

Quand la « merveille en bois » s'arme d'un canon lourd : Le Mosquito FB.XVIII « Tsetse »

Par Geoffrey Bussy, avec la participation de Christophe Cony (profils d'Éric Schwartz)



Un Mosquito FB.XVIII devant l'arme qui constituait son armement principal : un canon de 57 mm modifié par Molins avec un chargeur automatique. Les obus étaient placés sur cinq rangées parallèles, dont une seule est remplie ici.
(Toutes les photos : Crown Copyright, sauf autre mention)

La menace des U-boote, et surtout les dégâts qu'ils infligeaient à la flotte marchande indispensable à la survie du Royaume-Uni, conduisirent à trouver des solutions nouvelles pour l'éradiquer. L'usage d'un canon de gros calibre couplé au meilleur avion de la RAF fut l'une de ces tentatives, mais elle se révéla en fin de compte décevante...

LE « MONSTRE » DE BOIS

L'impressionnante batterie de quatre canons de 20 mm et quatre mitrailleuses de 7,7 mm du Mosquito pouvait en effet s'avérer insuffisante contre certaines cibles. Une force de frappe presque comparable à celle du pataud Bristol Beaufighter et pourtant sans concurrence dans le camp ennemi ! En l'occurrence, les sous-marins qui se rendaient vers leur zone de chasse dans l'Atlantique ou, à l'inverse, regagnaient leur abri dans un port français en traversant en surface le golfe de Gascogne, constituaient des proies privilégiées. Les sous-marins plongeaient en urgence à la vue d'un avion ou l'affrontaient avec leurs armes de bord, selon les directives émises par le grand amiral Dönitz en fonction de la menace. Et pour cela, des armes plus puissantes s'avéraient nécessaires afin de porter le coup de grâce immédiatement.

Ainsi germa l'idée d'installer un canon de gros calibre dans le Mosquito. Le recours à des armes lourdes à bord d'avions avait déjà été considéré et même essayé par le passé, notamment pour des

chasseurs de Zeppelin. Le poids des armes et surtout la force du recul avaient posé des problèmes aux frères structures de l'époque. Répondant à une demande du ministère de la Production Aéronautique en mars 1943, de Havilland présenta des données rassurantes quant à la capacité de la structure à supporter de fortes forces de recul.

Le choix se porta sur un canon d'artillerie, le *six-pounder* d'un calibre de 57 mm, aussi appelé Molins du nom du fournisseur de l'ensemble. En avril 1943, de Havilland installa l'arme dans une cellule de Mosquito récupérée après un accident et réalisa des tirs en statique. Le mois suivant, un canon arrivait dans le hangar des vols expérimentaux à Hatfield. Il fut installé dans le Mosquito FB.VI serial HJ732. Richard Whittingham, qui travaillait chez de Havilland depuis 1935, se souvient : *Nous travaillions sur le HJ732 depuis plusieurs jours, sans réaliser qu'il devait devenir le prototype du FB.XVIII avec un canon de 57 mm installé dans l'espace normalement occupé par les quatre canons de 20 mm ! Une rumeur disait que le mécanisme de chargement automatique des obus*



avait été conçu par une entreprise de machines à cigarettes, mais ce n'est qu'après-guerre que nous avons appris que c'était vrai et que le mécanisme avait été produit par Molins à Peterborough. D'après mon journal de guerre, nous avons passé la dernière semaine de mai et la première de juin à modifier la cellule pour la mettre en état de vol. Le samedi 5 juin après-midi, nous l'avons remorquée jusqu'à la butte de tir (...). Nous avons positionné l'avion et avons surélevé sa queue sur un tréteau ajustable pour le mettre en ligne de vol. Le lendemain, un dimanche donc, nous sommes revenus et un électricien et moi-même avons décidé de vérifier une dernière fois le mécanisme de tir. Alors qu'on se trouvait la tête dans la soute, l'électricien a déclenché le mécanisme de chargement des obus... quelque chose que je pourrais comparer à un assourdissant roulement de tambours. (...)

Après nous être assurés du bon fonctionnement du mécanisme de chargement, nous avons attendu de voir qui allait tirer. Peu après, un officier de la RAF et une autre de l'Army sont montés à bord de l'avion. Ils ont demandé si l'avion avait bien été aligné avec la butte de tir. Il n'y avait en effet aucun viseur à ce stade. Nous avons vérifié la ligne de tir et le tréteau supportant la queue jusqu'à ce que nous

soyons tous d'accord. Nous avons ensuite salué les officiers et avons juste eu le temps de nous abriter dans un fossé bordant la voie ferrée que les tirs ont commencé. Nous avons été absolument consternés par le bruit, nous ne nous attendions certainement pas à ce qu'il soit aussi fort.

L'un des officiers nous a alors demandé de démarquer les moteurs, car il désirait effectuer des tirs moteurs tournant. Alors que je m'avançai vers l'avion, j'ai remarqué que le souffle des tirs avait enfoncé le revêtement sous le nez. Je me suis demandé quel effet cela aurait sur les pales de l'hélice en rotation. Néanmoins, je suis monté dans le cockpit avec les deux officiers pour démarrer les moteurs, après avoir ôté le panneau d'évacuation de secours du toit pour m'enfuir. Lorsque les moteurs ont atteint un niveau de ralenti élevé, j'ai bloqué les manettes des gaz et j'ai dit : Je vous laisse faire. » Sortant par la trappe, j'ai failli être projeté vers la queue, où j'ai été rattrapé par les gars en tombant au sol. Nous nous sommes à nouveau accroupis dans le fossé et un coup de feu a été tiré pour la deuxième fois. Nous avons été ravis de constater que le nez n'avait subi aucun autre dommage et avons ramené l'avion à son hangar. Il a volé pour la première fois le mardi suivant, 8 juin. Il est devenu connu sous le nom de



Sur cette page : prototype du FB.XVIII construit à partir d'une cellule de FB.VI, le Mosquito HJ732/G vola pour la première fois le 8 juin 1943. Reversé à De Havilland après ses essais à l'A&AEE, il sera radié le 31 mai 1946. Le G ajouta après son serial signifiait que l'appareil devait être gardé jour et nuit.

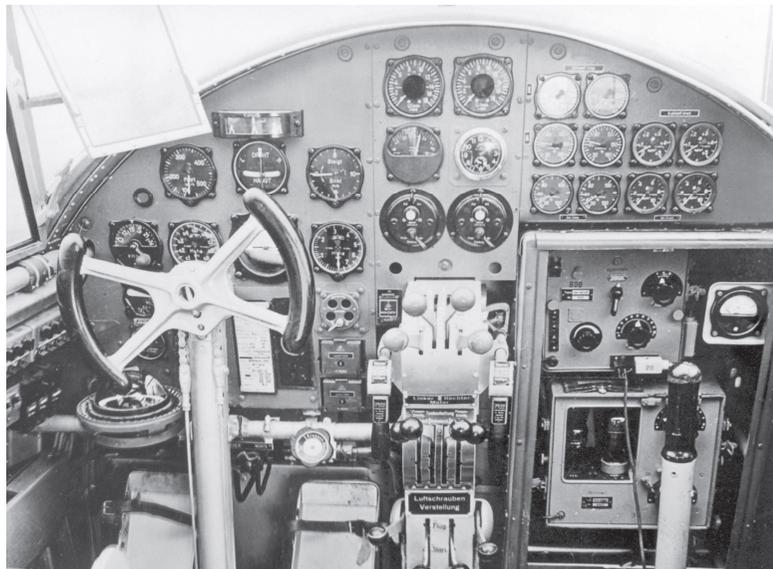
Les Heinkel 111 de la Deutsche Luft Hansa (1936-1939)



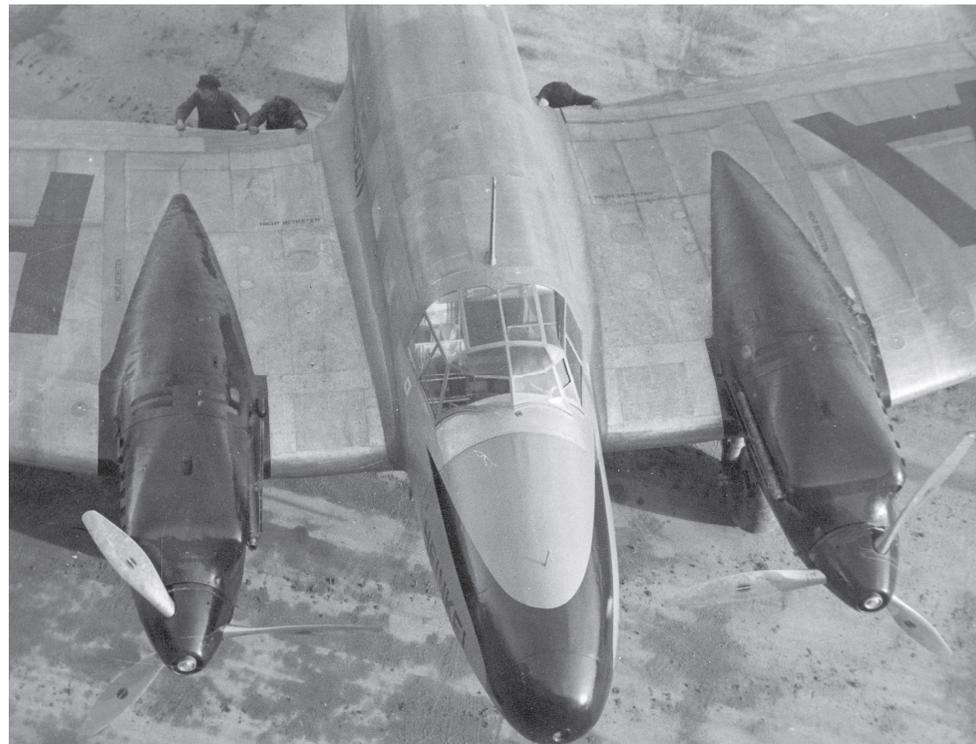
Par Christophe Cony et Jean-Louis Roba (profils d'Éric Schwartz)

L'histoire des trimoteurs Junkers Ju 52/3m présents en grand nombre – quelque 162 machines – au sein de la Lufthansa, la « compagnie à la grue » en temps de paix, a été développée dans le n° 259 d'AVIONS. Ces appareils civils allaient pour la plupart être pris en charge par la Luftwaffe et « militarisés » lors du déclenchement de la Seconde Guerre mondiale. Il en fut ainsi également pour les Ju 90, Fw 200 et autres machines modernes de la compagnie nationale allemande. Un bimoteur de la DLH allait cependant se distinguer du lot : le Heinkel 111. La DLH en employa une petite douzaine, ce qui est fort peu au vu de ses qualités intrinsèques et de sa renommée. Le He 111 fut si discret et si marginal au sein de cette société que plusieurs auteurs – se voulant pourtant pointus – ne le citent même pas dans la liste des effectifs de la compagnie...

En haut : embarquement dans le He 111 D-AHAO Dresden début 1936, avant sa livraison à la Lufthansa. L'appareil, dont on remarque le tube de pitot coudé sur le nez, effectuait alors des essais de rétractation du train d'atterrissage. Contrairement au Ju 52, sa porte d'entrée fort étroite rebutait quelque peu les passagers... (toutes les photos : coll. des auteurs, sauf autre mention)



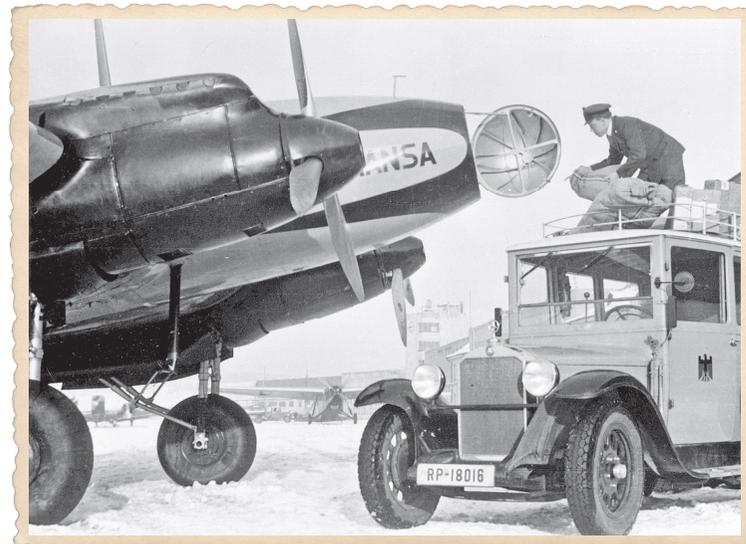
Le poste de pilotage d'un He 111 commercial.



On a souvent écrit et estimé que le Heinkel 111 fut un appareil civil devenu avion militaire, comme le Fw 200 Condor. En fait, le prototype He 111 V1 (W.Nr. 713 D-APAP) fut testé le 17 novembre 1934 sous l'égide du Reichsluftfahrtministerium (RLM),

le Ministère de l'air récemment créé, comme avion militaire pour la toute jeune Luftwaffe. Le second prototype militaire, le V3 (W.Nr. 714 D-ALES), apparut en juillet 1935. Mais la firme Heinkel, très ambitieuse et cherchant à demeurer compétitive,

Impressionnante vue de dessus du He 111 V4 D-AHAO, qui fut exploité moins de deux mois par la DLH avant d'être accidenté en avril 1936.



Si le nez du He 111 militaire était vitré, le nez de la version civile (ici l'un des deux premiers prototypes) était destiné à recevoir les bagages ou le courrier.

DECAUVILLE 552 :

Un avionneur français inconnu, Decauville, a fait voler juste avant la guerre un petit avion construit en France sous licence, le biplace Beneš-Mráz Be 550 « Bibi », qui échappe ainsi à l'histoire de cette marque tchécoslovaque. Si Decauville est célèbre pour ses trains à voie étroite, son petit avion immatriculé FW-152 a complètement sombré dans l'oubli...

LE BIBI OUBLIÉ

Par Philippe Ricco (profil d'Éric Schwartz)

Decauville 552 « Bibi » n° 1 (FW-152) présenté au CEMA de Villacoublay par André Martelot de Cordoux en mai 1939.



LA FAMILLE BIBI

En Tchécoslovaquie, l'ingénieur Pavel Beneš s'était illustré dès les années 1919 à 1926, lorsqu'il travaillait sur d'élégants modèles d'avions monoplaces ou biplaces à aile basse au sein de la société Avia avec l'ingénieur

Hajn. Il avait ainsi conçu une trentaine de modèles avant de prendre la direction technique de la société Praga de 1930 à 1933. En mars 1935, il s'associa à l'industriel Jaroslav Mráz pour créer une entreprise sous leurs deux noms, installée à Choceň. Après deux premiers modèles Be 50 à aile basse et Be 60 à aile haute, un nouveau modèle monospace baptisé « Bibi », reprenant la formule du monoplan à aile basse, fut proposé en trois versions selon le type de moteur Walter adopté : le Be 500 à moteur bicylindre à plat Atom de 25 à 28 ch, le Be 501 doté d'un moteur quatre cylindres en ligne inversé Mikron de 45 à 50 ch et le Be 502 équipé d'un Minor de 85 à 95 ch. Ces avions s'illustrèrent brillamment lors de plusieurs courses, comme les douze heures d'Angers le 5 juillet 1936. Mais la formule de tourisme monospace se vendant mal, une version biplace côte à côte prit la suite à Choceň : le Be 550, équipé d'un Walter Mikron II de 60 ch. La surface alaire était portée de 9 à 14 m².

De nouveau, ces avions participèrent avec succès à diverses courses et un exemplaire fut exposé au quinzième Salon de l'Aéronautique de Paris au Grand Palais fin 1936, puis l'année suivante à ceux de Bruxelles et de Prague. Un négociant en avions d'occasion de Courbevoie, M. E. Quicray, tenta de diffuser en France la famille des avions Bibi, mais face à la concurrence et aux droits de douane, il dut renoncer. Le Bibi ne connut d'ailleurs pas non plus un très grand succès dans son pays d'origine où seuls quatre exemplaires furent immatriculés. Le prototype fut détruit dans un accident avant même de recevoir une immatriculation. Au total, tout au plus une dizaine d'exemplaires furent construits,

parmi lesquels le n° 2 OK-BET, qui fut ensuite vendu en Grande-Bretagne peu avant la guerre. Il ne sortit de caisses qu'après la fin du conflit et vola sous l'immatriculation G-AGSR jusqu'au 25 octobre 1951. Ce jour-là, il fut victime d'un accident à White Waltham, dans lequel trouva la mort le producteur de cinéma Michael C. Chorlton. Au moins un autre Be 550 fut exporté, le n° 9 vendu en Égypte, immatriculé successivement SU-ACD puis VQ-PAQ jusqu'en 1947.

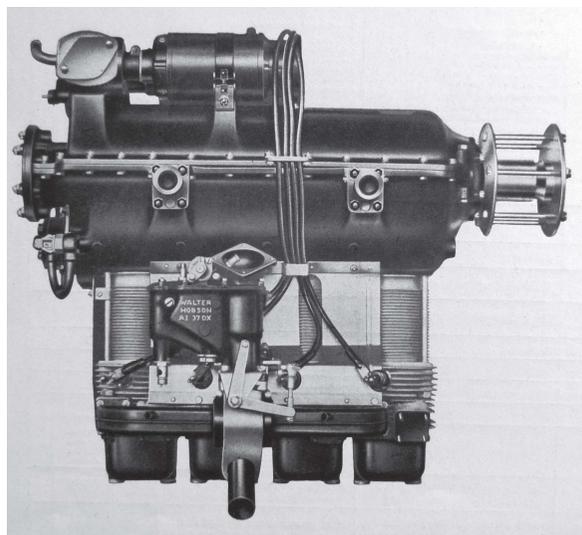
L'UNIQUE EXEMPLAIRE FRANÇAIS

Mais en France, un autre intervenant inattendu s'immita dans cette histoire : les Établissements Decauville Aîné, célèbres pour leur système de voies ferrées portatives de 0,60 m de large, connues sous le nom de « voies Decauville ». Cette entreprise de matériel ferroviaire et de manutention, de cycles et d'automobiles, n'avait pourtant guère vocation à s'engager dans l'aviation... C'était sans compter sur son directeur technique Emmanuel Dubreuil, un ancien aviateur qui avait terminé la guerre de 1914-1918 à la Spa 94 du GC 18. Celui-ci prit l'initiative d'acquiescer la licence de fabrication du Beneš-Mráz Be 550 « Bibi », tandis que la société des compteurs Aster, connue surtout pour ses distributeurs d'essence, achetait celle du moteur Walter Mikron II, donnant



Le Decauville 552 présenté au CEMA en 1939. (coll. Philippe Ricco)

Le moteur Walter Mikron II, qui fut construit sous licence en France par la firme Aster. (DR)



Louis Renault et l'aviation en 1914-1918

Par Christophe Cony



Un des premiers Dorand AR 1 produits par Renault : le n° 7 de l'escadrille AR 33 en 1917. L'appareil dispose d'un radiateur monté à l'avant du moteur. (coll. Christophe Cony)

Ceux qui s'intéressent au constructeur Louis Renault (1877-1944) savent que ses usines ont massivement soutenu l'effort de guerre français durant la Première Guerre mondiale, en fabriquant toutes sortes de moteurs [1] et de véhicules automobiles – de la simple voiture au fameux char Renault FT – ainsi que divers matériels dont plusieurs millions d'obus. Ils sont sans doute aussi au courant que Renault a produit divers types d'avions sous licence : biplaces d'observation Dorand et Breguet XIV A2, chasseurs d'escorte Breguet XVII C2... Mais savent-ils que son rêve secret a été, durant toute cette période, d'avoir un appareil à son nom ? La production aéronautique des usines Renault est de toute manière très mal connue ; essayons donc de démêler les fils de cette histoire complexe.

AU COMMENCEMENT ÉTAIENT LES USINES « O »...

[1] En particulier 13 586 moteurs d'aviation dont 1354 V8 Renault de divers types, 2076 V12 type D, 2920 V12 type G et 5616 V12 type F.

[2] L'autre île du fleuve, à l'est de l'île Seguin sur laquelle s'implanterait aussi Renault en 1929.

[3] En réalité d'abord à 312 HP, puis enfin à 330 HP, toujours à 1600 tr/min.

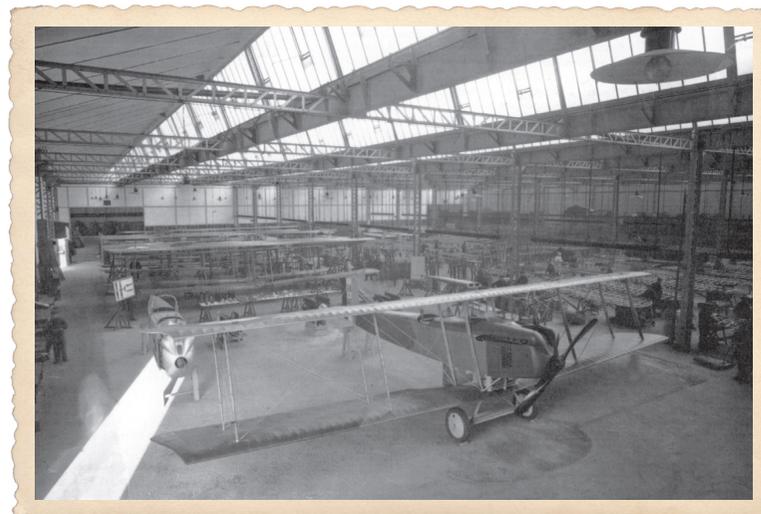
Pionnier de l'aviation grâce à un premier moteur léger conçu, mis au point et fabriqué industriellement en 1907 (cf. encadré ci-dessous), Louis Renault s'impose logiquement comme un des principaux motoristes de l'aviation militaire française au cours de la Grande Guerre. Grâce aux travaux de Gilbert Hatry, historien de Louis Renault et de ses usines, nous savons que l'industriel aspire également à devenir avionneur, d'autant que ses amis Farman et Voisin, installés à proximité, l'y in-

citent. Cette idée tenace va devenir au fil du temps presque un rêve secret...

Pour commencer, il lui faut trouver un terrain disponible pour la construction des avions qu'il envisage. Ce sera, après de longues recherches et tractations, un site dans le quartier du Point-du-Jour, aux portes de Paris même. Situé à Billancourt en bordure de la Seine, juste avant le début de l'île Saint-Germain [2], il appartenait auparavant à la société Billault qui y fabriquait des produits chimiques. Limité au nord par la rue du Point-du-Jour, à l'est par celle de la Petite Arche, au sud par

Les moteurs d'aviation Renault

Après un premier étonnant moteur d'automobile allégé de 45 HP adapté à l'aviation fin 1907 (de masse spécifique 3,22 kg/HP), ce sont des moteurs de 60 HP en 1909 puis de 90 HP en 1911, qui culminent à 100 HP en 1913. Dans une gamme de plus en plus riche à partir de 1914, c'est aussi en 1917 un vieux mais robuste douze cylindres, le 12 Fb de 220 HP rajouté et allégé, qui devient le 12 Fcx ou le 12 Fcy d'une masse spécifique maintenant de 1,13 kg/HP. C'est ce moteur qui va porter Louis Renault sur le devant de la scène avec une puissance passée à 300 HP [3] ; à l'image des huit cylindres Hispano-Suiza 8 A et 8 B équipant les Spad, il se révélera – avec plus de 5600 exemplaires construits jusqu'à l'armistice – comme le moteur de la victoire lors de la Première Guerre mondiale, monté sur les fameux Breguet XIV A2/B2 et autres Voisin X Bn 2. Les derniers moteurs développés avant l'armistice sont le 12 Kg de 450 HP et le 12 M de 550 HP.



La chaîne de production des AR 1 de la seconde série dans l'usine « O » de Boulogne-Billancourt en mars 1917. Le radiateur est désormais placé sous le nez. (coll. Édouard Mihaly)

le quai du Point-du-Jour et enfin à l'ouest par la rue des Peupliers, le terrain possible est d'abord, en 1914, une parcelle de 14 406 m² avec, en 1916, un ajout de 8391 m² et enfin, l'année suivante, un autre ajout de 23 032 m² qui complète le tout. C'est là que naît l'usine « O », ou plutôt le complexe industriel « O », avec une surface couverte fin 1918 de 30 298 m² pour les bâtiments. Un premier atelier, le O1 de 6422 m² d'un seul tenant, long de 102 m et large de 55 m, bientôt flanqué d'un second atelier, le O2 de 1923 m², permet donc de voir large. Il y en aura trois autres, d'ailleurs tous renumérotés par la suite. L'édification des premiers bâtiments-ateliers, commencée au début de la guerre, se termine en 1917, année au cours de laquelle la construction des avions peut enfin débiter...

LES DORAND AR 1 ET AR 2

Près de mille cinq cent avions produits sous licence vont quitter pendant la guerre les ateliers du « Point-du-Jour » pour le centre de Villacoublay, où s'effectuent les montages définitifs ainsi que les essais et les réceptions par l'armée. Le premier type construit par

Renault est l'AR [4], conçu par l'ingénieur Georges Lepère de la Section Technique de l'Aéronautique. Souvent désigné « Dorand » du nom du directeur de la STAÉ (le commandant Émile Dorand à l'origine du programme), ce biplace de reconnaissance classique a été étudié à l'été 1916 pour remplacer le vulnérable Farman F.40 à moteur monté à l'arrière de la cellule. La Section Technique n'étant qu'un bureau d'études, la fabrication de l'appareil est donc confiée sous licence à quatre constructeurs dont le principal est Renault, qui fournit par ailleurs le moteur. Au total, 1726 exemplaires d'AR vont être construits à partir du premier trimestre 1917.

La firme Niepce et Fetterer, suivant la commande n° 24 du 19 février 1917, produit 100 AR 1 à moteurs Renault 170 HP. Breguet produit lui aussi 100 AR 1 à moteurs Renault 170 HP selon la commande n° 18 du 2 mars 1917. Farman est le seul à fabriquer des avions pouvant indifféremment être équipés de moteurs Renault 170 HP ou bien de Lorraine 150/200 HP ; au total 775 exemplaires qui se répartissent en deux lots de 425 et 300 ARL 1 (commandes n° 1738 du 8 mars 1917 et n° 330 du 3 avril 1917). Renault va faire encore mieux en obtenant la construction

[4] Moteur à l'Avant de marque Renault.

Fiche technique : AR 1 A2

Moteur : un huit cylindres en ligne refroidi par eau Renault 8 Gd développant 185 HP à 1425 tr/min.
Masses. À vide 810 kg. Charge totale 410 kg. En ordre de marche 1250 kg.
Dimensions. Envergure 13,20 m. Longueur 9,30 m. Hauteur 3,10 m. Surface alaire 50,00 m².
Performances. Vitesse maximale : 152 km/h à 2000 m, 147 km/h à 3000 m, 141 km/h à 4000 m. Montée à 2000 m en 13 min, à 3000 m en 22 min 20 s, à 4000 m en 39 min. Plafond théorique 5500 m. Autonomie 3 h.
Armement : une mitrailleuse Vickers de 7,7 mm tirant dans l'axe de l'hélice, deux mitrailleuses Lewis de 7,7 mm en tourelle arrière.

Fiche technique : AR 2 A2

Moteur : un huit cylindres en ligne refroidi par eau Renault 8 Gdy développant 210 HP à 1700 tr/min.
Masses. À vide 825 kg. Charge totale 425 kg (essence et huile 135 kg, équipage 160 kg, armement 90 kg, divers 40 kg). En ordre de marche 1250 kg.
Dimensions. Envergure 12,00 m. Longueur 8,75 m. Hauteur 2,95 m. Surface alaire 45,00 m².
Performances. Vitesse maximale : 154 km/h à 2000 m, 150 km/h à 3000 m, 143 km/h à 4000 m. Montée à 2000 m en 11 min 45 s, à 3000 m en 19 min 40 s, à 4000 m en 31 min. Plafond théorique 5800 m. Autonomie 3 h.
Armement : une mitrailleuse Vickers de 7,7 mm tirant dans l'axe de l'hélice, deux mitrailleuses Lewis de 7,7 mm en tourelle arrière.

SHORT STIRLING :



3^E PARTIE : UNE CARRIÈRE BIEN REMPLIE

Ce cliché très évocateur montre un Stirling Mk.III de l'Airborne Forces Experimental Establishment (AFEE) se préparant à atterrir à Hullavington, siège de la No 10 Maintenance Unit, dans la soirée du 2 décembre 1943. L'appareil est vraisemblablement le *scria/EF210*, qui conserve sa tourelle dorsale Fraser Nash FN 50 mais a déjà reçu à l'arrière du fuselage une bride de remorquage pour planeur. (toutes les photos : DR, sauf autre mention)

L'Air Chief Marshal Sir Arthur Harris, irascible chef du Bomber Command promu à ce poste en 1942, déteste le Stirling !

Par Guy Julien, avec la participation de Christophe Cony (profils d'Éric Schwartz)

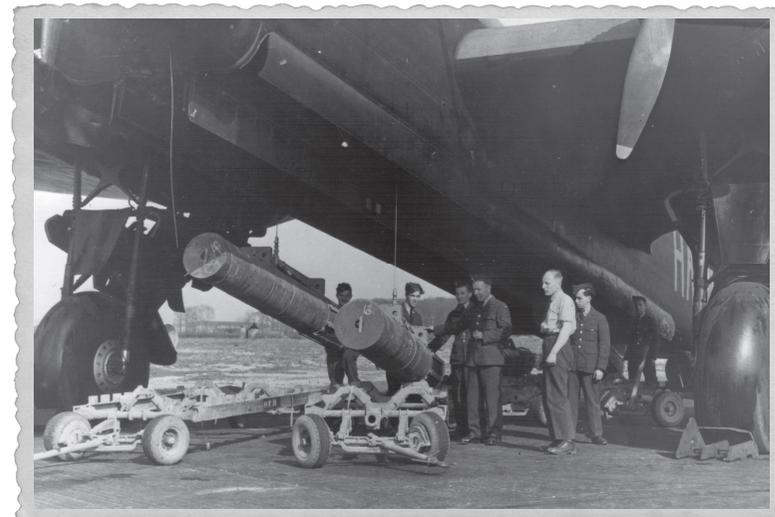
Au début de l'année 1943, les jours du Stirling au sein du Bomber Command semblent comptés. Pour autant la carrière de ce grand quadrimoteur est bien loin d'être achevée.

I) LA CONSTANCE DES JARDINIERS

Si on excepte des sorties réalisées, parfois de jour, contre les sites de production des *U-Boot* tel que Stettin ou Lübeck, le Stirling, à compter de l'automne 1943, est peu à peu mis sur la touche pour les grandes opérations sur l'Allemagne. Il va cependant s'affirmer alors dans un domaine particulier et relativement nouveau : celui de la guerre électronique. Cela commence ponctuellement par le largage de bandelettes métallisées, les *Windows*. Ces dispositifs destinés à neutraliser par saturation les radars des conduites de tir adverses sont mis en œuvre pour la première fois au moment de la bataille de Hambourg. Certains équipages, puis certains escadrons, se spécialisent rapidement dans ce type d'opérations et ils sont alors regroupés au sein du No 100 Group dont la mission consiste par tout moyen à protéger les bombardiers.

Pour ce faire, le Stirling qui dispose d'un fuselage spacieux long de treize mètres se prête admirablement à une reconversion en plate-forme de guerre électroniques. Il est dans ce cadre bientôt équipé de systèmes de détection et de brouillage actif. Dans la première catégorie, peuvent être rangés les détecteurs de menace *Boozer* et *Fishpond* qui finalement seront largement diffusés en dehors du No 100 Group. Tel ne sera pas le cas du *Mandrel* qui relève lui de la seconde catégorie. Testés en grand secret,

ces brouilleurs ne seront pas utilisés avant le 6 juin 1944. Ils constitueront alors l'une des surprises du « Jour J » (voir encadré). En préalable à l'opération « Overlord », chargés de bombes jusqu'à la gueule,



En préparation d'une mission « Gardening », chargement de mines marines de 680 kg à bord d'un Stirling Mk.III du No 218 Sqn en 1942.

les Stirling vont également participer de jour comme de nuit à l'élimination des sites *Noball*. Des installations qui se sont multipliées sur les côtes françaises de la Manche et de la Mer du Nord en vue du déploiement des bombes volante Fi 103, plus connue sous leur appellation de V-1.

Cependant, depuis le mois de mars 1942, Harris a confié à ces gros oiseaux qu'il n'apprécie guère une tâche spécifique et sans gloire qu'il n'est pas loin de considérer comme indignes de ses escadres de bombardiers stratégiques... Il s'agit du minage des ports et de voies de navigation ennemies, connu sous le nom

de code de « Gardening » (jardinage). La zone à couvrir est immense puisqu'elle s'étend du Cap Nord au Cap Finisterre, à la pointe nord-ouest de l'Espagne, en passant par la Baltique. La première mission de ce type est effectuée le 23 mars par trois Stirling du No 15 Sqn devant la côte bretonne, entre Lorient et l'île de Groix. Au début, seules quatre mines magnétiques A Mk.I/Mk.IV de 1500 livres (680 kg) freinées par parachute peuvent être larguées en une seule sortie, avant qu'une modification des trappes de la soute fasse passer ce nombre à six. À titre de comparaison, un Wellington n'en emporte que deux, un Manchester ou un Halifax quatre ; seule le Lancaster

Avitaillement pour le Stirling Mk.I « E » de la No 1651 HCU de Waterbeach en 1942. On remarque les échafaudages mobiles permettant d'accéder à l'étage !



OPÉRATION « MARTEAU DE MINUIT » : L'US AIR FORCE FRAPPE LES SITES NUCLÉAIRES IRANIENS



Par Christophe Cony

Empêtré depuis octobre 2023 dans des opérations militaires à Gaza [1], en Cisjordanie, au Liban, en Syrie et au Yémen, le gouvernement israélien de Benyamin Netanyahu choisit l'escalade en déclenchant le 13 juin 2025 l'opération *Rising Lion* (« Lion rugissant »), une série d'attaques massives sur l'Iran, destinées officiellement à empêcher cette nation d'obtenir l'arme atomique [2]. L'opération associe des frappes sur les infrastructures et l'élimination des scientifiques nucléaires iraniens ainsi que celle des chefs du régime : renseignement, forces armées, Corps des gardiens de la révolution islamique. Les sites de détection radar et ceux de lancement de missiles balistiques sont particulièrement touchés, tout comme les bases aériennes où une cinquantaine d'appareils iraniens sont détruits. On compte parmi eux une dizaine de MiG-29B/UB, douze F-5E/F, dix F-4E et un RF-4E Phantom, deux F-14A Tomcat, huit hélicoptères AH-1J Cobra et un ravitailleur en vol KC-707. Si l'Iran riposte en lançant dans les jours qui suivent plusieurs centaines de missiles balistiques sur Israël, les dégâts qu'ils causent sont sans commune mesure avec ceux subis par la République islamique, nettement moins bien armée que son adversaire. Mais étant donné que la Force aérienne et spatiale israélienne (FASI) ne dispose pas d'armes capables de frapper les usines d'enrichissement d'uranium de Fordo et de Natanz, dans les sous-sols desquelles l'Iran stocke plus de 400 kg d'uranium enrichi à 60% [3], le conflit menace de se prolonger et de dévaster le Proche et le Moyen-Orient de manière incontrôlable...

Photo d'ouverture : magnifique cliché d'un Northrop B-2A Spirit approchant de son ravitailleur au-dessus de McGuire AFB, dans le New Jersey. (toutes les photos : USAF, sauf autre mention)

Huit F-15I Strike Eagle (baptisés *Ra'am* en Israël) du SqN 69 de la FASI en route pour attaquer des objectifs iraniens lors de l'opération « Lion rugissant » en juin 2025. (Armée de défense d'Israël)



Le B-2A s/n 82-1071 Spirit of Mississippi lors d'une mission d'entraînement le 30 septembre 2019.

TRUMP, LE BOMBARDIER B-2A ET LA BOMBE GBU-57...

C'est alors qu'intervient le Président des États-Unis Donald Trump, seul chef d'état au monde dont les forces armées ont dans leur arsenal des bombes anti-bunker capables d'atteindre un objectif enfoui à une soixantaine de mètres de profondeur... En paralysant le programme d'armement nucléaire iranien, il peut stopper net le conflit qui commence ! Le plan d'attaque américain ayant été minutieusement préparé depuis plusieurs années, une telle opération peut être lancée en quelques jours ; elle prend comme nom de code *Midnight Hammer* (« Marteau de Minuit »). Les cibles de l'USAF sont les sites de Fordo et de Natanz, l'US Navy devant s'occuper du centre de technologie et de recherche nucléaire d'Is-pahan. Bien qu'il ouvre la voie à des négociations directes avec l'Iran le 19 juin, Trump prend semble-t-il la décision d'intervenir militairement dès le 15, puisqu'une trentaine de KC-135R Stratotanker et de KC-46A Pegasus destinés à ravitailler les bombardiers quittent cette nuit-là les USA pour venir discrètement se positionner en Europe sur les bases de Ramstein en Allemagne, Morón et Rota en Espagne, Lajes aux îles Açores et La Canée en Crète. Dans les jours qui suivent, vingt-deux KC-135R chargés de ravitailler les appareils d'escorte vont également rejoindre la base de Prince Sultan en Arabie Saoudite.

Le vecteur de la bombe anti-bunker est à peu près aussi secret que celle-ci puisqu'il s'agit du Northrop B-2A Spirit, un bombardier stratégique furtif en forme d'aile volante sans dérive verticale. Son vol inaugural a eu lieu le 17 juillet 1989 et l'appareil est entré en service fin 1993. Alors que 132 exemplaires devaient initialement être construits, seuls 21 l'ont finalement été en raison de la fin de la Guerre Froide

(qui a éliminé la nécessité de pénétration furtive de l'espace soviétique) et surtout du coût pharamineux du programme, qui équivaut à 73 milliards de dollars actuels. Équipé de quatre réacteurs de plus de huit tonnes de poussée chacun, l'avion vole à 1000 km/h au poids de 150 tonnes et dispose d'une autonomie de près de 1000 km. Il peut surtout charger dans ses deux soutes internes 18 tonnes de bombes ou de missiles, avec une capacité maximale de plus de 27 tonnes s'il emporte deux des fameuses bombes anti-bunker GBU-57 (voir encadré). Sur les vingt et une

Fiche technique : Northrop B-2 Spirit

- Type** : bombardier stratégique furtif.
- Équipage** : 2 personnes.
- Moteurs** : 4 turbo-réacteurs à double flux (sans postcombustion) General Electric F118-GE-100 développant 8618 kgp chacun.
- Masses**. À vide 72 575 kg. En charge normale 152 634 kg. Maximale au décollage 170 600 kg (dont 75 750 kg de carburant).
- Dimensions**. Envergure 52,43 m. Longueur 21,03 m. Hauteur 5,18 m. Surface alaire 478 m².
- Performances** : vitesse maximum 972 km/h au niveau du sol, 1010 km/h à 12 000 m. Vitesse de croisière 870 km/h à 12 000 m. Plafond 15 240 m. Autonomie normale 9600 km. Autonomie maximum 11 000 km (18 500 km avec ravitaillements en vol).
- Armement (suivant mission)** :
 - 2 bombes GBU-57 MOP de 13 600 kg
 - 80 bombes Mk-82 ou GBU-38 JDAM de 227 kg
 - 36 bombes CBU de 322 à 430 kg
 - 16 bombes Mk-84 ou GBU-31 de 907 kg
 - 16 bombes nucléaires B61 ou B83
 - 16 bombes guidées planantes AGM-154 JSOW
 - 16 missiles de croisière AGM-158 JASSM.

[1] Suite aux attaques terroristes lancées sur Israël par le Hamas le 7 octobre 2023. Si celles-ci ont causé la mort d'environ 1100 personnes côté israélien, les bombardements et l'invasion de la bande de Gaza par Israël ont depuis tué de 61 000 à 100 000 personnes, dont 70% étaient des femmes et des enfants selon les Nations-Unies.
 [2] Rappelons que l'état d'Israël dispose lui-même de l'arme atomique depuis la fin des années soixante-dix.
 [3] Seuil proche des 90% nécessaires à la fabrication d'une bombe atomique.