombes "Samp" sur ces terminaux, volant à 10 m de haut au-dessus de la mer pour ne pas être détectés, avec plusieurs

ravitaillements en vol en cascade, impliquant parfois jusqu'à 16 avions au total!

Tous les acteurs

aventure ont

recu une lettre

commandant en

chef de l'armée

de l'Air, Hamid

... ainsi qu'une

de félicitation

signée du

Shaban...

montre.

de cette

En octobre
1984, les Irakiens
estiment qu'ils
n'ont plus besoin
d'instructeur. Le
contrat d'un an de
Jacques de Villars
n'est pas renouvelé et
il rentre en France le
12 octobre 1984 pour
démarrer une nouvelle
carrière chez Dassault
oùils'occupera de l'aprèsvente des "Mirage" au

tion du "Mirage" 2000, notamment en Jordanie et au Pakistan, puis du "Rafale" en Arabie Saoudite et aux Émirats Arabes Unis. Les sept mécaniciens, quant à eux, poursuivent

Moyen-Orient, puis de la promo-

leur mission.

Jacques de Villars se rappelle: "L'aventure s'arrêtait pour moi. Enfin, pas tout à fait, car en mai 1985 j'ai été sollicité par la Marine pour m'occuper du rapatriement des quatre avions restant, prévu en juin, conformément au contrat initial avec l'Irak. Je n'étais plus pilote de l'Aéronautique navale, mais la Marine a exigé auprès de Dassault que je m'en charge. Dassault avait fait une proposition

financière pour que tous les avions soient rapatriés par des pilotes d'essais de la maison, mais, compte

> des pilotes de l'Aéronautique navale qui m'ont accompagné. Je n'avais alors plus volé depuis sept mois. Je suis donc parti à Landivisiau pour me réentraîner, mais je n'ai pu effectuer qu'un vol en raison d'un brouillard tenace. Je suis ensuite reparti à Qayyarah-Ouest avec le SIAR [Service de surveil-

tenu du coût demandé,

ce sont finalement

lance industrielle de l'armement, chargé de la réception des avions] et particulere un ingénieur de l'atelier Aviation de Cuers pour expertiser les avions et effectuer un vol tech-

> nique sur chaque appareil." Les quatre "Super Étendard" sont remontés définitivement du Sud en avril 1985 et ne volent maintenant plus. Ils sont plutôt en bon état grâce au climat sec de la région et à l'entretien dont ils ont fait l'objet. Ces avions avaient déjà été immobilisés au bout de 12 mois de présence, à tour de rôle, pour une visite de 2^e degré assurée par des équipes de Dassault. Durant les dernières semaines, les mécaniciens français commencent à faire des contrôles et quelques travaux pour les remettre

> en configuration française, notam-

Le capitaine de frégate Feuilloy est entouré de mécaniciens irakiens à Landivisiau. Hamed, armurier "Exocet", est debout à gauche. Il révéla les circonstances de la mort de Kamal.



ment en changeant l'IFF et la radio. Lors d'une inspection sur le "Super Étendard" n° 68, il apparaît qu'un boulon de voilure présente un jeu. Cela signifie que l'appareil a subi une contrainte au niveau de la voilure, probablement suite à un atterrissage dur quelque temps avant ou à un dépassement du facteur de charge. Il fut impossible de déterminer à quel moment cela s'était produit, compte tenu de la qualité des opérations de visites avant et après-vol assurées par les Irakiens... L'avion sera malgré tout rapatrié par les airs.

"Les Irakiens appréciaient beaucoup le "Super Étendard", se souvient Jacques Boismain, et le préféraient même au "Mirage" F1 pour sa manœuvrabilité à basse altitude au-dessus de la mer. C'était un avion qui les passionnait. Détail méconnu, ils auraient souhaité continuer à l'utiliser en lui adaptant d'autres armements, comme des missiles d'origine soviétique, mais le projet fut vite abandonné, en raison des modifications importantes de câblage à réaliser."

Leur utilisation opérationnelle n'aura finalement duré qu'un an, de mars 1984 à avril 1985; jusqu'à la mise en œuvre d'un avion encore plus performant, le "Mirage" F1 EQ5, pouvant emporter un missile sous fuselage et dont les neuf derniers exemplaires livrés, numérotés 4571 à 4579, seront peints selon un schéma bleu et blanc inspiré de celui des "Super Étendard", tant l'expérience avait été concluante (à noter qu'à l'inverse, au Salon du Bourget de 1987, Dassault présentera un "Super Étendard" aux couleurs habituelles des "Mirage" F1 irakiens, pour des missions terrestres). Les premiers exemplaires sont convoyés dès sep-

La tour leur demande de revenir au parking : ils mettent les gaz et décollent aussitôt!

tembre 1984, mais la validation des systèmes connaît quelques retards, notamment dus aux champs aérodynamiques perturbés sous le ventre du "Mirage" avec la présence du missile – les premiers tirs d'"Exocet" ne sont effectués que fin 1984 en France. Les Irakiens commanderont en septembre 1985 une version encore améliorée, le "Mirage" F1 EQ6, capable d'emporter deux AM 39 sous voilure. Et les choses ne s'arrêteront pas là, puisque Dassault modifiera en 1986 un "Falcon" 50 gouvernemental irakien en avion d'entraînement, mais aussi de guerre.

Les pilotes des "Super Étendard" constitueront le premier noyau des pilotes amenés à servir sur le "Mirage" F1 EQ5. "Il était arrivé une mésaventure incroyable à Mowafak durant un vol sur F1 EO5 en mai 1985, se souvient Jack Mahéo. Fana du vol de nuit, il s'entraînait beaucoup sur "Mirage". Lors d'un ravitaillement de nuit sur F1, alors qu'il avait enquillé le panier, le tuyau de la nacelle Intertechnique a été cisaillé par le pilote du F1 ravitailleur. Les 15 m du tuyau sont alors restés accrochés au panier, qui lui était toujours dans la perche du "Mirage"... Mowafak tuyau qui pendait le long du "Mirage"

ont découvert, stupéfaits, le matin dans le hangar cet assemblage pour le moins inhabituel."

Mowafak était un bon connaisseur du "Mirage" et de son système d'armes. Il avait d'ailleurs été formé en novembre 1982 en Irak à la délicate mission antiradar sur le missile Matra "Armat" (surnommé "Bazar") par le commandant Henri de Waubert, pilote du CEV. Le cdt de Waubert était le chef de programme F1 EQ, et représentait les Irakiens auprès des industriels français. En octobre 1982, il avait d'ailleurs rejoint l'ingénieur général de l'armement René-Pierre Audran qui discutait avec le gén. Amer de la fourniture des "Super Étendard" (lire la première partie). Tous deux, très proches du fait de leur implication majeure dans ce programme, avaient longuement échangé à l'hôtel Sheraton autour de cette demande.

Le convoyage retour des "Super Étendard" est décidé pour le 5 juin 1985. Quatre pilotes, dont un de remplacement, arrivent le mardi 4 juin au soir en "Falcon" 50 d'Europe Falcon Service depuis Le Bourget, accompagnés d'un représentant de Dassault, Michel de Kerdanet, en charge des contrats avec l'Irak. Le détachement des pilotes est commandé par le capitaine de corvette Daniel Fremont. Il est accompagné du capitaine de vaisseau Richard Wilmot-Roussel, de l'enseigne de vaisseau de 1re classe Jean-Noël Kapetanovic et d'un autre pilote. Tous les quatre ont signé une lettre de démission de la Marine, ainsi qu'une deuxième dans laquelle ils s'engagent à ne pas rentrer chez Dassault à l'issue de l'opération. Ils seront, lors de ce convoyage, sans employeur... Bien que prévenus de leur arrivée, les Irakiens ont laissé la base-▶

Le n° 67 à Landivisiau en août 1983. Kamal se tua à son bord en septembre

est revenu se poser à Saddam avec ce et battait contre l'avion, et qui, fort heureusement, n'avait pas été aspiré par le moteur. Les mécanos français 1984.



BAN LANDIVISIAU, COLL ROBERT FEUILLOY

leurre éclairée et plongé Qayyarah-Ouest dans le noir, comme ils le font souvent pour tromper les Iraniens. Le "Falcon" 50 fait une percée sur ce faux terrain, avant de remettre les gaz in extremis pour rejoindre la vraie base...

L'itinéraire de retour prévoit une escale technique sur l'aéroport d'Athènes, dans sa partie militaire, puis une autre sur la base d'Aéronautique navale de Hyères-Le Palyvestre, avant de rejoindre Cazaux, destination finale des avions. Deux plans de vol sont posés pour "quatre "Mirage" F1 irakiens devant se rendre à Mérignac pour être modifiés AM 39".

Les avions reçoivent les immatriculations civiles irakiennes temporaires de convoyage sur la dérive Y-IRED (n° 65), Y-IREF (n° 68), Y-IBLU (n° 66) et Y-IBLV (n° 69) couramment utilisées pour les convoyages de "Mirage", avec les

deux dernières lettres rappelées sous le cockpit (qui auraient dû s'écrire YI-xxx, mais les Irakiens se souciaient peu de ce genre de détail). Les drapeaux et cocardes irakiennes ont été enlevés. Les ancres noires des cocardes françaises, elles, ont commencé à réapparaître sous la peinture qui avait été ap-

pliquée dessus en France pour les cacher, et qui s'estompait sous l'effet abrasif du sable.

Au moment du départ, des cadeaux sont offerts aux Français pour les remercier. Mowafak offrira par exemple son insigne de béret ainsi qu'une montre à Jack Mahéo. Le capitaine Haqui, officier mécanicien, offrira de son côté ses galons à Jacques Boismain. Malheureusement, alors que tout s'est bien passé jusqu'à maintenant pour les marins de l'assistance technique, un drame intervient la veille du départ des avions. Alain Locqueteau, l'un des sept mécaniciens, se tue accidentellement sur une route de la base en tombant avec sa voiture dans un fossé. Il est transporté à l'hôpital de Mossoul. La joie de rentrer est profondément assombrie par la nouvelle de son décès, annoncé à tous dans l'avion au retour.

Un jeune mécanicien grec dévoile la supercherie

"Le matin du départ, le 5 juin, se rappelle Richard Wilmot-Roussel, les Irakiens ont fait décoller pour nous toute la chasse disponible dans le secteur pour saturer l'espace aérien d'avions et nous éviter d'être repérés. Les Irakiens ne voulaient pas que les Iraniens découvrent que les "Super Étendard" étaient

repartis. L'opération devait absolument rester secrète, tant au départ en Irak qu'à l'arrivée en France. Nous avons été escortés par des "Mirage" F1 EQ jusqu'au point triple des frontières syrienne, irakienne et turque, sans être inquiétés. Nous volions dès le début en deux patrouilles de deux

avions, à altitude de croisière pour économiser le carburant."

Le "Falcon" 50 décolle ensuite avec les mécaniciens et le pilote de remplacement pour Athènes, afin d'assurer la remise en œuvre des avions pour le saut final. Seul l'un des mécaniciens, Jack Mahéo, décide de faire le voyage retour en voiture. Un périple de sept jours jusqu'à Landivisiau. La sortie

L'insigne de béret de Mowafak offert à l'un des mécaniciens français.

Fin 1985, on pouvait encore nettement apercevoir les traces de l'immatriculation de convoyage sur le n° 66, ici à Nîmes-Garons : sur la dérive "Y-IBLU" et sur le nez "LU".

d'Irak n'est pas simple pour lui car des routes sont barrées jusqu'au point frontière de Zakho, en raison des opérations en cours menées par l'armée irakienne contre les Kurdes. "En survolant la Turquie, se souvient Daniel Frémont, la situation s'est un peu compliquée quand nous avons annoncé au contrôle turc que nous étions à destination de la Grèce, en raison des tensions entre les deux pays. Puis, arrivés sur Athènes, les choses ne se sont pas passées comme prévu. Le contrôle grec nous a d'abord fait attendre compte tenu du trafic aérien déjà dense à cette saison en Grèce. Au bout de 10 minutes, craignant d'être à court de pétrole, Jacques de Villars a menacé de devoir s'éjecter si nous n'atterrissions pas rapidement. L'autorisation nous a alors été donnée très vite... Sur place, nous avons reposé des plans de vol à destination de la France, toujours pour des "Mirage" F1 irakiens. Alors que les camions-citernes se faisaient attendre, un jeune mécano militaire grec un peu curieux qui connaissait le F1 a commencé à tourner autour des avions et a compris qu'il ne s'agissait pas de "Mirage"... L'alerte a été donnée. Nous avons alors décidé d'accélérer le départ."

Alors que la première patrouille composée de Richard Wilmot-Roussel et d'un autre pilote s'est déjà alignée, la tour leur demande de revenir au parking. Ils mettent les gaz et décollent sans obtempérer.

Jacques de Villars raconte: "La deuxième patrouille et le "Falcon" ont été bloqués et nous nous sommes retrouvés entourés par les militaires. Ce n'est qu'après des tractations diplomatiques entre les deux pays que nous avons finalement eu l'autorisation de décoller, le lendemain après-midi. Avec la crainte de devoir





atterrir de nuit à Cazaux, ce que je ne faisais plus depuis des mois, j'ai dû laisser mon avion au pilote de remplacement, Jean-Noël Kapetanovic, et j'ai pris place dans le "Falcon" 50.'

La première patrouille effectue une discrète escale technique à Hyères, le 5 juin, pour refaire les pleins. Là, dans un hangar de la BAN, les immatriculations irakiennes sont effacées et les cocardes françaises réappliquées pour pouvoir gagner Cazaux le lendemain.

Après avoir réussi à décoller d'Athènes le 6 juin, la deuxième patrouille composée de Frémont et Kapetanovic a finalement assez de pétrole pour aller directement jusqu'à Cazaux sans escale, en fin d'après-midi. Le "Falcon" 50, de son côté, se pose directement au Bourget. Le soir du jeudi 6 juin, les quatre "Super Étendard" sont réunis à Cazaux. Le convoyage retour est terminé.

Les pilotes sont tous invités par Dassault le lendemain dans son cha-

Rare photo du n° 68 de retour d'Irak dans l'atelier de Cuers.

Ci-dessus à droite, le n° 68 en phase de mise au point à Cuers à l'été 1985. L'outillage jaune et noir protège le radar quand le radôme est déposé.

Mowafak était le meilleur des six pilotes irakiens. Il a été en poste à Paris après 1991 et serait aujourd'hui réfugié en Europe.



let au Salon du Bourget qui se tenait du 31 mai au 9 juin 1985, où ils sont reçus en grande pompe par Hugues de L'Estoile et les dirigeants de la société. Puis les quatre pilotes de la Marine repartent pour Landivisiau en "Falcon" 10 MER depuis la base de Vélizy-Villacoublay – ils s'y rendent escortés par des gendarmes pour ne pas rater le rendez-vous.

Les quatre appareils sont ensuite rachetés par AMD-BA et remis en version Aéronautique navale dans les ateliers du centre d'essais de Cazaux. Les avions retrouvent leur configuration d'origine avec numéros et cocardes de la Marine - mais sans les mentions "Super Étendard" et "AMD-BA" qui ne seront curieusement jamais repeintes sur les dérives. Ils se sont révélés être en bon état général. Au moins un des appareils, le n° 68, est convoyé à l'atelier Aviation de Cuers pour subir une visite d'intégrité structurale visant à notamment vérifier la ferrure de train sur le plan central, l'un des points faibles de cet

appareil. Ayant finalement peu volé au Moyen-Orient, pas plus d'une dizaine d'heures en moyenne par mois, les quatre "Super Étendard" sont rapidement affectés dans les flottilles de l'Aéronautique navale sans réfection importante, ni même réduction de potentiel. Ainsi se referme la parenthèse irakienne des "Super Étendard".

Remerciements tout particuliers à Robert Feuilloy, sans qui cet article n'aurait pas été possible, ainsi qu'à Jacques Boismain, Jacques Bridelance, Daniel Frémont, François Gérard, Michel Gomez, Ramon Josa, Jean-Noël Kapetanovic, Michel de Kerdanet, Michel Liebert, Jack Mahéo, Aimé Marion, Frédéric Musset, Didier Poulain, Maurice Rouat, Jacques de Villars, Henri de Waubert, Richard Wilmot-Roussel et ceux qui ont souhaité rester anonymes. Et pour leur collaboration à Sébastien Bocé, François Guenet et Alain Visse.



Que sont devenus les "Super Étendard" irakiens?

- "Super Étendard" n° 65 : modernisé, stocké en fin de potentiel.

- "Super Étendard" n° 66 : modernisé, s'est écrasé en mer le 21 mars 2008 près de Cavalaire suite à un problème moteur. Pilote éjecté. "Super Étendard" n° 68 : utilisé

à partir de 1988 par le CEV pour le développement des nouveaux standards du "Super Étendard" Modernisé. Retiré du service en vue d'une élimination.

- "Super Étendard" n° 69 : modernisé, stocké.

MS 406 finlandais (1940-1944)

Le Morane sort ses griffes

Quatrième partie. La guerre soviético-finlandaise bat son plein. Dans les airs un nouveau venu apparaît, le Morane "fantôme"... Par Kari Stenman. Traduit par Xavier Méal.

e 16 juin, le col. Richard Lorentz qui commandait depuis déjà longtemps la Lentorykmentti 2 fut trans- féré au quartier général des forces aériennes pour y prendre la fonction d'inspecteur de la guerre aérienne et le lt-col. Raoul Harju-Jeanty le remplaça. Sa première tâche fut de redéfinir les missions du régiment comme suit : le LeLv 16 fut chargé des reconnaissances sur les convois, ports et vaisseaux sur le lac Onega, la photographie des embouchures des rivières Vodla et Vytegra, le bombardement des ports, jetées et entrepôts de Tsolmutsa, ainsi que des rivières Vodla et Vytegra; le LeLv 28 remplissait les missions d'escorte en fonction des besoins, en plus des missions d'interception.

Trois jours plus tard, le commandant en chef des forces aériennes donna l'ordre d'économiser le carburant. Le LeLv 28 ne fut dès lors autorisé à décoller pour des interceptions ou des escortes que sur ordre du commandant du LeR 2. Le secteur du lac Onega, déjà tranquille, n'en devint que plus calme, et un seul affrontement, sans résultat, se produisit durant le second semestre de

1943 : le 3 septembre, le maj. Auvo Maunula mena une patrouille de la 3/LeLv à l'attaque d'un hydravion russe repéré sur le lac Vodlozero. Le sgt Oskari Jussila revendiqua un hydravion MBR détruit alors qu'il était à l'ancre.

L'année 1944 débuta aussi tranquillement. Le 14 février, les escadrons de première ligne reçurent de nouvelles désignations, le préfixe indiquant leur rôle. Le LeLv 28 devint Hävittäjälentolaivue 28, HLeLv 28 en abrégé

Des MS 406 bien fatiqués

Les Morane 406 étaient alors déjà bien fatigués et obsolètes. Lors d'essais menés par le HLeLv 28, il fallut se rendre à l'évidence qu'aucun des avions de l'escadron ne pouvait excéder 350 km/h de vitesse maximale au niveau du sol. La situation des MS 406 ne cessa ensuite d'empirer.

La mission de reconnaissance du 6 mars est un bon exemple. Une paire de Morane 406 de la 3/HLeLv 28 survolait les routes en direction de Uikujärvi lorsqu'elle fut attaquée par une paire de P-40 "Tomahawk"

Aaro Nuorala était le pilote régulier du MS-611. Il remporta au total



au-dessus de Petrovkiy Yam. Lors du combat qui s'ensuivit, les deux chasseurs soviétiques furent endommagés, mais le MS 406 du lt Kalliomäki fut touché et son pilote blessé. En panne d'essence, Kalliomäki fit un bon atterrissage forcé à Pyhäniemi. L'avion du s/lt Estama fut touché au moteur et entra en collision avec l'autre chasseur ennemi dont il endommagea la queue. Estama réussit à se poser en catastrophe à Karhumäki.

Entre de bonnes mains, le Morane 406 demeurait néanmoins efficace, comme le prouvèrent les événements du 7 mars, quand le commandant du HLeLv 28, le maj. Auvo Maunula, mena six Morane 406 en mission de reconnaissance sur Lintujärvi et Kärkijärvi, qui affrontèrent sept "Tomahawk". Deux avions soviétiques furent abattus, et trois autres endommagés. Maunula rapporta:

"De 11 h 05 à 11 h 20, altitude 30-2000 m. J'effectuais une reconnaissance sur les aérodromes avec six avions. En approchant de l'aérodrome de Maaselkä, j'ai aperçu deux P-40 "Tomahawk" à basse altitude, qui étaient attaqués par deux MS 406. C'est alors qu'un "Tomahawk" a décollé, suivi de deux autres. Sur ma droite et plus bas, j'ai aperçu un avion en montée et en virage, j'ai tiré dessus mais je n'avais pas une bonne déflexion car je ne pouvais voir clairement le point lumineux du viseur (le verre teinté était en position abaissée). Puis de nouveau j'ai aperçu sur ma droite un avion en montée et en virage; je lui ai envoyé deux rafales et ai touché son moteur qui a laissé échapper des bouffées de fumée. L'avion a cessé de virer et est parti en léger piqué. Je me suis collé sur son arrière et ai tiré plusieurs rafales depuis une courte distance jusqu'à ce qu'il se mette à piquer à la verticale, puis je l'ai dépassé. J'ai suivi sa trajectoire après avoir redressé, ai vu le pilote sauter et l'avion s'écraser dans une forêt et prendre feu.

Devant moi et plus bas, j'ai vu un avion faisant une brusque ressource. J'ai piqué à sa poursuite, ai réussi à me mettre derrière lui pour ouvrir le feu à une distance d'environ 75 m et le toucher au fuselage. Je n'ai pas pu observer le résultat; j'ai dû piquer tant j'avais perdu de vitesse. L'avion ennemi est passé sur l'aile et a piqué. J'ai aperçu un MS 406 tirant sur un appareil à basse altitude. L'avion a laissé échapper un léger panache de brume, alors que le MS 406 perdait du terrain par rapport à lui. L'avion a pris la di-



rection de l'aérodrome, j'ai piqué à sa poursuite et me suis retrouvé à environ 100 m derrière lui; j'ai tiré, mais il ne me restait des munitions que dans mes mitrailleuses d'ailes. J'ai vidé ce qui me restait et, quand je suis arrivé en bordure de l'aérodrome, j'ai fait demi-tour. L'avion a continué à voler vers l'ouest.

Durant les derniers moments du combat, deux autres avions soviétiques ont décollé, donc sur la foi de ce que j'ai pu voir, il y a eu jusqu'à sept avions ennemis en l'air. Aucun appareil n'a atterri durant ou après le combat. Quand j'ai donné l'ordre de rompre par radio et que j'ai indiqué le lieu de ralliement – nous étions dispersés car les "Tomahawk" s'étaient battus individuellement dans la phase finale du combat –, je n'ai aperçu que deux avions ennemis en l'air.

Les "Tomahawk" me sont apparus agiles et ont un bon taux de montée, mais leurs pilotes n'ont pas exploité ces caractéristiques dans le combat vertical. Ils volaient dispersés, sans s'aider les uns les autres. Mon avion était le MS-653."

Malheureusement, le 17 mai 1944, le Morane 406 piloté par le commandant du HLeLv 28 et récipiendaire de la croix de Mannerheim, le maj. Auvo Maunula, partit en vrille lors d'un exercice de tir et percuta le lac Pälläjärvi. Maunula, qui avait la force d'un ours, tira d'évidence sur le manche jusqu'à le briser; il fut tué sur le coup. Il fut remplacé par un as sur Fokker et Brewster, le maj. Per Sovelius, qui arriva de l'escadron des essais en vol deux semaines plus tard.

Missions de chasse et de reconnaissance

Le LeLv 14, stationné sur la base la plus au nord, à Tiiksjärvi, près de la mer Blanche, fut réorganisé le 1^{er} août 1942. Sa première escadrille avait commencé à recevoir des MS 406 comme unique équipement et ses pilotes étaient des transfuges d'unités volant sur Fokker D.XXI et ayant pour missions aussi bien la reconnaissance que l'interception. Les Morane devaient reprendre à leur compte les missions de chasse ainsi que les celles de reconnaissance, de plus en plus exigeantes.

Le 1er septembre, le LeLv 14 effectua sa première mission sur Morane 406, alors qu'il était encore en plein entraînement et évaluait toujours ses avions. Dès novembre, l'escadron fut pleinement opérationnel et prit en charge l'espace aérien qui lui était dévolu.

¿¿ J'ai vu dans monrétroviseur le nez d'unennemi tandis qu'unerafale me frôlait»

Le 5 novembre, la paire de la 1/LeLv 14 menée par le lt Martti Kalima effectua une reconnaissance sur Segozero, où elle tomba sur un LaGG-3 qui évoluait seul. Un autre Lavochkin apparut ensuite. Les deux furent envoyés au tapis. Comme cinq autres chasseurs soviétiques apparurent alors à l'horizon, les Finlandais décidèrent de disparaître vers Tiiksjrvi. Kalima raconta ainsi la première victoire de l'escadron sur MS 406:

"De 11 h 55 à 13 h 40. Je patrouillais avec le sgt Leino à 2 500 m d'altitude à l'ouest de Voijärvi, en direction de l'est. Du nord est apparu un LaGG-3 qui s'est retrouvé pratiquement en position d'ailier de Leino, qui lui se trouvait sur ma droite et environ 200 m plus bas. Leino a essayé de passer derrière le LaGG, mais le Soviétique l'a évité en montant vers moi en virage. Le pilote ne m'avait d'évidence pas vu, ce qui m'a permis de facilement passer sur son arrière. Il s'est mis en léger piqué en direction de l'est et a essayé de s'échapper. J'étais environ à 100 m derrière lui lorsque j'ai jeté un coup d'æil dans mon rétroviseur et vu dedans le nez d'un avion ennemi en même temps qu'une rafale me frôlait. Je me préparais à une manœuvre pour le décrocher, mais, dans le rétroviseur, je l'ai alors vu basculer sur la droite en laissant échapper une fumée noire. J'ai pris une nouvelle visée sur celui devant moi et tiré une courte rafale. Des pièces se sont détachées juste en arrière de son cockpit et l'avion a légèrement cabré en basculant sur la droite. J'ai tiré une nouvelle rafale à 60 m, et l'avion a pris feu d'un coup puis est parti en vrille.

Les chasseurs ennemis avaient des traceurs fumigènes. Les avions semblaient maladroits. Pas de dommages à mon MS-326."

Lors de cette mission, Kalima acquit le statut d'as. Il revendiqua d'autres victoires par la suite et devint l'as de son unité, et aussi le seul as finlandais sur Morane.

De façon générale, les chances d'obtenir une victoire en combat aérien étaient devenues rares, car l'espace aérien du sud de la Carélie

Le capitaine
Martti Kalima
devant le
MS-622 en juin
1944. Kalima
revendiqua
six victoires
sur Morane
et 11 au total.



de Viena (Carélie russe) demeurait des plus calmes, et le resta en fait jusqu'à la fin des hostilités septembre 1944. Mais, de temps à autre, il se passait quelque chose. Ainsi, le 14 mars 1943, un détachement de commandos finlandais commença à détruire des entrepôts utilisés par des partisans soviétiques dans le village de Jeljärvi. La LeLv 14 assura la couverture aérienne durant les quelques jours nécessaires au transport du détachement sur la route entre Rukajärvi et Ontajärvi. Un détachement de six Morane 406 du LeLv 28 s'installa pendant quatre jours à Tiiksjärvi pour assurer la couverture aérienne durant la destruction des entrepôts à Jeljärvi.

Des biplans I-15bis pris par surprise

Le 16 mars, les commandos détruisirent les entrepôts de Jeljärvi, sans réaction russe. Peu après, cinq Morane 406 de la 2/LeLv 28 escortant les commandos abattirent deux "Tomahawk" d'une formation de cinq. L'un fut revendiqué par le sgt Vesa Janhonen.

Le LeLv 14 effectua 35 sorties ce jour-là. Dans l'après-midi, la patrouille du cne Martti Tainio

LASSI ESKOLA

de la 1/LeLv 14 à Tiiksjärvi, en 1943.

Le MS311



Le Morane MS311 de la 1/LeLv 14 arbora pendant une courte période une gueule de requin.

Le MS319 de la 1/LeLv 14 à Tiiksjärvi pendant l'été 1943. réussit à prendre par surprise un détachement de dix biplans I-15bis du 839 IAP, et en envoya instantanément cinq au tapis. Dans le combat qui s'ensuivit, deux autres furent abattus. Le futur as Hemmo Leino revendiqua deux victoires dans son

rapport: "De 14h25 à 14h35, sur Jeljärvi-Kotskoma, altitude 50 m. J'ai aperçu en dessous de moi trois I-15 faisant cap à l'est. J'ai attaqué l'avion de tête et ai tiré dessus jusqu'à ce qu'il tombe dans la forêt. Ensuite, son ailier a viré et j'ai commencé à ti-



Touivo Vuorine

ca Après ma quatrième passe, le LaGG-3 est parti en vrille et est tombé dans la forêts

rer sur l'avion qui était du côté droit. Il a pris feu, mais pendant peu de temps, puis il est passé sur le dos et je l'ai perdu de vue car j'ai dû cabrer pour éviter la collision. Mon avion était le MS-319."

Le 23 mars, une paire de MS 406 de la 1/LeLv 14 menée par le lt Martti Kalima abattit un I-16 à l'est du lac Ontajrvi. Kalima relata ainsi l'action: "De 8h40 à 8h45, altitude 200 m. Avec le sgt Nuorala, nous avons rencontré deux I-16bis faisant cap à l'est, à l'est du lac Ontajärvi. Nous avons réussi à les prendre par surprise par-derrière, et en nous rapprochant (à 50-70 m), j'ai tiré sur l'avion de gauche, qui a pris feu instantanément et a commencé à faire des manoeuvres évasives, mais le feu s'est éteint. Avec le sgt Nuorala, dès le début du combat tournoyant, nous nous sommes calés derrière le I-16bis, et nous avons chacun tiré des rafales à courte distance, ce qui a provoqué le feu et l'avion s'est écrasé. Mon avion était le MS-326.'

Les mois suivants furent très calmes sur le front du sud Viena, à la fois dans les airs et au sol. Des avions ennemis furent occasionnellement aperçus, mais ils évitèrent systématiquement le contact.

Dix Lavotchkine dans la mêlée

Le 14 février 1944, les escadrons sur le front reçurent une nouvelle désignation en fonction de leur mission. Le LeLv 14 étant essentiellement un escadron de reconnaissance, sa nouvelle désignation abrégée fut TLeLv 14.

Le 13 avril, une patrouille de la 2/TLeLv 14 menée par le cne Martti Kalima se rendit sur Rukajärvi pour une interception. Elle rencontra deux LaGG-3; l'un fut abattu, l'autre parvint à s'échapper grâce à sa vitesse supérieure.

Le 26 mai, la 2/TLeLv 14 menée par Kalima était en reconnaissance sur Jeljärvi quand apparurent quatre LaGG-3 qui essayèrent de se désengager. L'un d'eux tomba sous les coups des mitrailleuses finlandaises.

Le 2 juin, des paires de Morane des 1/ et 2/TLeLv 14 firent une re-



Morane "Mörkö" MSv-632 du HLeLv 21 en 1946.

connaissance sur Kuutsjärvi où ils tombèrent sur 10 Lavotchkine. Un Morane fut touché mais réussit à rentrer à Tiiksjrvi. Les Soviétiques perdirent trois avions. Le cne Martti Kalima en abattit deux:

"De 17h50 à 19h00, Kuutsjärvi-Ontajärvi, 1500-50 m. J'étais leader de la couverture haute sur la reconnaissance, quand quatre LaGG-3 nous ont attaqués à Jeljärvi, deux plongeant sur la patrouille basse et les deux autres sur ma patrouille. Durant le combat tournoyant qui s'en est suivi, j'ai combattu deux Russes car des chasseurs qui se sont joints à la mêlée ont contraint mon ailier à décrocher. Après la première passe, les deux Russes se sont mis en cercle à 1000 m d'altitude. J'en ai pris un par surprise et lui suis tombé dessus par le haut, suis passé au-dessus et l'ai tiré. Après ma quatrième passe du même genre, l'avion est parti en vrille et est tombé dans la forêt.

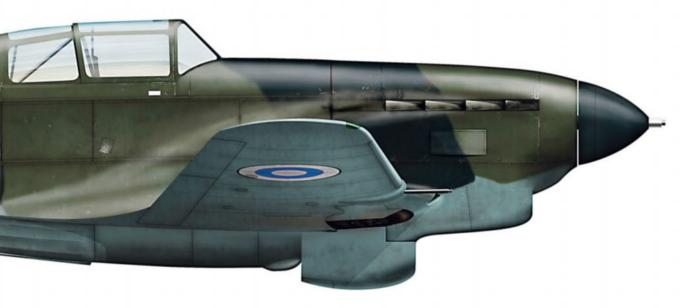
Ensuite, j'ai repris de l'altitude parce que j'ai vu trois avions ennemis supplémentaires arrivant du sud-ouest 500 m plus haut que moi. Mon ailier, le cne Anttonen, a alors attaqué l'avion ennemi solitaire, dont j'avais abattu l'ailier juste avant que le cne Anttonen ne me rejoigne. J'étais en légère courbe ascendante quand deux autres avions sont tombés du soleil en m'attaquant. J'ai mis du temps à faire ma manœuvre évasive et j'ai été touché dans l'aile; mon train d'atterrissage est sorti. J'ai essayé de rompre en entrant dans un nuage, sans succès; j'ai alors piqué vers le sol. Nous avons combattu au niveau de la cime des arbres, et je me suis retrouvé à quelque 12 ou 15 km au

Morane "Mörkö" MSv-633 de la HLeLv 21 en mars 1945.



MSv-636 de la HLeLv 21 en 1946. L'adoption du moteur M-105P permettait au MS 406 de rivaliser avec les La-5, Yak-9 et P-39.





sud-ouest de Ontajärvi. Finalement, je n'ai eu d'autre choix que d'essayer de faire face et j'ai touché l'ennemi de plein face. Le Russe a explosé à environ 30 m de moi, juste à l'instant où je passais dessous; ce qu'il en restait est tombé dans un marais.

À ce moment-là, il y avait un Russe à environ 1500 m d'altitude, qui avait observé le combat. Il s'est rapproché de moi mais sans jamais m'attaquer. Deux obus de 20 mm et deux balles de 12,7 mm ont touché mon avion, qui était le MS-622."

Ce furent les 10° et 11° victoires de Kalima, qui en firent le "top scorer" (meilleur palmarès) et, en définitive, le seul as de son escadron. 12 jours plus tard, Kalima mena un groupe de pilotes jusqu'en Allemagne, où ils reçurent un entraînement à la chasse de nuit, mais ce détachement

rentra trois mois plus tard quand la Finlande décida de ne plus prendre part à la guerre.

Le 6 août, les huit Morane 406 de la 2/TLeLv 14 eurent à affronter 19 P-39 "Airacobra" au-dessus d'Ontrosenvaara, dont l'un fut détruit. Un Morane fut perdu. La victoire aérienne finale de cet escadron fut décrite par le lt Matti Niinimäki:

"De 18h 45 à 19h 30, Tahkokoski-Kypärinen, altitude 200 m. Alors que je m'éloignais de la base des nuages, j'ai vu deux "Airacobra" au ras du sol, et après un piqué de 800 m j'ai réussi à tirer sur l'un d'eux à une distance de 100 m; je l'ai touché et l'ai fait plonger dans la forêt sous un angle de 45°. J'ai dû cabrer pour éviter une paire d'"Airacobra", mais j'ai vu l'avion s'écraser dans les bois. Mon avion était le MS-629."

Un nouveau moteur pour les Morane fantômes

Pour pallier l'usure de ses MS 406 et au manque de pièces de rechange, la Finlande entreprit de les modifier localement. La principale modification fut le remplacement des moteurs Hispano-Suiza par des Klimov M-105P russes capturés, dont l'encombrement était le même que l'Hispano-Suiza à partir duquel il avait été développé. Mais le moteur russe développait, lui, 1100 ch.

Un prototype fut commandé le 22 octobre 1942 et un Klimov M-105 fut monté sur le MS 406 matricule MS-631. L'adj./c. Aarne Siltamäki fit voler le prototype pour la première fois le 4 février 1943. Les vols initiaux furent des succès. Ce prototype allait par la suite recevoir d'autres modifi-▶



Le prototype du Morane "Mörkö" fut le MS-631. Il effectua son premier vol le 4 février 1943 piloté par Aarne Siltavuori. Le premier appareil de série fut livré à la 1/HLeLv 28 le 11 juillet 1944.



Le MS-310 à Tiiksjärvi pendant l'été 1944. Il était affecté à Lasse Kurten.

cations. Le principal problème était le refroidissement par liquide ; il fut résolu au printemps de 1944. Peu après, deux Morane supplémentaires furent convertis, portant le total à trois durant la guerre de Continuation. Au 21 novembre 1945, les 41 avions restant avaient tous été modifiés à ce standard désigné MSv. Les matricules des 41 avions devinrent MSv-302, 310, 313, 315, 316, 318, 319, 321, 326, 328, 602, 604, 605, 613, 615-617, 619, 622-626, 629-633, 636, 639-642, 646, 649-653, 656 et 657.

Ainsi modifié, le Morane "Mörkö" (Morane fantôme) atteignait une vitesse maximale au niveau de la mer de 445 km/h, et de 510 km/h à 4000 m, tandis que sa vitesse de croisière était portée à

410 km/h. Il montait de 0 à 5000 m en 8 minutes et son plafond opérationnel était porté à 10300 m. L'armement était constitué d'un canon de 20 mm Mauser MG 151 entre les rangées de cylindres et d'une mitrailleuse de 7,5 mm Chatellerault MAC 1934 dans chaque aile.

L'offensive de l'armée soviétique, qui débuta le 9 juin sur l'isthme de Carélie, n'eut initialement aucun impact sur le secteur du Lentorykmentti 2. Néanmoins, les escadrilles 2 et 3 du HLeLv 28 furent combinées pour constituer le Détachement Sovelius, qui reçut l'ordre de rejoindre le Lentorykmentti 3.

Le déplacement rapide de la ligne de front sur l'isthme de Carélie amena le quartier général à ordonner le 17 juin aux troupes stationnées à Maaselkä de se rapprocher de la frontière finlandaise. Les unités du Lentorykmentti 2 reçurent alors ordre de battre en retraite.

Les "Mörkö" entrent en action

Le 1^{er} juillet, le HLeLv 28 reçut son premier Messerschmitt Bf 109 G-2; il allait en recevoir dix autres durant le mois. Ils furent affectés aux escadrilles 2 et 3, tandis que la première escadrille reçut son premier Morane "Mörkö" à Värtsilä.

Le 16 juillet, les Morane "Mörkö" de la 1/HLeLv 28 entrèrent en action



Les Morane
"Mörkö"
du HLeLv 21 en
visite technique à
Luonetjärvi
en 1946.
41 appareils
reçurent
finalement
un moteur
Klimov M-105.



pour la première fois avec le sgt Lars Hattinen après qu'il eut décollé sur alerte de Värtsilä:

"J'ai décollé à 18 h 00 pour intercepter des avions se dirigeant vers l'ouest depuis Ägläjärvi. À Tolvajärvi, j'ai aperçu quatre chasseurs, deux à 1000 m et deux à quelque 3000 m, et au ras du sol il y avait six Il-2. J'ai attaqué la paire la plus basse, qui s'est mise à voler de façon très agitée. Ils ont tenté de fuir tout de suite et un combat tournoyant s'en est suivi, auquel la paire qui était en altitude est venue se joindre. Les avions soviétiques étaient très agiles et égaux aux MSv, il était difficile de les aligner dans le viseur. Après quelques évolutions, la paire qui était initialement en altitude a plongé au ras du sol tandis que l'autre a tenté de rompre vers l'est.

La bataille s'est poursuivie pendant 15 minutes, jusqu'à ce que j'obtienne enfin une belle visée sur l'avion que j'avais dès le début pris pour cible. Je lui ai envoyé une rafale mais il continuait à m'échapper. Ma seconde rafale l'a mis en feu et il est tombé dans un marais. J'ai essayé d'avoir l'autre Yak, mais il avait un avantage de vitesse d'environ 20 km/h sur moi. J'ai rompu. Je me suis retrouvé avec la formation d'Il-2 volant à côté de moi, et j'ai tiré, mais mon canon était HS. Je leur ai envoyé une rafale de mes mitrailleuses, mais, sachant qu'elles n'auraient pas d'effets, j'ai abandonné la poursuite. Le MSv est du même niveau que les chasseurs Yak, exception faite peut-être du dernier individu [sic]. Le Yak est très agile et leurs pilotes sont très habiles à ses commandes. Les Yak n'ont pas été en position de tirer. Quand les Il-2 nous ont vus, ils se sont collés au ras du sol et ont resserré leur formation. Quand j'ai attaqué par le côté, l'un d'eux a viré vers moi et ouvert le feu avec ses canons. J'ai d'évidence interrompu leur mission car ils semblaient disposer d'encore beaucoup de munitions. Mon avion était le MSv-631."

Le 30 juillet en fin de matinée, le Détachement Vuorinen du TLeLv 14, qui avait été envoyé assister le HLeLv 28, eut à affronter plus de 30 chasseurs russes à Tolvajärvi. Un P-39 "Airacobra" fut abattu, mais il n'y eut aucune perte du côté finlandais. Les Morane "Mörkö" de la 1/HLeLv 28 menés par le sgt Hattinen, qui avaient décollé sur alerte, rencontrèrent une formation russe d'environ 30 Il-2 escortés par environ 20 chasseurs. Le sgt Hattinen abattit rapidement deux "Airacobra" puis s'en prit aux avions d'attaque au sol, ce qui lui valut d'être touché au réservoir de carburant par les tirs défensifs des Il-2. Hattinen piqua à l'écart des avions ennemis avec son MSv-617 en feu, cabra et l'évacua en tirant le cordon d'ouverture de son parachute

Les MS 406 furent engagés sans répit de 1940 à 1944 contre les Soviétiques. Ici les MS-619 et MS-643 de la 1/LeLv 28.

qui l'amena au sol sans autre dommage. Cette mission porta le score d'Hattinen à six victoires, faisant de lui le dernier as à émerger du conflit russo-finlandais.

En une semaine, l'espace aérien devint de nouveau calme en Carélie et, le 4 septembre 1944, le commandant en chef de la force aérienne finlandaise ordonna aux régiments aériens d'informer leurs escadrons de l'entrée en vigueur du cessez-lefeu à 7 h 00. Deux semaines plus tard, l'armistice fut signé à Moscou.

Durant la courte guerre de Laponie contre les Allemands, les MS 406 "normaux", autant que les "Mörkö", effectuèrent des missions de reconnaissance à partir du 3 octobre 1944. Quatre semaines plus tard, la guerre fut terminée pour les Morane et, le 27 novembre 1944, ils regagnèrent leur base de temps de paix, à Rissala, près de Kuopio.

Au 21 novembre 1945, l'usine aéronautique d'État avait convertitous les Morane restants au standard "Mörkö". Sur ces 41 avions, 13 furent directement entreposés, dont neuf sans avoir même effectué un vol d'essai et de réception. Après la guerre, 24 Morane "Mörkö" volèrent à Rissala avec le HLeLv 21 jusqu'au 11 septembre 1948. Les MSv-321 et MSv-651 effectuèrent les derniers vols de Morane en Finlande, puis les avions furent entreposés et finalement ferraillés en 1952.

CE JOUR-LÀ... 26 avril 1936

Il devait livrer un "Staggerwing" à l'empereur d'Éthiopie Drouillet pirate de l'air

Ce 26 avril 1936, un avion saisi s'évade du terrain de Villacoublay, au nez et à la barbe des autorités... Aux commandes le "Rocambole" de l'air : René Drouillet.

Par Jean-Philippe Chivot

n ces temps de bruits de bottes, René Drouillet, 37 ans, ancien de l'Aéropostale et pilote du revendeur français de l'américain Beechcraft, avait trouvé un filon pour écouler les tout nouveaux Beechcraft B17 "Staggerwing", l'avion de grand tourisme d'alors, plus rapide qu'un chasseur, une sorte de "Falcon" de l'avant-guerre. Ces avions très coûteux étaient difficiles à vendre dans une Europe en crise et au bord de la guerre. Or Drouillet venait fin 1935 d'aller en Éthiopie en faire essayer un exemplaire à Hailé Sélassié, Roi des rois, empereur du pays, 42 ans, francophone, que Mussolini tentait difficilement manu militari de chasser de son trône. L'Éthiopie n'avait pas de routes et une seule ligne de chemin de fer construite par la France entre Djibouti et Addis Abbeba. C'est dire l'importance cruciale de l'aviation dans ce conflit du bout du monde.

Convaincu, l'empereur lui avait fait remettre 50 sacs de pièces d'argent pour acheter le premier "Staggerwing" d'une série de six et Drouillet avait quitté fin novembre l'Éthiopie pour aller faire son marché aux États-Unis auprès d'Olive Beech, la femme de Walter Beech, véritable commerciale de la maison.

Après avoir payé son dû pour l'acquisition d'un premier appareil début janvier 1936 et signé un engagement de non-exportation vers l'Éthiopie, alors sous embargo américain, René Drouillet se fit livrer le 22 février au Havre par le paquebot Champlain le Beech B17 R n° de série 66 démonté. Aussitôt Drouillet le

fit réassembler par son mécanicien sur le terrain du Havre-Bléville et, le 26 février à 11 h 15, il décolla pour un aérodrome qu'il connaissait bien, Villacoublay-Morane, où il avait été pendant 3 ans instructeur de pilotage.

Or les autorités l'attendaient et, dès midi, en guise de réception, mirent sous scellés son bel avion tout neuf. Drouillet, grand baratineur devant l'éternel, s'insurgea, éleva le ton et voulut connaître la raison d'un tel accueil car, avant récemment divorcé et n'ayant pas payé sa pension alimentaire, il pensait à une manœuvre de son ex-épouse. On lui demanda alors sa licence de pilote et on lui fit remarquer que la date de validité de sa visite médicale était dépassée et que, de toute façon, il avait piloté sans autorisation sur le territoire français un appareil immatriculé aux États-Unis.

Drouillet prit donc un avocat et celui-ci se rendit, le 24 avril, devant le juge d'instruction auquel il demanda de permettre à son client de procéder à une inspection indispensable de l'avion, son nettoyage, sa vidange, faute de quoi l'appareil serait détérioré et qu'il y avait





"Staggerwing" comme celui de Drouillet décolle en moins de 300 m.

COLL. JEAN-PHILIPPE CHIVOT



danger à le laisser plus longtemps immobilisé sans surveillance attentive alors que les réservoirs étaient encore presque pleins.

Un prétexte pour mettre en route le moteur

La mainlevée des scellés fut autorisée, à condition que les opérations eussent lieu en présence d'un commissaire spécial. On sortit l'avion du hangar le 26 avril. Drouillet prit place au poste de pilotage et fit tourner le moteur au prétexte de chauffer l'huile et de la rendre très fluide pour que la vidange nécessaire au stockage devienne plus facile. Après quelques minutes, Drouillet fit enlever les cales pour soi-disant tester les freins, mit les gaz et s'envola de toute la puissance des 420 ch du moteur, droit devant lui, vers le bois de Vélizy. Le "Staggerwing" filait à tire d'ailes vers une destination inconnue, à la grande stupéfaction des assistants... impuissants.

20 mai 1936, à Villacoublay. Drouillet à son retour de Rome est attendu pour mettre définitivement son avion sous scellés. La suite de l'histoire est tout aussi intéressante et rocambolesque. Le Beech "Staggerwing" est un avion que je connais bien car depuis plus de 20 ans je pilote régulièrement un des rares exemplaires restant en Europe. Le mien est un peu plus puissant que celui de Drouillet, mais

il a les mêmes performances. Son autonomie est de 5 heures de vol soit 1200 km. Or, après son départ de Vélizy, Drouillet se posa officiellement à Centocello, aérodrome militaire maintenant désaffecté situé à une dizaine de kilomètres au sud de Rome, donc à exactement 1200 km



DF

de Vélizy en ligne droite en passant par la Suisse. Drouillet, pas fou, avait obligatoirement dû se poser en route pour prendre de l'essence et avait évidemment planifié son évasion aérienne. Curieusement, les Italiens le laissèrent atterrir et aller et venir autour d'un aérodrome militaire alors qu'on savait qu'il était le conseiller aviation du Négus, adversaire de Mussolini en Éthiopie. Étrange mansuétude dont quelques jours plus tard on devina la raison...

Drouillet déclara aux journaux que le but de son périple était Addis Abeba et que ce voyage demandait des escales de ravitaillement en essence. La première était dans la plaine de la Crau, vraisemblablement Istres, et la deuxième en Crète. Pourquoi Istres? Parce que la France soutenait en sous-main Mussolini en espérant l'empêcher de se rapprocher d'Hitler alors que l'Allemagne avait pris le parti du Négus. Arrivant à la nuit tombante à 2000 m d'altitude au travers de Rome, Drouillet dit avoir constaté une baisse de la pression d'huile et avoir décidé de se poser sur le premier terrain venu. Ĉe fut l'aérodrome militaire de Centocello, par ailleurs base des ennemis du Négus qu'il allait rejoindre. Il y fut bizarrement bien reçu et, au bout de trois



"Staggerwing"
au départ d'un
raid dans la série
télévisée Les
petits meurtres
d'Agatha Christie.

Drouillet en 1936 devant les vignettes de ses exploits collées sur son "Staggerwing B 17 R. jours, prit contact avec son avocat et l'ambassade de France avant d'être autorisé à rapatrier son avion à Toulouse. Cette baisse de pression d'huile sent la carambole ou la mauvaise excuse quand on connaît le fin fond des choses. On a toujours pensé que Drouillet avait contacté les Italiens, lesquels lui avaient demandé de faire faire un tour de

"Staggerwing" à Haile Selassié et d'en profiter pour l'emmener sur le terrain d'Asmara en Érythrée italienne. Or, au moment même de l'arrivée à Rome de Drouillet, l'empereur avait déjà quitté Addis Abeba pour Goré avec armes et bagages. Le Négus atteignit le 2 mai Djibouti en laissant la voie libre aux Italiens qui campaient à 200 km de





là, rendant inutile la poursuite de l'aventure "Staggerwing".

Aussi, le 9 mai, Drouillet et son avocat décollèrent pour la France et se posèrent le soir même à Villacoublay où l'avion fut une nouvelle fois saisi.

Revenons à l'avion. Le Beech "Staggerwing" est le seul biplan de l'histoire à avoir les ailes décalées avec celles du dessous en avant des ailes supérieures. Cela lui donne une vitesse de décrochage remarquablement faible, mais aussi un comportement inhabituel lors du palier final de l'atterrissage. En effet l'aile du dessous décroche brutalement avant celle du dessus et l'avion pique du nez. Près du sol, s'ajoutant aux rebonds causés par la mollesse des

Une chaîne du train casse... et le "Staggerwing" a mal aux papattes!

ressorts à boudin du train d'atterrissage, cette caractéristique a rebuté bon nombre de pilotes... sauf bien entendu René Drouillet.

Drouillet connut cependant quelques déboires techniques avec les "Staggerwing" qui lui ont certainement laissé des souvenirs.

Avec le B17 L livré au Négus en 1935 il essuya deux problèmes de train d'atterrissage, problèmes récurrents sur toutes les versions de "Staggerwing". Une première fois le train se bloqua lors de la sortie car le moteur électrique de manœuvre se coinça et ne put être débrayé. Drouillet fit cependant un atterrissage de précaution et n'endommagea que légèrement la machine.

La deuxième fois, à Rome, le train s'effondra au cours du roulage après atterrissage. Une des chaînes de manœuvre de roues avait cédé et l'aile inférieure fut fortement détériorée. Cela rendit Drouillet très circonspect quant aux manœuvres du train d'atterrissage des Beechcraft.

Il conserva cependant la propriété du B17 R qu'il avait dès avril 1936 fait immatriculer en France F-APFD à son nom, avion payé par le Négus, et il l'utilisa jusqu'à l'automne 1937, notamment pour aller rechercher bon nombre d'Espagnols désireux, movennant finances, de quitter le pays de Franco. Vendu à Air Pyrénées, le Beech, comme d'autres avions, fut démonté en 1940 et stocké dans une ferme des environs de Bayonne. Les Allemands le saisirent en 1942 et le ramenèrent à Nanterre pour tenter de le tester en vol. Finalement, un bombardement allié le réduisit en cendres.

Les tribulations d'un Français en Chine

En 1937, René Drouillet élargit son rayon d'action et s'autoproclama conseiller de la Chine en guerre. À l'été 1937, la Chine était en lutte contre l'envahisseur japonais et cherchait à embaucher des pilotes étrangers. René Drouillet se porta candidat mais il n'avait aucune expérience du combat aérien moderne. Qu'importe, il se targua de son titre de "conseiller aéronautique du Négus" pour offrir de se mettre au service du gouvernement central chinois en tant que conseiller technique auprès de la commission aéronautique sise à Han-Keou, maintenant Wuhan, à 900 km au nord de Hong Kong. Cependant, l'affaire de l'évasion du Beech le poursuivait et il ne récupéra son passeport qu'en octobre 1937. Les Chinois lui ayant procuré des fonds, il fit embarquer sur un bateau à destination de Saigon son avion de voltige Morane MS 341 immatriculé F-AOML, avion qu'il avait récemment acheté en copropriété avec Michel Detroyat et avec lequel il avait coutume de donner des baptêmes de voltige. Lui-même voyagea par Air France : en hydravion LeO H 242 jusqu'à Beyrouth puis dans un Potez 622 jusqu'à Bangkok. Sur place, craignant des difficultés administratives avec les Français d'Indochine, il demanda que l'on débarque son Morane à Singapour plutôt qu'à Saigon, où il se rendit par la KLM pour l'attendre. Sitôt l'avion arrivé il organisa pour Noël 1937 une démonstration de voltige puis s'envola en Morane vers Hanoï et la Chine qu'il n'atteignit que fin février pour apprendre qu'en définitive on n'avait pas besoin de lui. À la mi-juillet 1938, il regagna la France. À chaque étape il faisait jouer ses relations et se faisait inviter par les hauts fonctionnaires français et les pilotes des différentes compagnies faisant escale. En septembre 1939, il fut mobilisé comme moniteur à Melun puis à Châteauroux comme pilote réceptionnaire des chasseurs Bloch 152 construits sur le terrain. À l'armistice il se réfugia à Cannes d'où, par ses relations, il passa fin 1942 en Espagne et rejoignit Londres en mars 1943. Il s'engagea dans les Forces françaises libres et fut affecté à l'Aéronavale libre totalement embryonnaire. Après la guerre il vivota de l'aviation en pilotant de petits avions pour des compagnies éphémères et prit sa retraite à Cannes. Il décéda en 1974 à 76 ans des suites d'un accident de voiture peu après avoir obtenu son brevet de parachutiste.



Spectacle d'équidés dans le ciel allemand. Cheval dire à Göring...

B-17G "Flying Fortess"

Meng Kids

La "division humour" du fabricant chinois Meng nous propose depuis peu des caricatures d'aéronefs, principalement bimoteurs et bombardiers de la Deuxième Guerre mondiale. Le B-17G fut choisi pour démarrer la



série, et c'est une réussite. Dans une solide boîte compacte et joliment illustrée, se trouvent huit grappes emballées individuellement. Les parties supérieures sont moulées en olive drab, tandis que la pièce d'intrados monobloc est en gris moyen. Une des grappes rassemble toutes les parties vitrées tandis que les armements, trains et hélices sont moulés en noir. Ce B-17G a les postes de tir de fuselage décalés, ainsi qu'une tourelle de queue de type "Cheyenne". La gravure, fine et en relief, indique quelques lignes de structure. La maquette, qui peut être assemblée sans colle, saisit bien les caractéristiques de son modèle et propose une soute à bombes ouverte garnie de bombinettes. Les décalques fournissent la décoration du célèbre Nine O Nine du 91th Bomb Group, pour habiller ce B-17 miniature. Une jolie fiche technique, accessible à ceux lisant le chinois, complète l'ensemble.

Notre appréciation: une initiative à encourager qui change un peu des "egg" (avions en forme d'œuf) simplistes d'Hasegawa, en proposant une véritable caricature bien pensée.

Breguet 1050 "Alizé" 1G France

Azur Frrom 1/72

Très attendu, cet "Alizé" ne devrait pas décevoir, la très belle illustration de la boîte en augure. On remarque d'abord une gravure précise caractéristique des séries limitées Azur Frrom spécialisées dans les avions français.

L'habitacle est bien aménagé pour l'échelle, la grande verrière, bien concue pour limiter les joints difficiles, permet d'en profiter. Les petits hublots seront sans doute plus délicats à installer proprement. Les logements de train



sont cloisonnés. L'assemblage du train lui-même n'est pas très clairement décrit sur la notice : quelques documents (facilement trouvés sur Internet) ne seront pas inutiles pour garantir la bonne géométrie de cet ensemble. L'hélice et les roues sont finement représentées. L'armement proposé comprend deux missiles AS12, deux nacelles roquettes Matra et six roquettes. Les décalcomanies concernent trois machines camouflées bleu dessus et blanc dessous.

Notre appréciation : série limitée de bonne qualité qui, moyennant les quelques efforts habituels d'ajustage, permet d'obtenir une bonne reproduction de l'"Alizé".

CAC CA-3/5 "Wirraway"

Special Hobby, 1/72

Le "Wirraway" n'est certes pas le plus charismatique des avions australiens, il n'en mérite pas moins une maquette au standard actuel de qualité de par son importance dans l'histoire aéronau-



tique locale. Comme toujours les séries limitées viennent au secours des sujets confidentiels. La gravure fine et précise associée à une bonne représentation de l'entoilage garantissent des surfaces réalistes. L'habitacle, représenté avec son treillis tubulaire, convient pour l'échelle même si le moulage des petites pièces manque de précision. Le moteur et son capot en résine sont bien figurés. La verrière est moulée d'une pièce. L'assemblage demandera quelques efforts de préparation, d'ajustage et de ponçage pour un bon résultat. Les décalcomanies et plans couleurs permettent de choisir entre quatre avions camouflés vert et brun; l'un d'eux est monoplace, avec un carénage en résine pour couvrir la place arrière.

Notre appréciation: série limitée classique pour ce cousin australien du T-6.

Fouga CM-170 "Magister" "Exotic Air Forces"

Special Hobby, 1/72

Spécial Hobby consacre cette édition aux Fouga exotiques, marocains, libanais, algériens et ougandais. La maquette est de type série limitée bien détaillée. L'habitacle, précis pour l'échelle,



reste accessible sous la verrière moulée en six éléments. Des décalcomanies complètent la peinture des instruments de bord. Les entrées d'air, tuyères et logements de train sont bien représentés. Des bombes ou paniers à roquettes s'installent sous les ailes. La grayure est assez marquée, un poncage rapide peut l'atténuer facilement. Côté montage, il faut prévoir un peu de temps pour préparer et ajuster les nombreuses petites pièces. La notice en couleur décrit clairement l'assemblage. Les décalcomanies nombreuses incluent les marquages de servitude. Elles permettent de choisir entre quatre options de camouflage: brun et bleu gris pour l'Ouganda (belle illustration de la boîte), sable vert et brun pour le Maroc, gris et vert pour le Liban, sable et brun enfin pour l'Algérie. La plupart des machines portent des marques orange "dayglo" bien visibles.

Notre appréciation : série limitée de bonne qualité pour un célèbre et élégant biréacteur.

Bloch MB.152 C.1 "Early Version"

Special Hobby, 1/32

La très belle illustration de cette boîte cache une nouvelle déclinaison du très tentant MB.152 Spécial Hobby, composé de plastique injecté



complété de résine (moteur) et métal photodécoupé (harnais, viseur). La gravure très fine et précise intègre un rivetage discret réaliste. La verrière en trois éléments autorise l'accès à un cockpit bien aménagé où ne manque qu'une belle représentation des instruments de bord. Le moteur en résine est parfait, il doit être assemblé cylindre par cylindre. Les logements de train bien équipés et la finesse des éléments de verrière participent au réalisme. Le montage a été décrit dans Wing Master avec brio. Les décalcomanies concernent deux avions camouflés trois tons. L'un porte une bande tricolore de fuselage. Les drapeaux de dérive sont fournis.

Notre appréciation: belle maquette pour un bel avion, toujours aussi tentante, et sans doute la plus aboutie dans la série des chasseurs français heureusement disponible dans cette marque.

SBD-5 "Dauntless"

Eduard, 1/48

Dans cette boîte à tirage limité, Eduard regroupe le superbe "Dauntless" initialement produit par la marque Accurate Miniatures, hélas disparue, des pièces en résine (roues et



mitrailleuses), des éléments en métal photodécoupés et des décalcomanies pour cinq options de décorations intéressantes. La gravure et le moulage présentent la finesse et la précision caractéristiques d'Accurate. La belle notice en couleurs décrit d'abord l'assemblage d'un habitacle reproduit dans ses moindres détails en plus de 100 pièces. Le moteur est plus simple mais très convenable. Les roues et armes en résine sont superbes. Les volets sont moulés séparés et perforés comme les originaux. La verrière est prévue fermée en deux éléments, ou ouverte, en cinq; les masques autocollants en facilitent la peinture des montants. Les options de décoration incluent trois avions bleu et blanc (Royal New Zealand Air Force, US Marine et... France), un avion gris et blanc, et enfin un "Banshee" vert olive et gris. Les décalcomanies reprennent les marquages de servitude.

Notre appréciation : très belle maquette complétée d'éléments utiles de superbe qualité. Options de peinture intéressantes et originales, bravo pour cette reprise.

L'agenda du maquettiste

Ces annonces gratuites sont réservées aux manifestations propres au maquettisme. Vous pouvez adresser votre texte (pas plus long) par courrier ou par courriel à fanaaviation@editions-lariviere.fr en mentionnant "agenda maquettes" dans l'objet. Prenez garde de n'oublier ni la date ni le lieu.

Belgique, 8510 Bissegem-Courtrai, 10 avril 2016, 21° Exposition de maguettisme, concours, bourse d'échange organisée par I.P.M.S. Moorsele, à OC Troubadour, Vlaswaagplein 3, de 9h30 à 17h30. Rens. Tél.: 00 32 475 710 118 ou courriel: ipmsmoorsele@telenet.be

Eyzin-Pinet (38), 23 et 24 avril 2016, exposition maguettes et modèles réduits, salle Christian Arnaud, organisée par l'association Fighters. Rens.: 0474206239/0677728860 ou 0474596358/0645823005

Villeneuve-sur-Lot (47), 30 avril et 1er mai 2016, exposition annuelle de maquettes, figurines et Dioramas, organisée par le club maquettiste 47, salle des fêtes de Soubirous, le samedi de 14h00 à 19h00 et le dimanche de 10h00 à 18h00. Rens. : cm47@ipmsfrance.org ou Tél. : 0629078709

Persan (95), 8 mai 2016, 23° Salon du modélisme, organisé par les Maquettistes persamois, salle Marcel Cachin. Rens.: Tél. 01 30 34 32 49.

Soumoulou (64), 14 et 15 mai 2016, exposition de maquettes et collections organisée par la section modélisme du Club de la Vallée de l'Ousse, dans le hall d'Ossau, de 9h00 à 18h00. Rens. Tél. : 0621 986495 ou modelistecvo@orange.fr

Aubagne (13), 24 et 25 septembre 2016, salon de la maquette, organisé par le camouflage air club, salle du Bras d'Or, de 10h00 à 18h00. Rens. Tél.: 06 1221 7256, camouflageairclub@gmail.com (préciser : expo) ou http://cac-marseille.blogspot.fr/

Hyères-les-Palmiers (83), 10 et 11 octobre 2015, 25º édition internationale du salon Eurosud de la maquette et de la figurine organisé par l'association Maguettiste varoise, au forum du casino, exposition, concours et bourse <mark>d'échange. Rens. Tél. : 04 94 65 55 04, amv83kits@gmail.com, www.amv83.eu.</mark>

VENTE



Vds Avirex USA étiquette d'origine 1986 XL 400 € -Cuir Noir pilote de chasse XL 250 € - Bottes Harley T43 200 € - Santiag T 43 tout est état neuf Tél.: 06 15 24 04 34 Mail:

Vds livres ed. Putnam état neuf : airspeed gloster hawker saab Mail : dr.hyde.jl@free.fr

dakota3704@hotmail.fr

Vds revue trait d'union par année 20 € + Port Tél. 06 21 12 65 92 Vds livres aviation édités par Flamarion FR Empire maquettes. Mail : ipam1@club-internet.fr

ACHAT

Ach. Kit Heller Réf. 80314 TWA Tél. : 02 41 32 20 07 faire offre

Achète photos des constel. AF BAZZ ET BAZN Tél.: 06 21 12 65 92

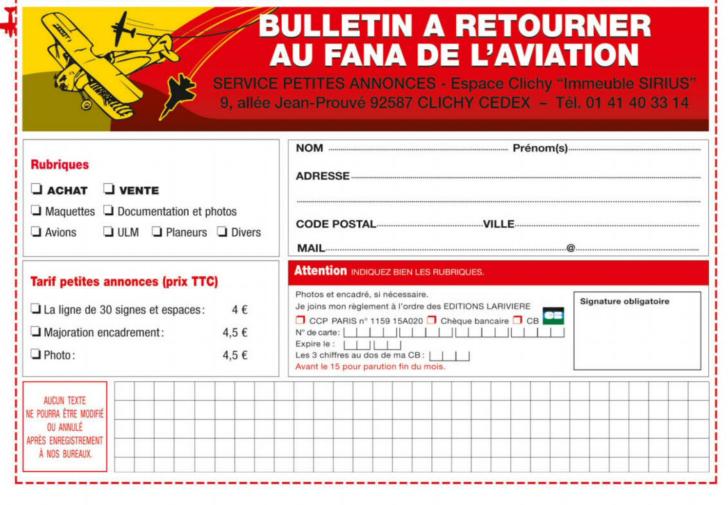


PROCHAINE PARUTION

26 avril 2016

Vos annonces doivent nous parvenir au plus tard le 11 avril 2016







VENEZ ESSAYER LE **SEMI-RIGIDE** DE VOS **RÊVES**

Entre le Pont de St. Cloud et le Pont de Sèvres

Parc nautique de l'Île de Monsieur

4 Rue de Saint-Cloud, 92310 Sèvres

Rejoignez-nous directement sur









Rejoignez l'Aero Vintage Academy et devenez un aviateur!

Venez apprendre à piloter ou prendre un baptême de l'air sur des avions de légende. Travel Air 4000, Boeing-Stearman PT-17 et North American T-6





