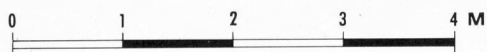
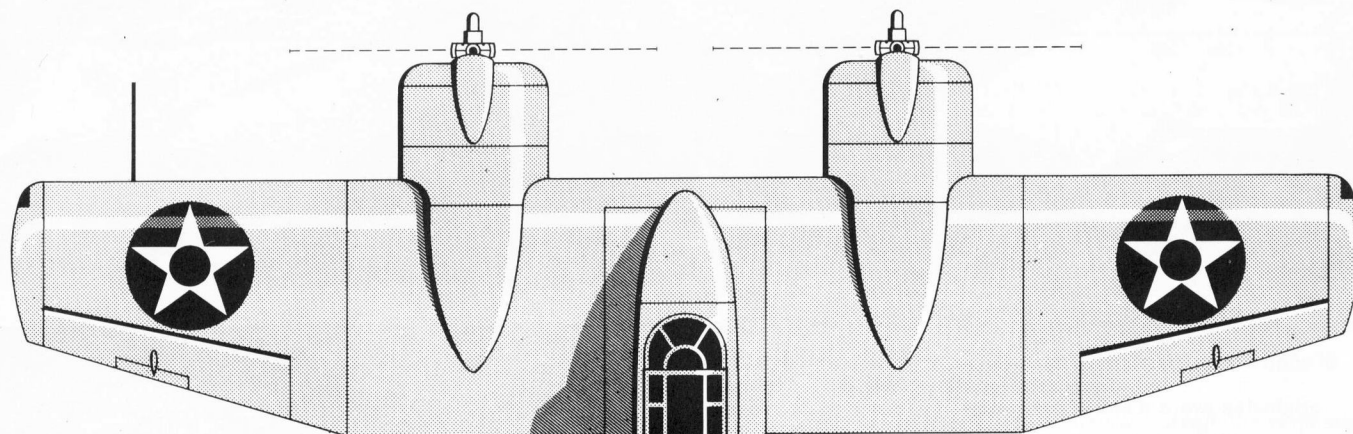
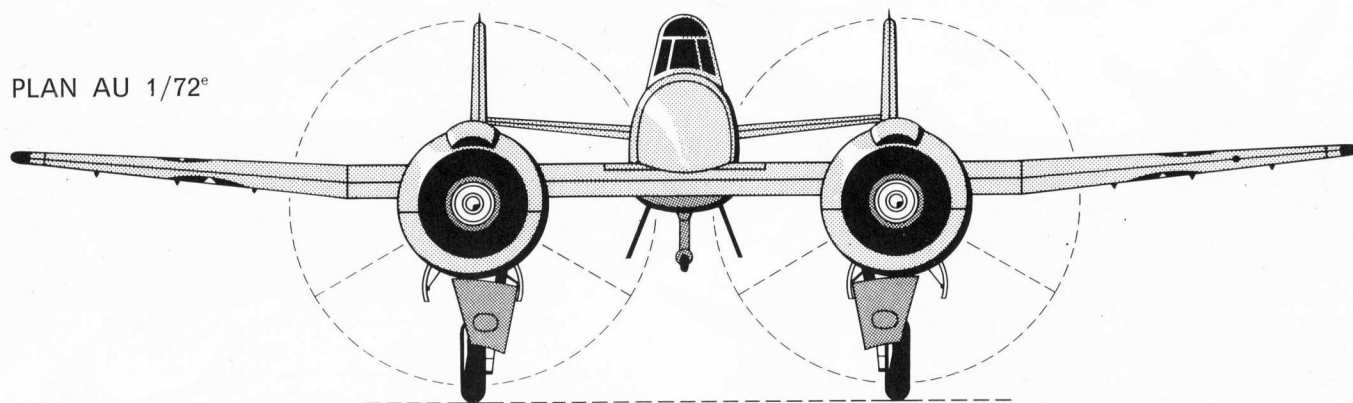
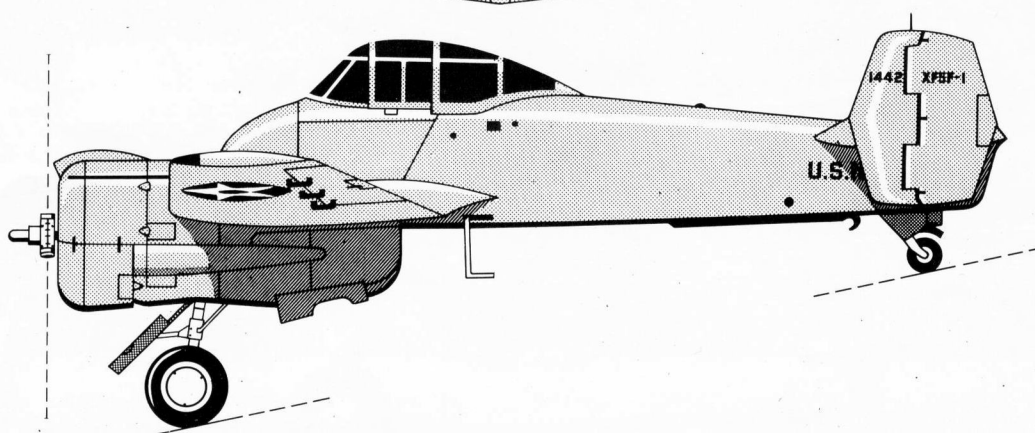
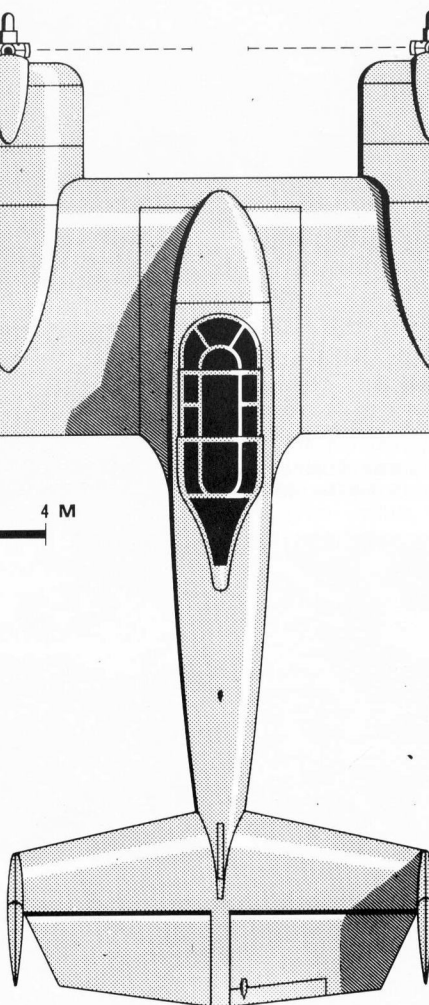


PLAN AU 1/72^e

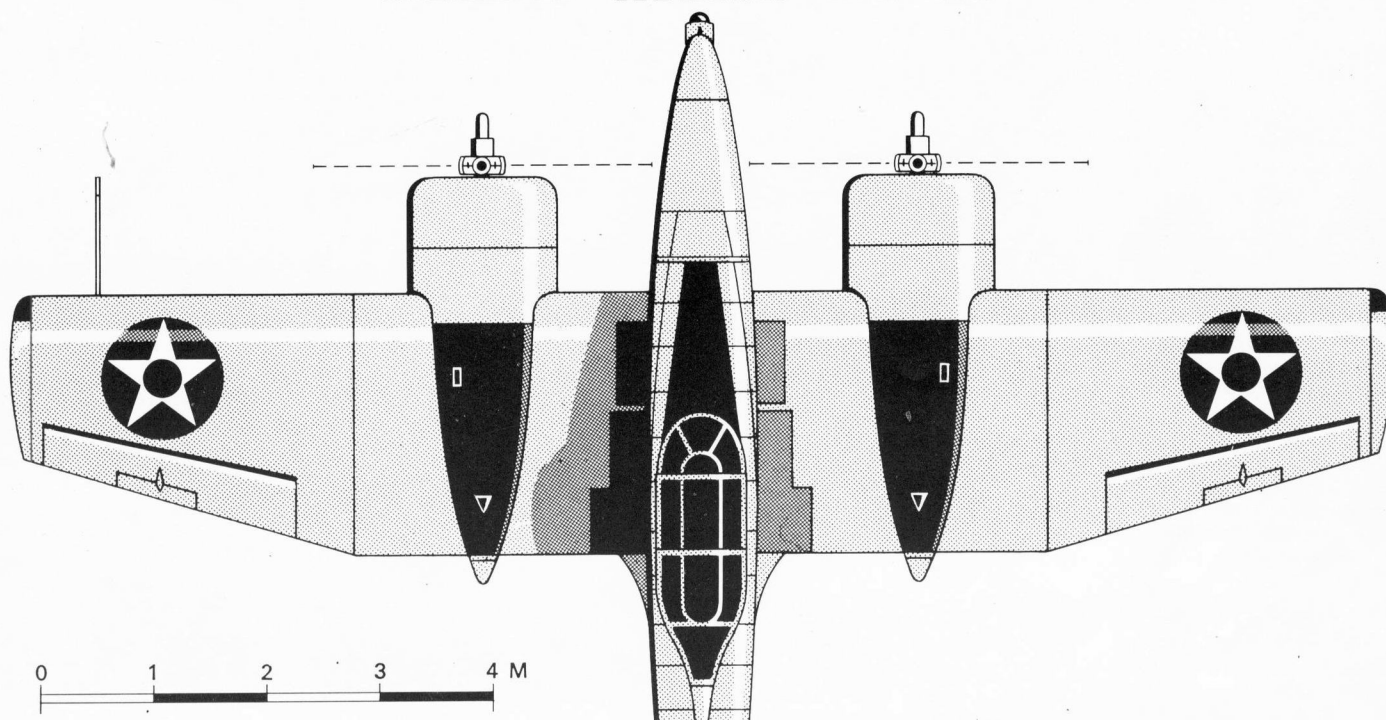
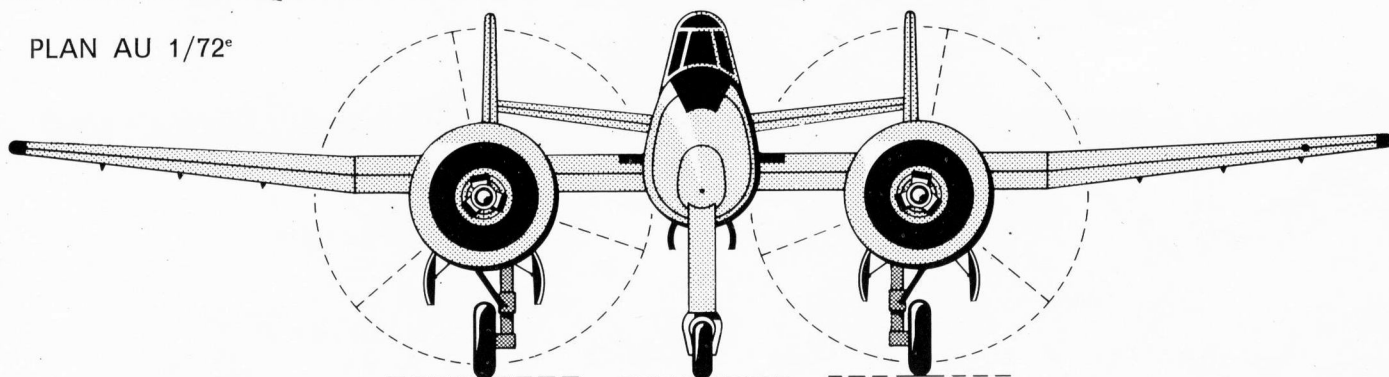


**GRUMMAN
XF5F-1
SKYROCKET**

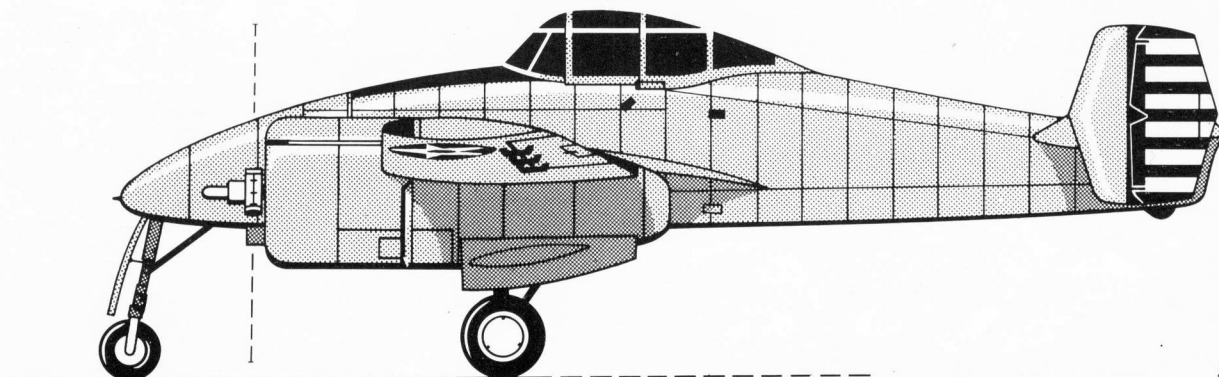
peinture générale :
gris clair.



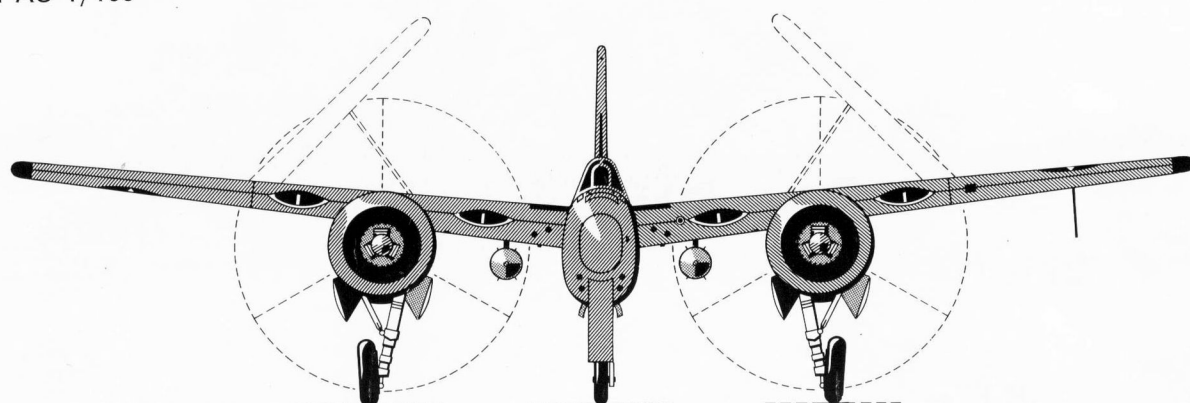
PLAN AU 1/72°

**GRUMMAN XP. 50**

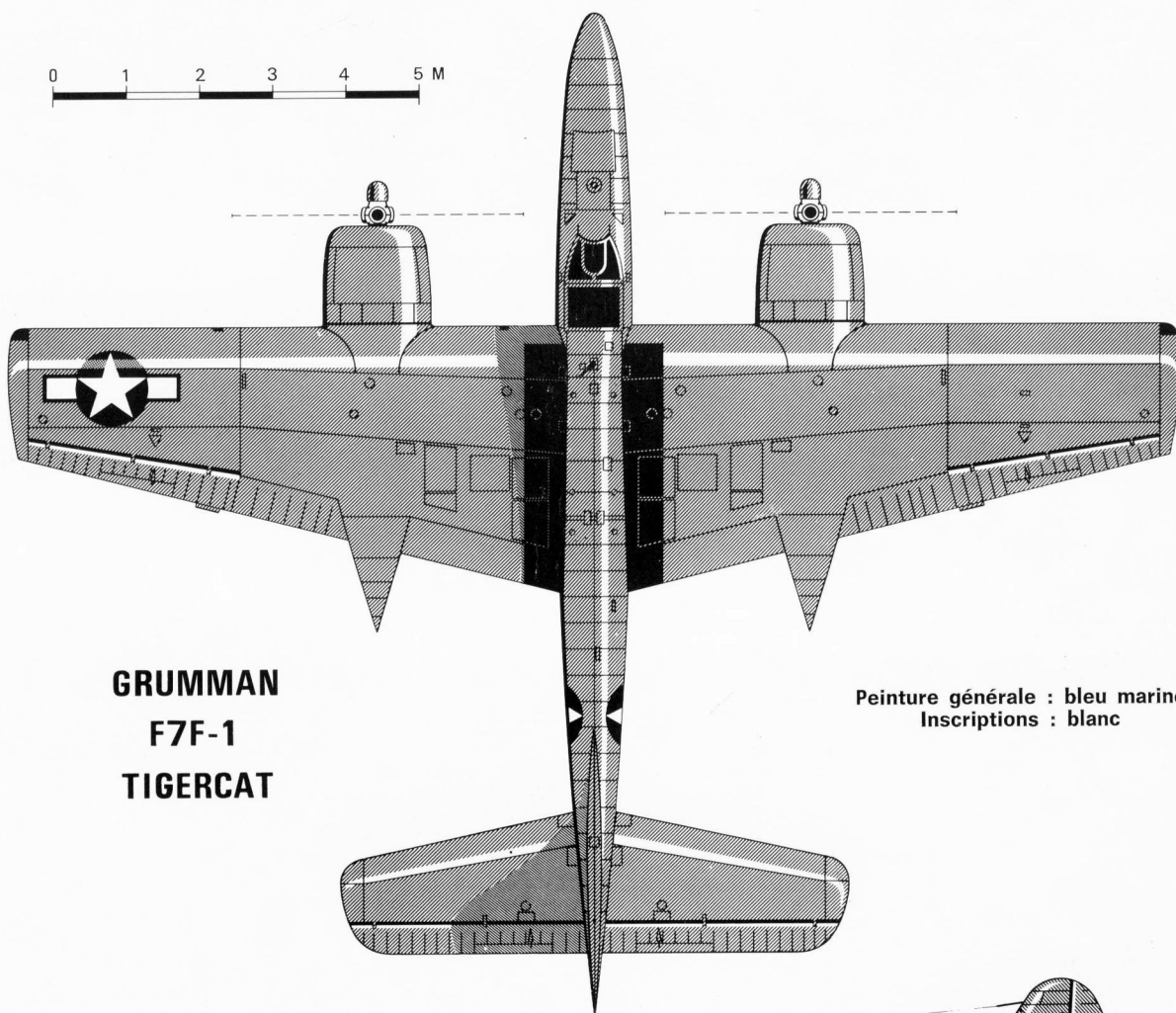
Aspect général : métal nu et poli.
 Panneaux anti-reflets : noir.
 Chemins d'accès : gris anthracite.
 Insignes nationaux : bleu-blanc-rouge.



PLAN AU 1/100°

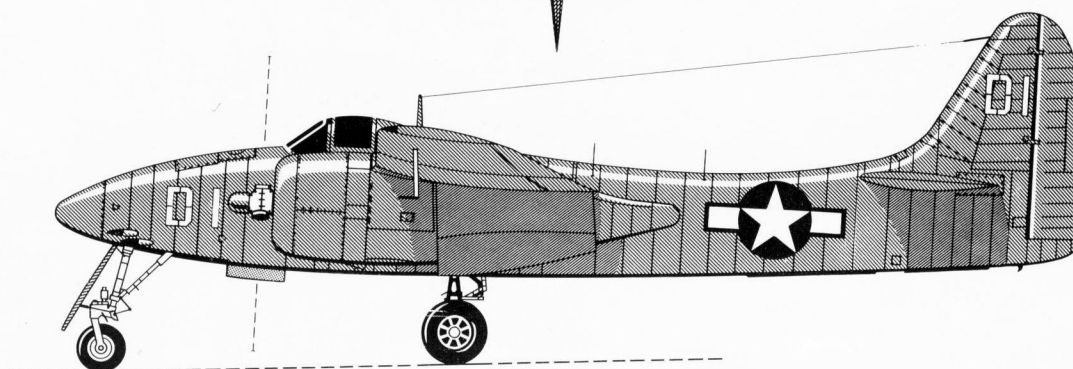


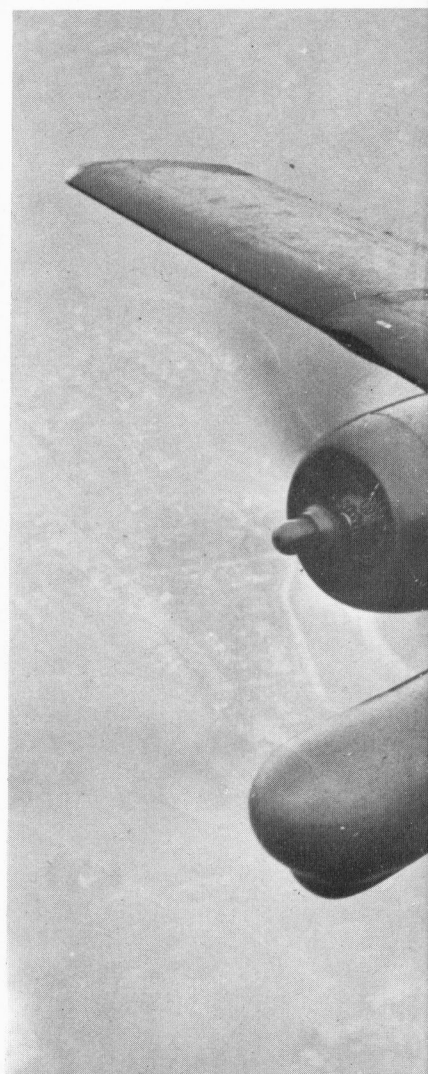
0 1 2 3 4 5 M



GRUMMAN
F7F-1
TIGERCAT

Peinture générale : bleu marine
Inscriptions : blanc





En haut, le prototype Grumman XF5F-1 « Skyrocket » lors d'un de ses premiers vols. Il promettait beaucoup mais fut victime d'un changement de politique. Ci-dessus, le XP-50 destiné à l'USAAC qui héritait des meilleures solutions adoptées sur le XF5F-1. Ci-contre, un « Tigercat » dont 363 exemplaires furent construits ; ici, un F7F-3N, version chasse de nuit qui opéra notamment en Corée au sein du Marine Corps.

du " Skyrocket " au " Tigercat "

LES BIMOTEURS DE CHASSE GRUMMAN

par Bernard Millot

En 1938, la marine américaine envisagea l'emploi de chasseurs bimoteurs à bord de ses porte-avions. Ce n'était alors qu'une audacieuse suggestion qui fut soumise le 30 juin 1938 à la firme Grumman, de création assez récente, mais qui s'était taillé rapidement une excellente réputation dans le domaine de l'intercepteur embarqué. Le problème était difficile et frisait l'inconséquence aux dires de certains chefs de l'U.S. Navy. En effet, tous les appareils embarqués

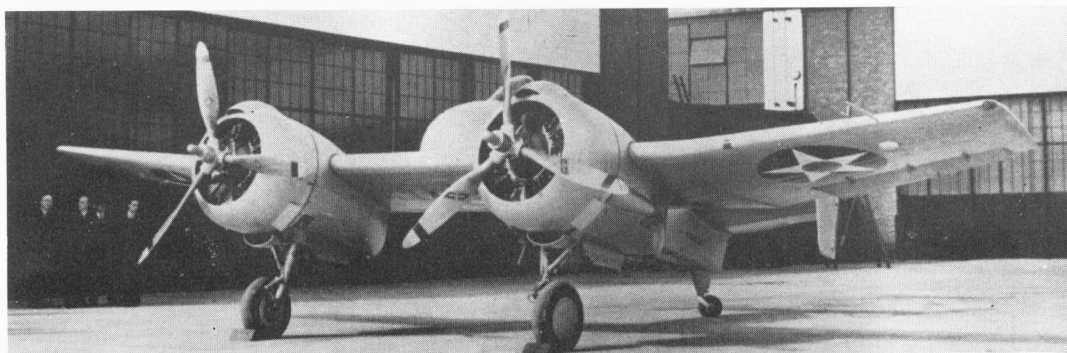
alors étaient monomoteurs et il paraissait déraisonnable d'incorporer des bimoteurs, nécessairement plus gros et ayant des performances à basse vitesse guère compatibles avec les normes exigées à bord des porte-avions. Cependant, l'idée d'utiliser un chasseur bimoteur venait du fait que, dans l'armée, les intercepteurs de ce type avaient généralement des performances supérieures à celles de leurs homologues monomoteurs.





Ci-dessus, le prototype XF5F-1 au cours de la première phase des essais. Noter la découpe en créneaux des gouvernails.

Ci-contre, le même avion après les modifications concernant entre autre les casseroles d'hélices, le train d'atterrissage et les gouvernails ; on remarque l'apparition de prises d'air à la base des moteurs.



Pour la firme Grumman, l'affaire était fort complexe car il fallait créer un appareil très rapide, assez fortement armé, mais de petites dimensions afin de rester manœuvrable sur les plate-formes exigües des ascenseurs et d'être capable d'atterrir et de décoller sur de très courtes distances. Le bureau d'études de la firme de Bethpage se mit au travail et de très nombreuses ébauches se succédèrent avant que l'on trouvât les formes adéquates. Finalement, Grumman présenta le type G. 34, qui était un étonnant petit bimoteur au dessin inattendu. Une courte voilure en trois sections portait deux gros moteurs en étoile Wright R. 1820 et le fuselage, en dos de chameau, très court également, prenait naissance sur l'extrados de la partie centrale de voilure, qui était rectangulaire, à corde constante et sans dièdre, tandis que les deux panneaux extérieurs repliables, trapézoïdaux, affichaient un assez fort dièdre. Pour la première fois, l'habitacle monoplace était recouvert par une verrière pourvue d'arceaux, mais à vision totale. Le train d'atterrissage était classique et, si la roulette de queue n'était pas rétractable, le train principal se relevait vers l'arrière dans les fuseaux mo-

teurs. Les empennages étaient constitués par un plan stabilisateur trapézoïdal en dièdre et par deux surfaces verticales de forme hexagonale.

le Grumman XF5F-1 « Skyrocket »

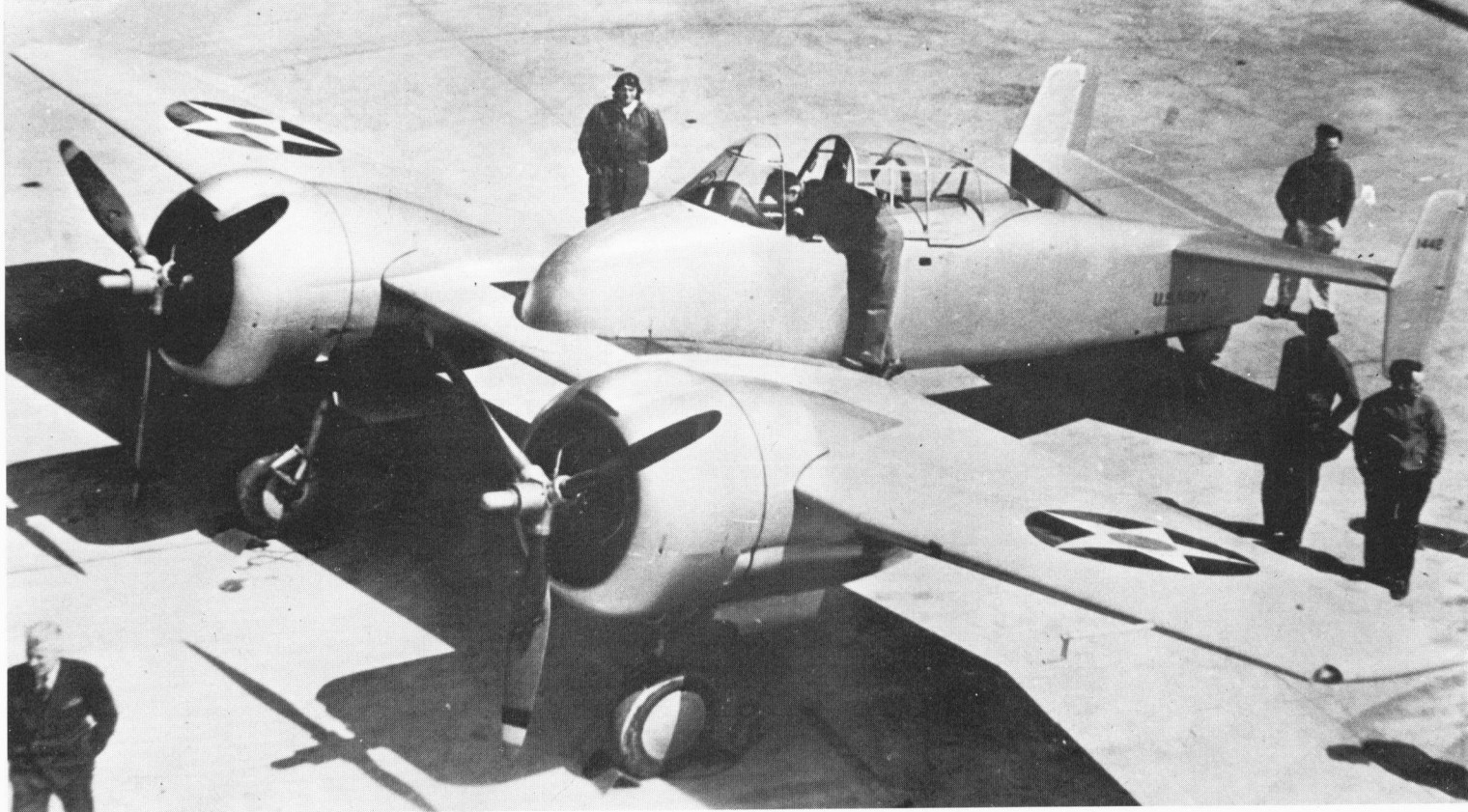
Le projet G. 34 reçut l'approbation des services officiels et un contrat fut signé pour la construction d'un prototype XF5F-1 (Bu Aer n° 1442), surnommé « Skyrocket ». Le prototype sortit d'usine à la fin de l'année 1939 et le 1er avril 1940, le pilote d'essais B.A. Gillies lui faisait faire son premier vol. Cet essai fut de courte durée, car le pilote constata un dangereux échauffement des moteurs et se posa précipitamment. Le refroidissement du circuit d'huile se révélait insuffisant et, au cours du mois suivant, les entrées d'air situées au-dessus de la lèvre supérieure du capot furent agrandies afin d'admettre une meilleure ventilation des radiateurs d'huile. Ainsi modifié, le XF5F-1 vola de nouveau le 1er juin 1940, avec de bien meilleurs résultats. Cependant, le problème de l'armement n'avait pas encore été résolu et la firme Grumman avait proposé le montage de canons Madsen

de 23 mm. Ces armes, bien que séduisantes par leur calibre et leur pouvoir destructeur, furent rejetées par la marine, qui opta, le 31 juillet 1940, pour l'armement de quatre mitrailleuses de 12,7 mm. De plus, afin de réduire la traînée aérodynamique, on modifia la verrière d'habitacle, dont le maître-couple fut sensiblement abaissé.

Le prototype XF5F-1 fut expérimenté à plusieurs reprises, mais ne fit pas l'objet d'un contrat de commande de production. Cependant, le programme d'essais du modèle G. 34 XF5F-1 fut activement poursuivi et, le 11 février 1941, le pilote d'essais S.A. Converse atteignit en piqué la vitesse prodigieuse pour l'époque de 780 km/h. Le 19 février suivant, les vols cessèrent et le prototype revint à l'usine de Bethpage. Les premières constatations, concernant les performances, faisaient ressortir une vitesse maximale très rapide pour l'époque et surtout un phénoménale vitesse ascensionnelle ; ces deux paramètres provenant du faible poids de l'appareil et de sa grande puissance disponible. Désirant exploiter la formule, la firme Grumman se livra, à partir du 28 mars 1941, à une série de profondes modifications sur le prototype origi-

nal. D'abord, le nez du fuselage fut très sensiblement allongé et, bien que toujours très plongeant, il arrivait désormais à l'aplomb des capotages moteurs. Ensuite, les nacelles des fuseaux moteurs furent également allongées pour se terminer en ogives paraboliques, dépassant largement le bord de fuite de l'aile. Enfin, le train d'atterrissage principal était modifié et, si sa cinématique était inchangée, les portes d'obturation, par contre, étaient nouvelles. La jambe de chaque train ne portait plus son propre panneau d'obturation, car la trappe était désormais fermée par deux flasques longitudinales de grandes dimensions. Signalons en outre que ce nouveau modèle G. 41 fut présenté avec deux volumes paraboliques de moyen (casseroles d'hélices) et les conserva un assez long moment.

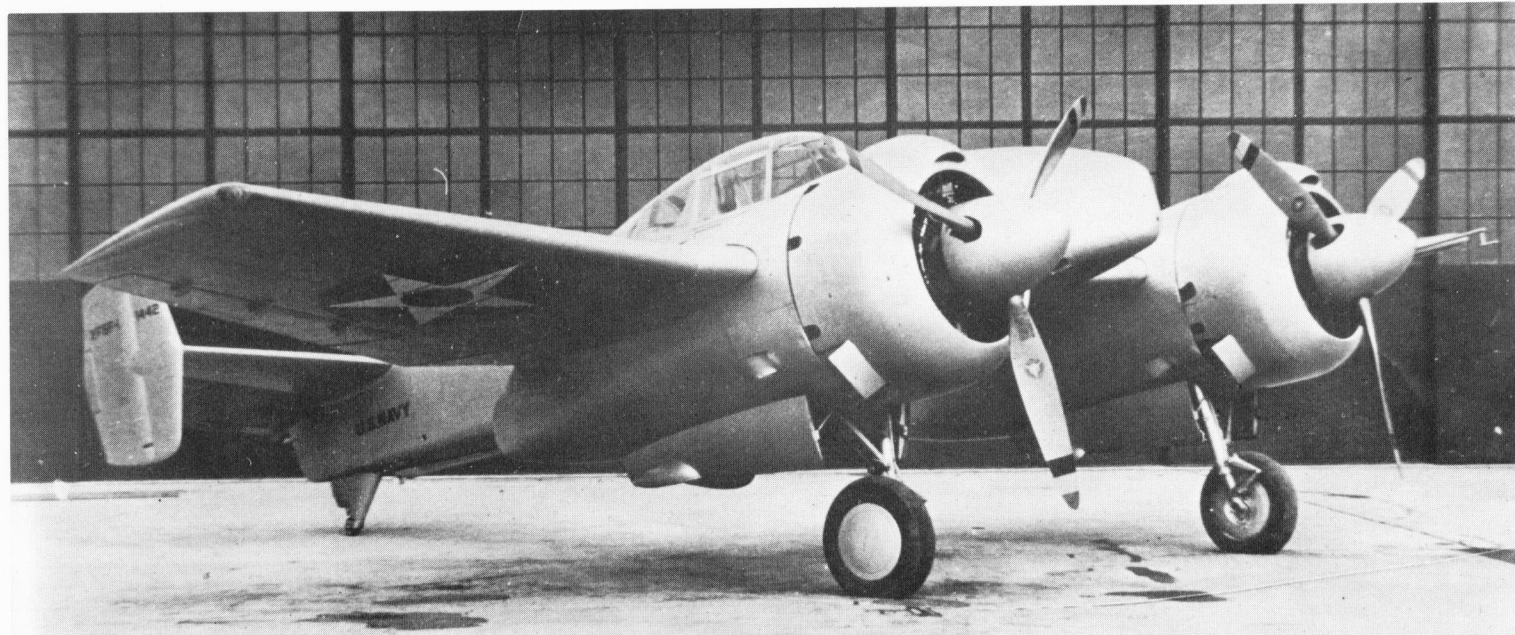
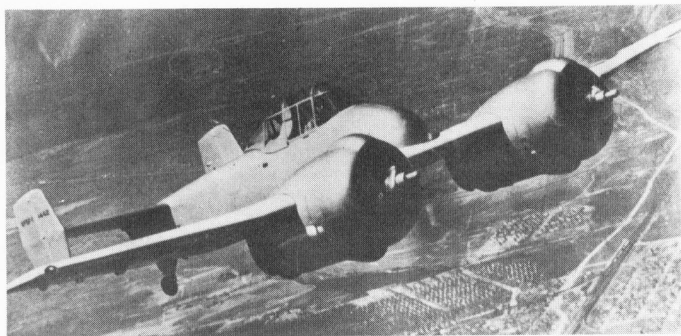
Le XF5F-1 remanié sortit d'usine le 15 janvier 1942 mais, au cours de son premier vol le 3 février 1942, il fut très sérieusement endommagé. En effet, se posant sur la « plate-forme » du terrain de la Naval Aircraft Factory (N.A.F.), plate-forme simulant le pont d'un porte-avions, l'appareil toucha durement le sol, le train d'atterrissage fut arraché et l'avion



Ci-dessus, préparation du XF5F-1 pour un vol d'essais.

Ci-contre et ci-dessous, l'appareil en vol, toujours dans sa première configuration, révèle ses formes originales avant d'entrer en atelier pour subir de nouvelles modifications.

En bas, la nouvelle sortie d'usine du même avion remanié le 15 janvier 1942.



s'effondra sur la piste. La firme Grumman était par ailleurs fort occupée par d'autres activités et elle ne put, par conséquent, se consacrer pleinement au malheureux prototype accidenté. Ce ne fut qu'en avril 1943 que le XF5F-1 fut réparé et d'ailleurs repeint aux nouvelles couleurs de la U.S. Navy. Il est à noter qu'à ce moment, l'appareil ne portait plus les casseroles d'hélices, mais de simples moyeux masquant les mécanismes des hélices à vitesse constante. Cependant, les choses traînèrent en longueur et le « Skyrocket » fut parqué sur la base

d'Anacostia en attendant qu'on pût reprendre les essais. Le 13 juin 1944, l'appareil revola, mais l'expérimentation ne se fit que très sporadiquement par le fait qu'on n'envisageait plus, en hauts lieux, d'en faire un chasseur standard embarqué. Le 11 décembre 1944, au cours d'un vol d'essai, le pilote du XF5F-1 fut contraint d'effectuer un atterrissage forcé sur la base navale de New-York et l'appareil ne survécut pas à ce nouveau coup du sort. Il séjourna là quelques semaines et, en février 1945, il fut démantelé et le fuselage utilisé comme cible. Depuis sa

première apparition au début de 1940, le XF5F-1 avait effectué cependant 211 vols, représentant plus de 155 heures aux mains de divers pilotes.

le Grumman XP-50

Si, volontairement, nous n'avons pas voulu interrompre l'histoire du Grumman XF5F-1 « Skyrocket », afin que le lecteur puisse le « suivre » plus aisément, l'appareil eut cependant des développements qui remontent presque aux premiers temps de sa carrière. En effet, parallèlement à sa vocation martime, l'appareil

concourut sur des spécifications émanant de l'U.S.A.A.C. En 1939, l'armée de l'air américaine manifesta le désir de disposer d'un chasseur bimoteur très rapide et la firme Grumman pensa que son appareil marin pouvait prétendre à cette définition officielle 39-775. La firme de Bethpage se mit à l'ouvrage et proposa bientôt le modèle G. 46. C'était naturellement un dérivé direct du G. 41 « Skyrocket », mais, en raison des spécifications précises du programme, un certain nombre de modifications profondes y étaient introduites.

à suivre

la bibliothèque du fanatique

par Michel Marrand

NAKAJIMA Ki.44 « SHOKI » (TOJO) Aircraft Profile n° 255, by John F. Brindley

Le « Tojo » est certainement le chasseur japonais dont la silhouette avait le plus de personnalité. Son gros fuselage, ses petites ailes et ses petits empennages constituaient une sorte de concentré de technique aéronautique nipponne. En fait, le « Shoki » était un intercepteur à la vitesse ascensionnelle étonnante et qui fut équipé des calibres d'armement les plus forts que les Japonais aient jamais monté sur un chasseur. Des canons d'ailes de 40 mm furent utilisés sur certaines versions... Ce Profile n° 255 est très complet, bien illustré de photos assez rares. Les plans et vues de côté en couleurs de M. Trim et B. Palmer sont d'un excellent niveau. Encore un fascicule recommandé à tous les amateurs des « Avions du Pacifique », selon la formule consacrée...

MESSERSCHMITT, BOLKOW, BLOHM, 111 FLUGZEUGE 1913-1973 par Hans J. Ebert chez Motorbuch Verlag

Les éditions Motorbuch Verlag de Stuttgart ont déjà sorti un nombre assez élevé de livres d'aviation intéressants. Malheureusement, à cause de l'obstacle constitué par la langue allemande, ces volumes ne pénétrèrent que faiblement en France et c'est probablement dommage.

Le livre que nous examinons aujourd'hui a certainement été produit à l'instigation du groupe MBB qui a sûrement de bonnes raisons d'être fier d'avoir rassemblé sous son égide une dizaine de grands noms de l'industrie allemande comme Junkers, Siebel, Bayerische Flugzeugwerke, etc.

Pour l'amateur de documents, sans même parler de l'historien, le livre évoquera par contre une sorte de cacophonie puisque les 111 types d'avions étudiés sont délibérément classés chronologiquement sans soucis de la lignée de chaque ancienne firme. En somme, c'est plus un catalogue résumé des ancêtres de MBB qu'une histoire des firmes citées.

Ceci dit, il y a dans ce volume d'excellentes photographies généralement peu connues. Les textes d'accompagnement sont succints et ne comportent que quelques données techniques et historiques. Pas de plans 3 vues. La rigueur germanique à néanmoins muni cet ouvrage d'une table alphabétique qui permet de situer un avion décrit dans ce livre de 250 pages et les listes d'avions complètes par constructeurs.

MILITARY AIRCRAFT OF THE WORLD

La deuxième édition de « Military Aircraft of the world » vient de paraître. Ce recueil de 240 pages comprend une description, des photos, des plans consacrés aux principaux

matériels militaires actuellement en service. La première édition de ce bouquin bien dans la tradition anglaise fut réalisée en 1971 et déjà, dit l'éditorial, 30 types d'avions nouveaux sont apparus ou ont été mis en service dans cette courte période. Les auteurs savent de quoi ils parlent, ils figurent parmi les meilleurs spécialistes britanniques de la documentation aéronautique, John W. Taylor, rédacteur en chef du fameux Jane's all the world's Aircraft et Gordon Swanborough, co-directeur de Air Enthusiast. Ce livre est évidemment en langue anglaise et nous fait souhaiter la prochaine parution du livre de notre directeur, Robert J. Roux, consacré au même sujet.

AIRCRAFT 1974

by John W.R. Taylor, chez Ian Allan

L'auteur est un des meilleurs journalistes britanniques. Il fut pendant la guerre 39-45 l'un des collaborateurs de Sir Sydney Camm chez Hawker où il travailla à l'étude du « Typhoon » et du « Tempest ». Passé au journalisme dans les années 1945-46 il a eu depuis le temps de publier 170 livres consacrés aux avions et aux missiles. Aircraft 1974 est un ouvrage de 136 pages qui se divisent en 17 chapitres rédigés chacun par un spécialiste. Ce pot-pourri traite à la fois des nouvelles techniques (aviation, astronautique) actuelles, de péripéties de la seconde guerre mondiale, de la Confederate Air Force, de constructeurs, de cages à poules, des avions modernes sans pilote, bref ! un livre qui apprendra quelques détails de plus à nos amis fanas. Les photos sont bonnes et souvent inédites, quelques dessins techniques complètent ce livre que les amateurs doivent lire ne serait-ce que pour connaître l'histoire des faux avions fabriqués pendant la guerre pour la RAF et qui trompaient les optiques des avions de reconnaissance et d'attaque de la Luftwaffe.

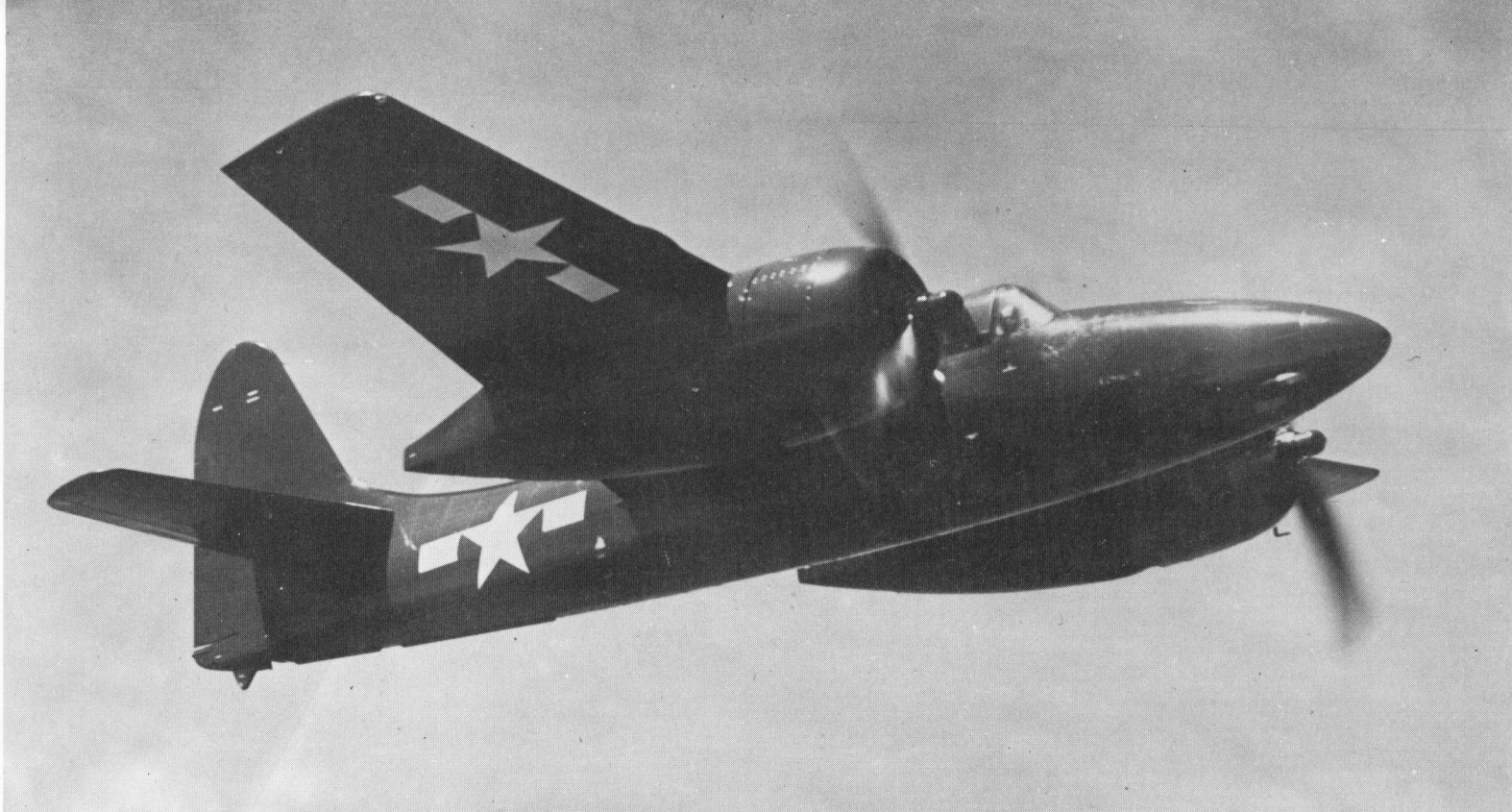
R.J.R.

ENCYCLOPEDIE DE L'AVIATION chez Hatier

Nommer tous les auteurs serait fastidieux, pourtant ils ne méritent que des éloges. Ils sont nombreux, ils appartiennent à de nombreux pays, ils se sont tous unis pour nous donner cette encyclopédie de l'Aviation éditée chez Hatier en Suisse, imprimée en Italie d'après une édition originale réalisée en Suède par Tre Tryckare Cagner et C°. Quatre cent pages de textes, de dessins magnifiques expliquant en quatre chapitres principaux ce que sont les avions, leur histoire, leurs structures, ce que sont aussi leurs propulseurs, leurs équipements. Un index illustré occupe une dernière partie importante de cet ouvrage, il explique certains termes, donne des dates, des références et des illustrations. Les illustrations et hors textes de cette encyclopédie sont remarquables, le papier très épais, mat, les clichés de haute qualité ne peuvent que séduire nos lecteurs fanas qui seront certainement tous désireux de posséder dans leur bibliothèque ce document incomparable.

R.J.R.

Les livres étrangers dont nous rendons compte dans cette rubrique sont disponibles chez Brentano's, 37, avenue de l'Opéra, Paris-2^e (Tél. 073-13-52).



LES BIMOTEURS DE CHASSE GRUMMAN

par Bernard Millot



du
«Skyrocket»
au
«Tigercat» (2)

En haut de la page, un Grumman F7F-1 « Tigercat », descendant direct du « Skyrocket » et du XP-50, et première version d'un appareil qui allait connaître de nombreux développements.

Ci-contre, le prototype XF5F-1 « Skyrocket » dans sa forme finale en avril 1943. On remarque les grandes portes d'obturation du train, l'allongement vers l'arrière des fuseaux-moteurs et la peinture deux tons.

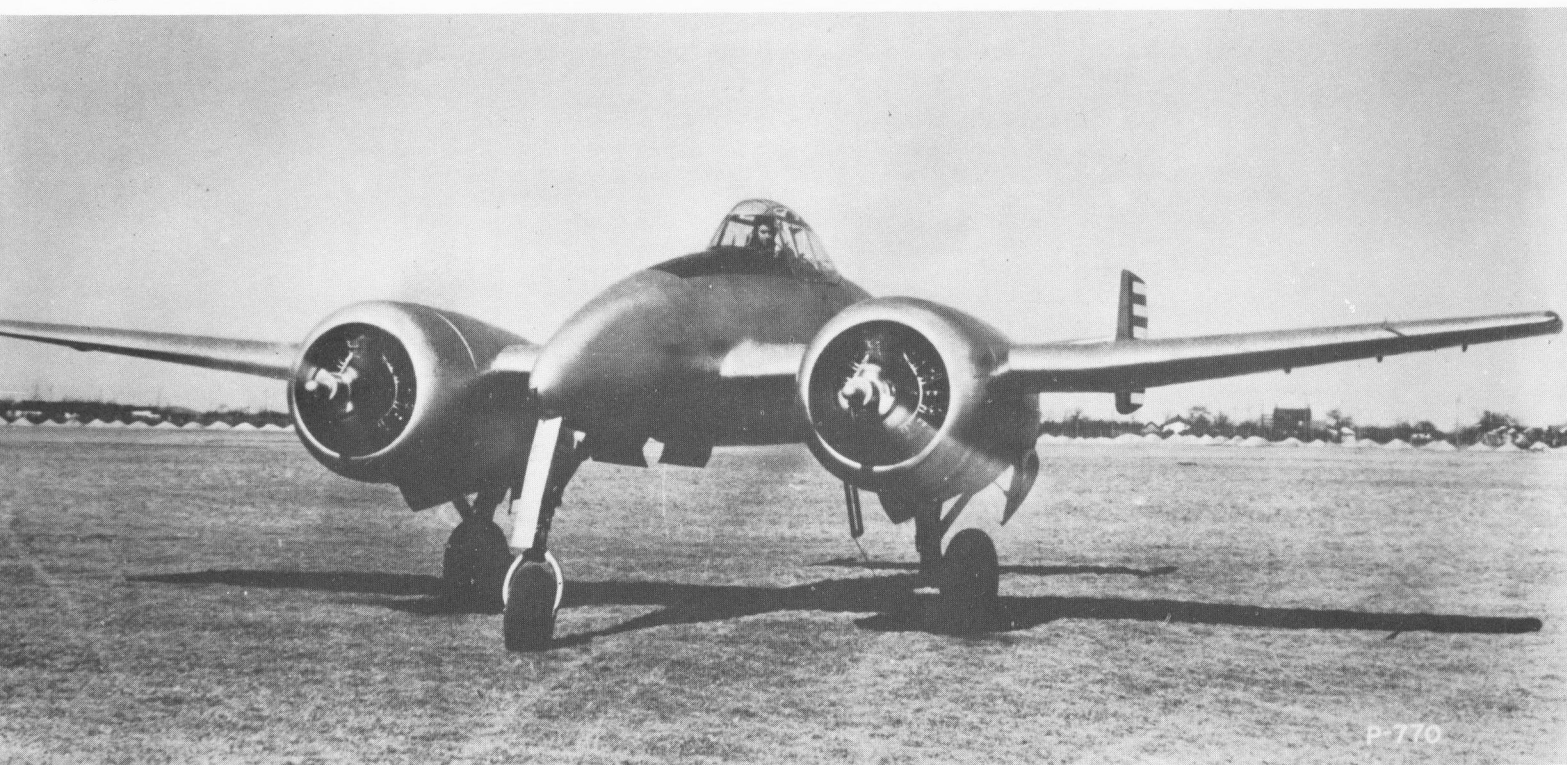
Le fuselage du « Skyrocket » fut fortement allongé vers l'avant en une pointe plongeante et fine, renfermant une nouvelle disposition de l'armement de bord et la roue avant du nouveau train d'atterrissage tricycle escamotable. Ensuite, on notait de nouveaux fuseaux moteurs, dus à l'articulation et au logement du train principal. Enfin, la voilure n'était plus repliable. L'armement choisi était de deux canons de 20 mm, alimentés à 60 coups, et deux mitrailleuses de 12,7 mm avec des magasins de 500 cartouches. Ces

deux groupes d'armes étaient disposés l'un en dessous de l'autre dans la partie supérieure du nez de l'appareil. De plus, il pouvait emmener deux bombes de 45 kg sous les ailes. Les réservoirs étaient du type auto-obturants et d'épais blindages protégeaient le siège du pilote. Les moteurs choisis étaient des Wright R. 1820 - 67/69 de 1200 ch, entraînant des turbo-compresseurs B.33 et des hélices tri-pales Curtiss à vitesse constante.

Le projet Grumman G. 46 fut présenté à l'armée au cours de

l'été de 1939 et, le 25 novembre, un contrat était signé, portant sur la construction d'un prototype XP-50. Le modèle Grumman devait être mis en compétition avec le Lockheed XP-49, version du fameux P-38. Le XP-50 sortit d'usine en avril 1941 et, le 14 mai suivant, il effectuait son premier vol. Au cours de ce premier essai, l'un des deux turbo-compresseurs explosa, entraînant la destruction de l'appareil. Ce malheureux accident arrêta net la carrière du prototype Grumman. Toutefois, les performances calculées et

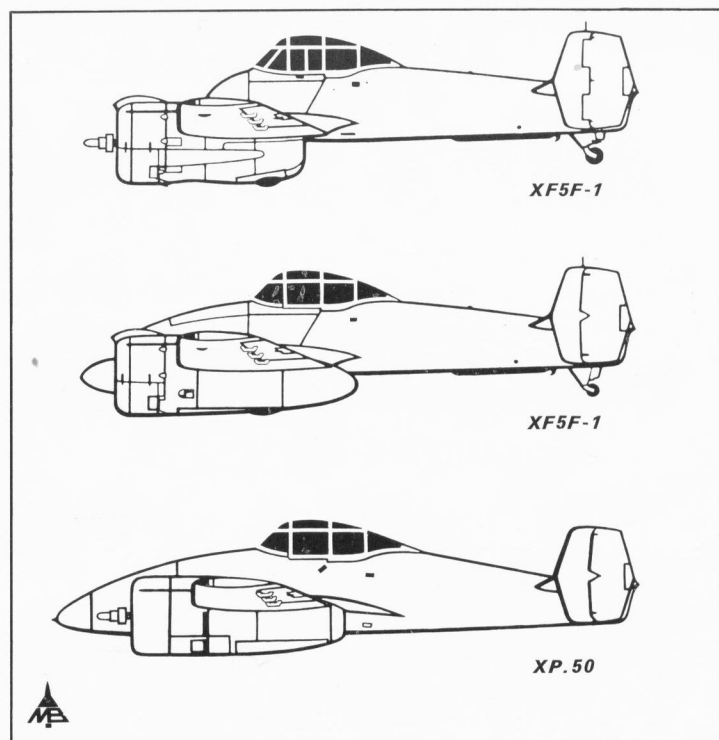
les possibilités offertes firent classer second le XP - 50 dans la compétition ouverte par l'armée. Signalons que le Lockheed XP - 49 ne fut pas non plus poussé, mais remplacé par une version « raffinée » du P - 38 d'origine. Il convient de noter que la firme Grumman proposa, au printemps de 1941, un projet de chasseur bimoteur aux services techniques de l'armée (U.S.A.A.C.). Ce modèle, doté de deux moteurs Wright R. 2600-10 de 1.700 ch fut examiné sous l'indicatif XP - 65, mais ne fut pas retenu. Le



Le Grumman XP-50 offrait au pilote une excellente visibilité vers l'avant comme en témoigne la vue ci-dessus. On remarquera que la jambe axiale du train d'atterrissage portait sa propre porte d'obturation servant également d'aéro-frein et que les capotages-moteurs avaient un dessin d'une grande pureté. L'appareil devait être détruit au cours de son premier vol.

CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES COMPAREES

	XF5F-1	XF-50
Envergure	12,80 m	12,80 m
Envergure repliée	6,40 m	
Longueur	8,75 m	9,73 m
Hauteur	3,45 m	3,83 m
Surface alaire	28,20 m ²	28,20 m ²
Poids à vide	3.650 kg	3.768 kg
Poids en charge	4.700 kg	4.789 kg
Poids maximal	4.940 kg	5.130 kg
Moteurs	Wright	Wright
Type	XR. 1820-40/42	R. 1820-67/69
Puissance	1.200 ch	1.200 ch
Vitesse maximale	616 km/h à 0 m	687 km/h à 7.620 m
Vitesse de croisière	338 km/h	510 km/h
Vitesse ascensionnelle	1.220 m/min.	6.100 m en 5 min.
Plafond théorique	10.425 m	12.200 m
Plafond pratique	10.060 m	11.500 m
Autonomie normale	1.500 km	940 km
Autonomie maximale	1.930 km	1.250 km
Armement	4 mit. de 12,7 mm	2 can. de 20 mm 2 mit. de 12,7 mm + 90 kg de bombes



refus du projet fut d'ailleurs officiellement notifié à Grumman, le 4 août 1941.

le F7F « Tigercat »

Cependant, l'expérience acquise par Grumman avec le XF5F-1 et le XP-50 dans le domaine de l'intercepteur monoplace bimoteur, allait connaître des prolongements inattendus. On se souvient qu'à l'origine, la marine des Etats-Unis avait envisagé l'emploi de ce genre de chasseur à bord de ses porte-avions et que, peu après, elle en avait

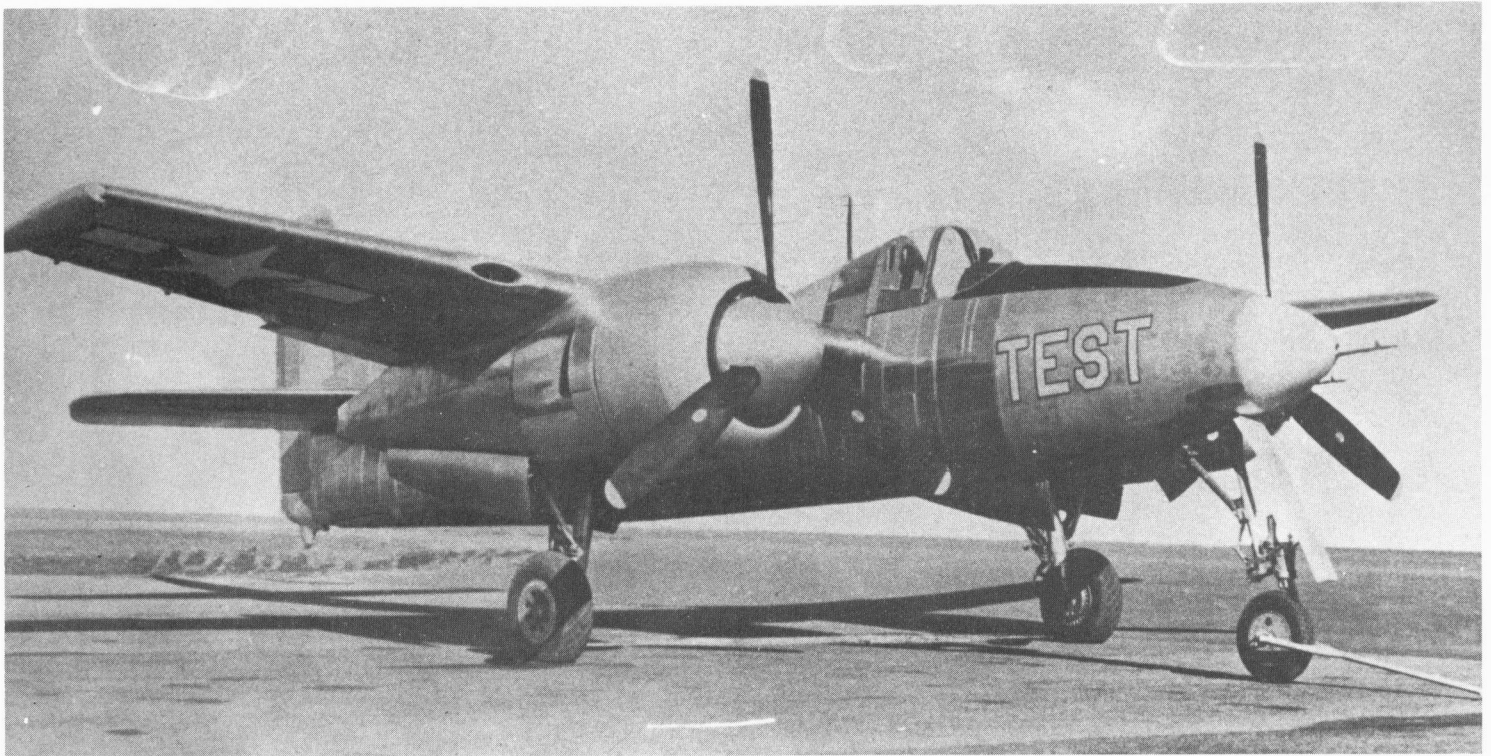
abandonné l'idée pour revenir au concept du monomoteur. Cette politique fut couronnée de succès et confirmée explicitement après les événements de la guerre du Pacifique, mais, au cours de ce conflit lorsque la U.S. Navy fit mettre en chantiers une nouvelle classe de porte-avions de grandes dimensions, le problème de l'équipement aéronautique de ces mastodontes revint à l'ordre du jour. Ces nouveaux porte-avions de 45 000 tonnes de la classe « Midway », avec leur pont de 275 m de long, offraient de telles possibilités

que la question de l'emploi d'intercepteurs bimoteurs fut reposée.

Ce fut donc dans cette nouvelle optique, toute spéculative d'ailleurs à l'époque, que le 30 juin 1941, un contrat était signé entre la marine et la firme Grumman pour la conception d'un nouveau monoplace bimoteur de chasse embarqué. La firme Grumman rouvrit naturellement ses dossiers XF5F-1 et XP-50 et en tira bientôt le modèle G. 51. C'était apparemment un compromis entre les deux prédécesseurs, dont le nouvel appa-

reil reprenait pratiquement la configuration générale. Cependant, la voilure devenait trapézoïdale avec un bord de fuite rectiligne, le fuselage était très allongé et prenait une très élégante apparence et les empennages étaient du type monodérive. De plus, les moteurs choisis étaient beaucoup plus puissants, de même d'ailleurs que l'armement.

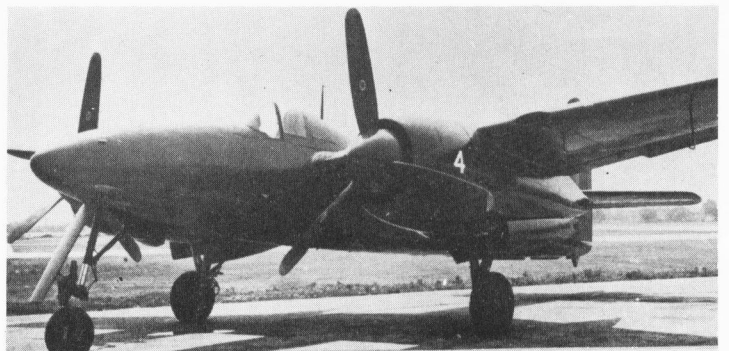
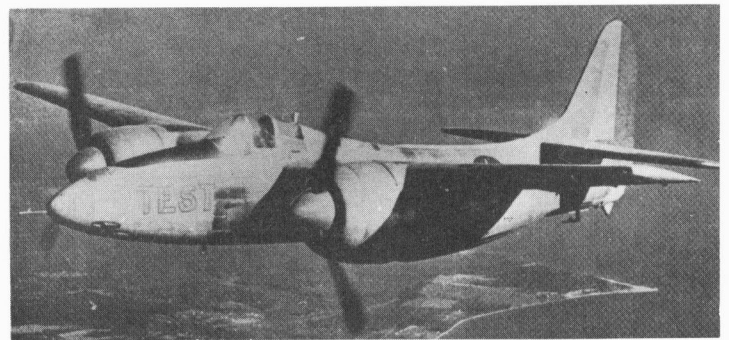
Présenté en 1942 à la marine, le modèle reçut l'approbation des services compétents et fit l'objet d'un contrat de construction pour deux prototypes



Ci-dessus, le Grumman XF7F-1, issu de ses malchanceux prédécesseurs XF5F-1 et XP-50, apportait de très nombreuses solutions nouvelles. On remarque les énormes casseroles d'hélices et les prises d'air ovoïdes de bord d'attaque.

Au-dessous, ce même prototype (Bu Aer n° 03549) en vol montre l'élégant dessin de son fuselage.

En bas, un F7F-1 « Tigercat », 4^e appareil de production, possédant encore les grosses casseroles d'hélices qui seront abandonnées peu après.



KF7F-1 (1), surnommés « Tomcat ». Si l'appareil rappelait beaucoup ces malchanceux prédécesseurs, il constituait en fait un modèle nouveau avec des innovations dans pratiquement tous ses détails. Le train d'atterrissage était d'une conception nouvelle, les moteurs choisis, des Pratt and Whitney R.2800-22W, développaient 2.100 ch, le cockpit et les emplacements avaient un dessin d'une grande finesse et enfin l'armement était complètement remanié. A ce sujet, signalons que quatre canons de 20 mm, alimentés à 200 coups, étaient disposés dans les racines d'ailes et que quatre mitrailleurs de 12,7 mm avec des magasins de 300 cartouches étaient placés à la base du nez. De plus, l'avion était capable d'emporter sous le fuselage une charge de bombes d'environ 1.360 kg ou une torpille automobile de 457 mm, ou encore un gros réservoir largable.

Le premier prototype KF7F-1 (Bu Aer n° 03549), rebaptisé « Tigercat » par la marine, fit son apparition au début de l'hiver de 1943 et il effectua son premier vol, avec succès, en décembre. Aussitôt, se dé-

clencha un intérêt particulier de la part du Marine Corps qui avait alors un urgent besoin en appareils de combat basés à terre. Cet intérêt entraîna la commande immédiate de 500 exemplaires... Le second prototype XF7F-1 (Bu Aer n° 03550) apparut au début de 1944 et, en avril, les premiers exemplaires de présérie étaient livrés au Marine Corps. Il est à signaler que les deux XF7F-1 furent expérimentés avec de grosses casseroles d'hélice et avec un pare-brise galbé, moulé d'une seule pièce.

premières versions opérationnelles

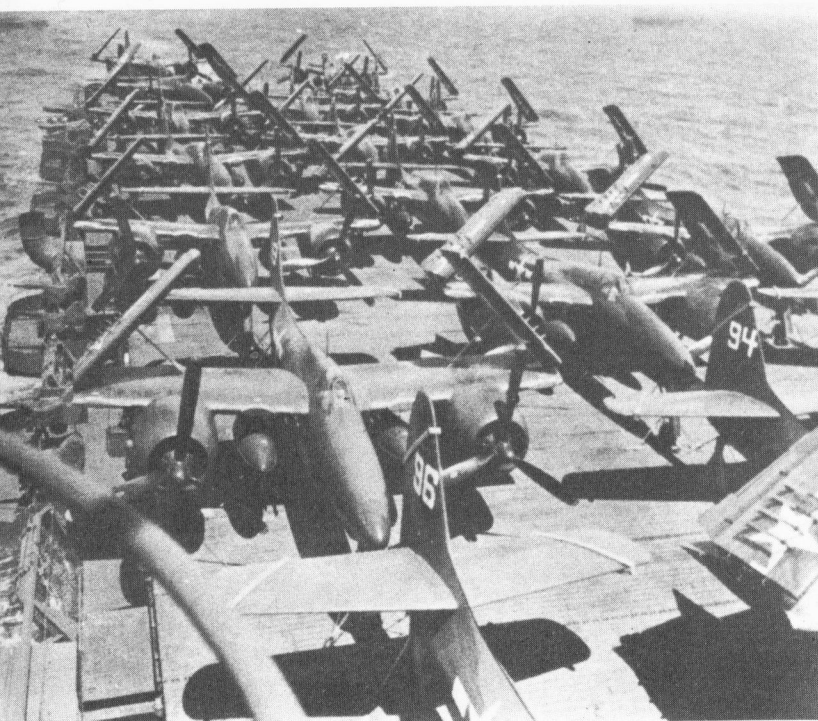
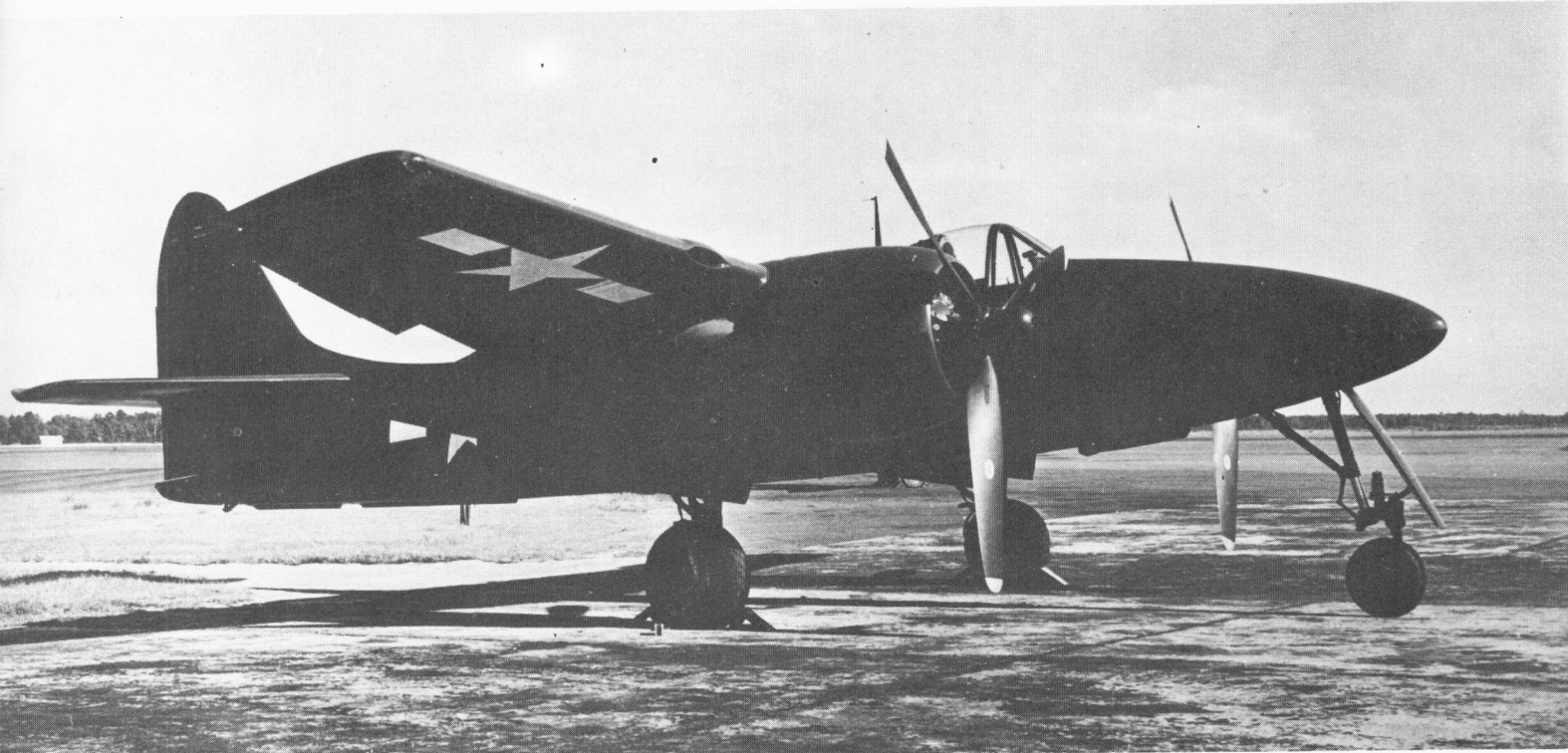
Toutefois, des problèmes particuliers posés par l'utilisation opérationnelle du nouvel intercepteur et un certain nombre de modifications proposées par les pilotes d'expérimentation firent annuler l'important contrat initial, qui se limita à seulement 34 exemplaires F7F-1 (Bu Aer n° 80259 à 80260 et 80262 à 80293). Les premiers modèles de série F7F-1 furent dotés de grosses casseroles d'hélice — abandonnées d'ailleurs rapidement — et ils étaient équipés d'un pare-brise galbé moulé d'une seule pièce, comme sur les prototypes, mais avec une glace frontale plate plus épaisse et entourée d'une

armature métallique. Signalements, en outre, que le dos du poste de pilotage se raccorderait au fuselage par un volume métallique rapidement décroissant. Le pilote n'avait d'autre vue vers l'arrière que celle offerte par le rétroviseur. Le déroulement de la guerre du Pacifique et la nouvelle situation créée par les incursions nocturnes de plus en plus fréquentes des avions japonais firent donc modifier profondément le programme de développement du « Tigercat ». La marine demanda à la firme Grumman d'envisager la trans-

formation du F7F-1 en biplace pouvant être ultérieurement adapté à la chasse de nuit. Un prototype XF7F-2 (Bu Aer n° 80261) fut alors construit. Il se caractérisait par le remplacement du gros réservoir central du fuselage par un deuxième habitacle, dont le vitrage ne perturbait aucunement le très beau profil de l'appareil.

Le prototype vola dans cette configuration avant de repasser en usine pour être transformé en XF7F-2N, c'est-à-dire pour devenir un chasseur de nuit par le montage d'un radar de recherches et des équipements

(1) L'appellation intermédiaire F6F avait été attribuée, entre temps, au célèbre « Hellcat » de la même firme.



inséparables. Cette version fut aussitôt commandée en série et 65 F7F-2N (Bu Aer n° 80294 à 80358) furent construits et nombre d'entre eux, un peu plus tard, allaient être convertis en chasseurs de jour et dénommés F7F-2D. Signalons d'ailleurs qu'un de ces F7F-2D (Bu Aer n° 80335) fut modifié en appareil de perfectionnement avec un second poste de pilotage réhaussé et surmonté d'une canopée en goutte d'eau.

le modèle F7F-3

Les besoins de la Navy et du Marine Corps

firent reconsidérer la vocation initiale du « Tigercat », c'est-à-dire sa forme originale de monoplace de chasse diurne, et il fut demandé à Grumman de produire une nouvelle variante de ce type avec des performances améliorées. Ainsi naquit le modèle F7F-3, qui se caractérisait par l'adoption de deux moteurs Pratt and Whitney R.2800-34W de 2100 ch et d'un nouveau dessin du plan vertical d'empennages. Ce fut la version monoplace la plus répandue puisque 189 exemplaires (Bu Aer n° 80359 à 80547) furent construits. Un

Comme tous les avions de la marine américaine vers la fin de la guerre, le F7F-1 « Tigercat » était peint entièrement en bleu foncé semi-mat. On remarquera ci-dessus la conception de la jambe de train avant portant sa porte d'obturation. Ci-contre, à gauche, une des premières escadrilles équipée de F7F-1 est transportée à Guam à bord du porte-avions d'escorte USS « Windham Bay » durant les derniers jours de la guerre du Pacifique. Noter la présence de réservoirs larguables sous les plans centraux.

certain nombre d'entre eux furent expérimentés en combat et basés à Okinawa au cours des derniers mois de la guerre du Pacifique.

Avec le modèle F7F-3N, on revenait à la chasse de nuit et l'appareil réadoptait le second poste noyé dans le profil, mais de nouveaux équipements plus volumineux, inhérents au radar SCR.270, avaient conduit à allonger le nez, à y adjoindre une grosse protubérance inférieure et une plus petite sur le dessus. De plus, l'armement de quatre mitrailleuses de 12,7 mm avait été enlevé. Par contre, l'appareil recevait huit attaches sous les plans extérieurs repliables pour l'emport d'un nombre correspondant de projectiles auto-propulsés.

La version F7F-3N fut construite à 60 exemplaires (Bu Aer n° 80549 à 80608) et la fabrication se poursuivit jusqu'en 1946. Signalons que plusieurs de ces modèles furent convertis ultérieurement en F7F-3E, dotés d'équipements électroniques spéciaux, et en F7F-3P avec des caméras pour la reconnaissance photographique.

Enfin, des « Tigercat » F7F-3 furent modifiés pour l'expérimentation de nouveaux systèmes d'armes, montés sur des modèles modernes. Dans ce but, quelques « Tigercat » furent

convertis en contrôleurs de cibles F7F-3D et quelques autres en F7F-3K, c'est-à-dire en appareils sans pilote télécommandés.

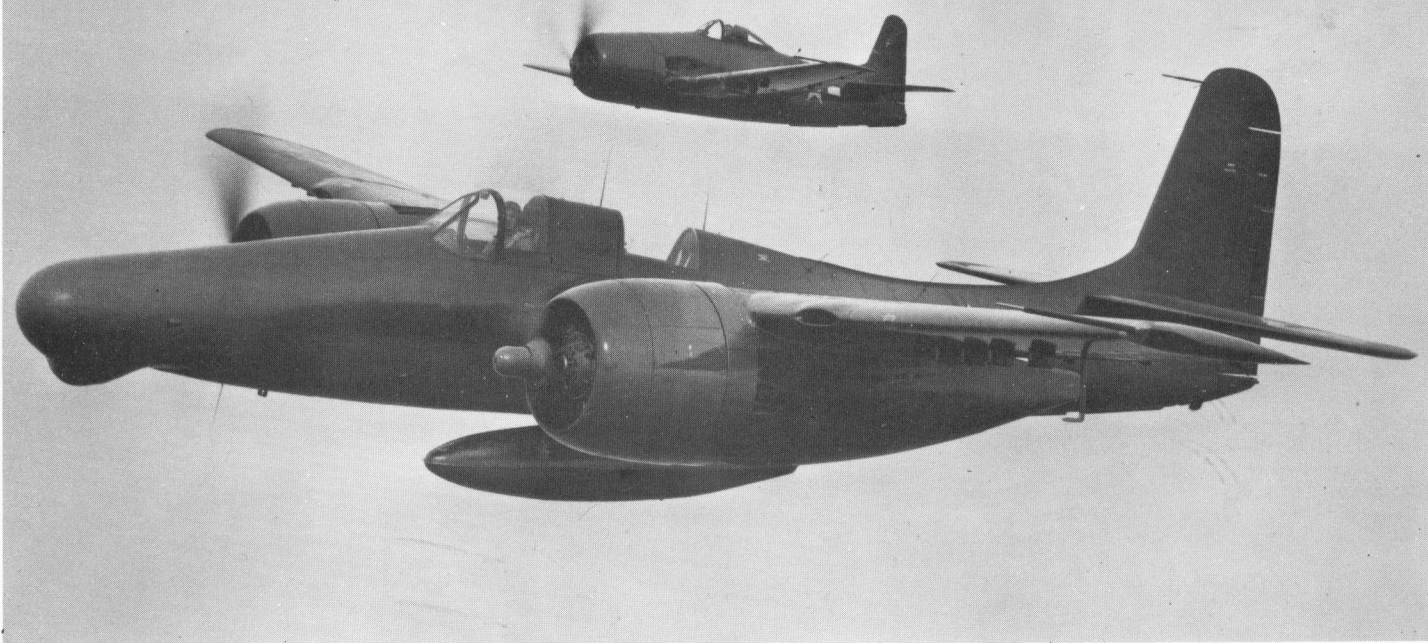
l'ultime variante F7F-4

La dernière évolution du « Tigercat » fut la version F7F-4N, qui se concrétisa par la transformation du dernier appareil de la série F7F-3 (Bu Aer n° 80548). Ce modèle était très semblable au F7F-2N, mais avec les moteurs et l'empennage vertical du type F7F-3. L'appareil emportait presque toujours un gros bidon largable sous le ventre, afin de compenser la suppression du réservoir de fuselage, enlevé au profit du siège de l'opérateur-radar. Après la production de douze avions de série (Bu Aer n° 80609 à 80620, la fabrication cessa à la fin de l'année 1946. Il est à signaler que le modèle F7F-4N fut le seul à être embarqué réellement, à titre d'ailleurs expérimental, à bord d'un porte-avions et fut par conséquent le seul à se servir vraiment de sa crosse d'appontage. Notons au passage que toutes les versions de chasse de jour du « Tigercat » reçurent, pendant un certain temps, le suffixe D à leur appellation particulière.

à suivre

du "Skyrocket" au "Tigercat" (3)

Escorté par un F8F-1
« Bearcat » de la même firme,
un Grumman F7F-3N
« Tigercat ».



LES BIMOTEURS DE CHASSE GRUMMAN

par Bernard Millot

Au total, 364 « Tigercat » furent construits et la plupart des versions opérationnelles virent le jour trop tard pour connaître de gros chiffres de production et participer activement aux opérations de guerre.

l'immédiate après-guerre

En raison des retards pris dans sa fabrication en série, le « Tigercat » ne put entrer assez tôt dans les escadrilles prévues pour participer activement aux opérations de la guerre du Pacifique. La première unité à être dotée du nouvel intercepteur bimoteur du type F7F-2N fut la VMF(N)-533, dont les équipages furent rassemblés et entraînés à la base des Marines de Eagle Mountain Lake, au Texas. Cela prit un certain temps et, à la mi-juillet 1945, l'escadrille s'embarquait pour Okinawa, où elle arriva le 14 août 1945, la veille de la capitulation japonaise. Les « Tigercat » ne participèrent qu'à une seule mission de guerre, d'ailleurs sans succès,

et entreprirent un programme de patrouilles nocturnes jusqu'en septembre 1945.

Après plus d'une semaine d'inaction, douze « Tigercat » s'envolèrent, le 6 octobre 1945, pour Tientsin, en Chine, afin d'assurer la présence américaine dans ce secteur. En fait, les Américains voulaient effectuer dans les meilleures conditions de sécurité le désarmement et le rapatriement des nombreuses troupes nippones stationnées en Chine, de même qu'ils voulaient protéger leurs petites garnisons de Marines en face d'un peuple chinois tourmenté par deux idéologies politiques opposées. Les « Tigercat » gagnèrent Pékin, d'où ils accomplirent de très nombreuses missions de patrouille et de reconnaissance, en particulier au-dessus de la ligne stratégique de chemins de fer reliant Chin Wang Tao à Tientsin et Pékin. Le 29 octobre 1945, le reste de l'escadrille VMF(N)-533 s'embarqua à bord de navires du type LST et arriva à Taku (Chine), le 13 novembre.

Au cours des mois suivants, les vols se poursuivirent, mais il fallut bientôt accroître le rayon d'action des « Tigercat » afin de surveiller les mouvements de troupes communistes, préludes à l'imminente guerre civile chinoise. Au cours de l'été de 1946, de nouveaux éléments venant des U.S.A. par Guam, Iwo-Jima et Tsingtao arrivèrent à l'aérodrome de Pékin-Nan Yuan, le 5 septembre 1946. Ces éléments, dotés de « Tigercat » F7F-3N, complétèrent les effectifs de l'escadrille VMF(N)-533 avant de remplacer progressivement les F7F-2N, alors affectés à l'entraînement. Cette escadrille demeura en Chine jusqu'en Janvier 1947, date à laquelle la plus grande partie des avions et du personnel quitta le continent asiatique pour gagner Guam. Les derniers éléments de la VMF(N)-533, appartenant au Marine Air Group 24, quittèrent la Chine le 1^{er} mai 1947 pour rejoindre Guam. L'escadrille fut maintenue sur cette île des Mariannes jusqu'au début de l'année 1949, puis elle

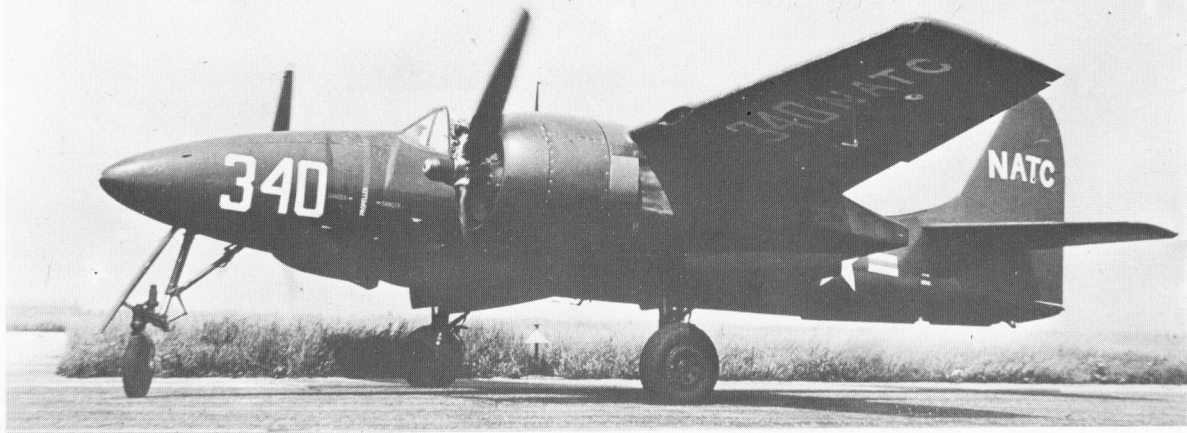
s'embarqua à bord du porte-avions USS « Tarawa » pour gagner Pearl Harbour.

l'épisode coréen

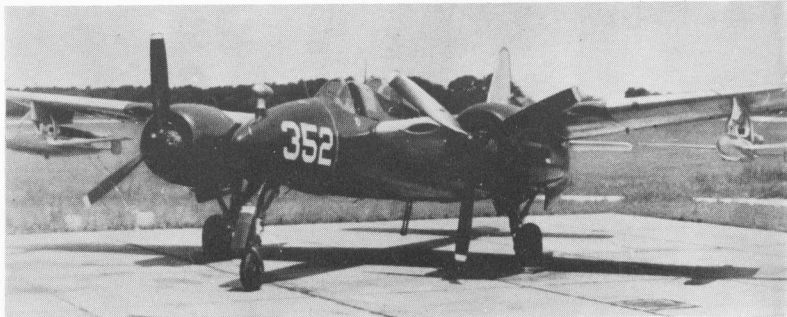
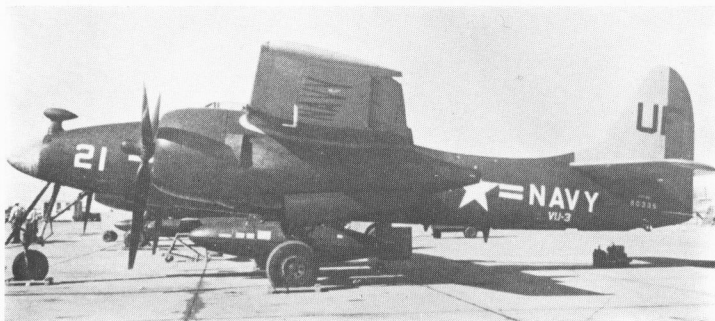
Après la capitulation japonaise du 15 août 1945, les quelques unités du Marine Corps dotées récemment d'appareils « Tigercat » s'employèrent à acquérir l'expérience assez particulière qu'exigeait l'emploi de ces rapides bimoteurs et, durant cinq années, les pilotes multiplièrent les vols d'entraînement et les séances de tir sur cibles. L'avion donnait alors entière satisfaction et semblait même remplacer avantageusement les modèles monomoteurs utilisés jusque-là.

Tout cela n'aurait guère d'intérêt si, en juin 1950, le conflit coréen n'avait éclaté, surprenant il faut bien le dire les forces américaines. Bien qu'assez expérimentées, les unités dotées de « Tigercat » ne furent pas lancées immédiatement dans ce nouveau genre de guerre aérienne, car la plupart d'entre elles étaient pla-

Ci-contre, un Grumman F7F-2D
« Tigercat » chasseur de jour
(D pour Day) du Naval Aircraft
Test Center à Patuxent-River,
après la guerre.



Ci-dessous, deux F7F-2D
modifiés : à gauche, un
contrôleur de cibles volantes
de l'Utility Squadron VU-3.
A droite, un lanceur et
contrôleur d'engins-cibles
Goodyear TD2G.



Doté d'un second poste noyé
dans le profil du fuselage,
le F7F-2N fut la première
version de chasse de nuit du
« Tigercat ».

A gauche, un
appareil appartenant à la
Naval Ordnance Test Station
d'Imyokern, en Californie,
servant à des essais de tir.
Noter la présence d'armes
tirant vers l'arrière.

Ci-dessous, un F7F-2N en vol
de réception avec pilote
seul à bord.





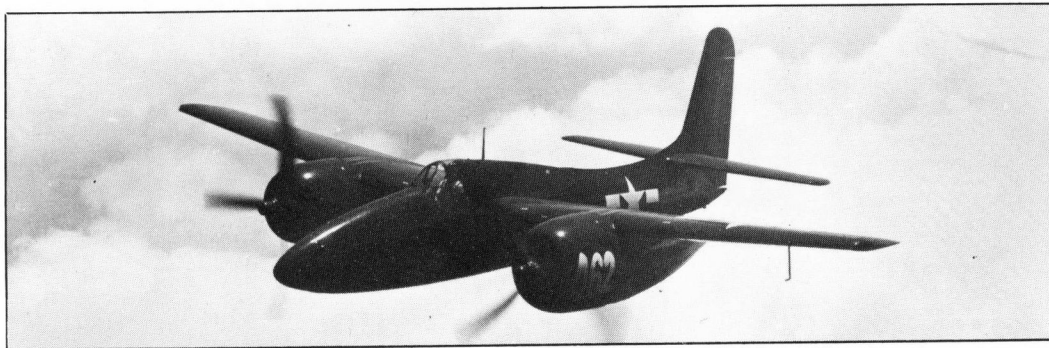
A gauche, un Grumman F7F-2N « Tigercat » de la VMF(N)-533 basée à Okinawa à la fin de la guerre. On note, sous la voilure, les attaches de roquettes.

Ci-dessous, un autre F7F-2N révèle les formes trapézoïdale de sa voilure.

CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES COMPAREES			
	F7F-1	F7F-3	
Envergure	15,70 m	15,70 m	
Longueur	13,84 m	13,84 m	
Hauteur	5,05 m	5,05 m	
Surface alaire	42,27 m ²	42,27 m ²	
Poids à vide	7.403 kg	7.380 kg	
Poids en charge	9.914 kg	9.852 kg	
Poids maximal	11.392 kg	11.677 kg	
Charge alaire	210 kg/m ²	209 kg/m ²	
Poids/puissance	2,4 kg/ch	2,3 kg/ch	
Moteurs	Pratt and Whitney R.2800-22W	Pratt and Whitney R.2800-34W	
Type			
Puissance	2.100 ch	2.100 ch	
Vitesse maximale	582 km/h à 0 m 677 km/h à 6.800 m	590 km/h à 0 m 700 km/h à 6.800 m	
Vitesse de croisière	357 km/h	370 km/h	
Vitesse ascensionnelle	1.385 m/min.	1.380 m/min.	
Plafond pratique	12.130 m	12.405 m	
Autonomie normale	1.545 km	1.930 km	
Autonomie maximale	2.010 km	2.530 km	
Armement	4 can. de 20 mm 4 mit. de 12,7 mm 1.800 kg de bombes	4 can. de 20 mm 4 mit. de 12,7 mm 1.800 kg de bombes	



Avec le F7F-3, à gauche, Grumman revenait à la formule monoplace du « Tigercat », mais la puissance motrice était en légère augmentation et le dessin de l'empennage vertical se voyait sensiblement modifié.



cées en position de réserve assez loin de la Corée et, de plus, étaient presque toutes en cours de conversion sur une nouvelle variante. Ce fut par exemple le cas de l'escadron des Marines VMF(N)-542, qui reçut en août 1950 ses nouveaux F7F-3N avec un complément de pilotes sans expérience. Après une courte période de mise en conditions dans le Sud du Japon, l'escadron embarqua au début de septembre à bord du porte-avions d'escorte USS « Cape Esperance » et, à la mi-septembre, d'une base au Sud de la Corée, elle commença ses opérations de guerre, sous la forme de missions diurnes d'appui tactique, au bénéfice en particulier des troupes américaines qui débarquèrent à Inchon. En octobre, une seconde escadron, la VMF(N)-513 surnommée « Flying Nightmares » (Les cauchemars volants !) et dotée de Vought « Corsair », mais complétée avec des « Tigercat », se joignit à la VMF(N)-542 dans le même genre de missions. Ce qui est sans

doute le plus curieux, c'est que ces deux escadrilles des Marines passèrent sous le commandement supérieur de la 5^e Air Force de l'armée, dont le quartier-général était établi à Itazuke, dans l'île de Kyushu. Ces deux unités, dont la VMF(N)-513 avait alors un matériel composé pour moitié de « Corsair » et de « Tigercat », poursuivirent leurs actions diurnes d'appui tactique avec d'ailleurs des résultats peu encourageants. Lorsque la VMF(N)-542 retourna aux Etats-Unis en janvier 1951 à l'issue de son tour d'opérations, la VMF(N)-513 demeura seule et entreprit alors ses premières opérations nocturnes. Nous signalons pour les amateurs qu'à titre expérimental ces « Tigercat » furent peints entièrement en noir mat avec des inscriptions en rouge sombre et des insignes nationaux de petites dimensions. Cette décoration ne fut pas jugée indispensable et, bientôt, ces appareils furent repeints dans les couleurs habituelles en usage dans le Marine Corps, à l'époque.

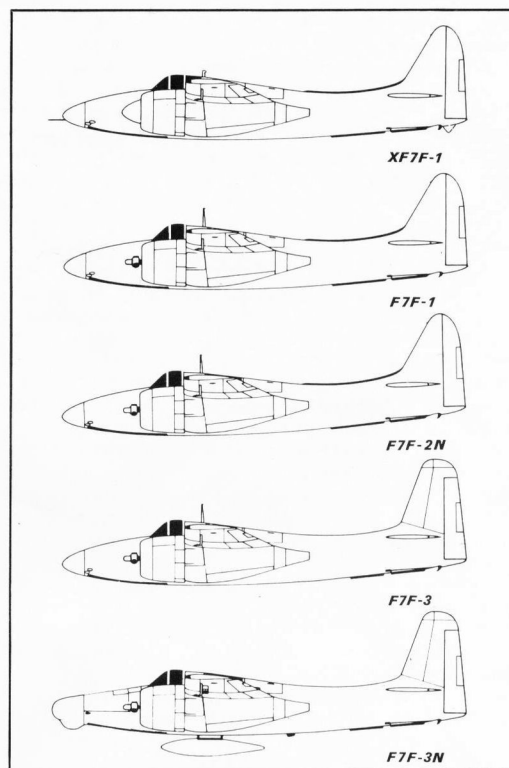
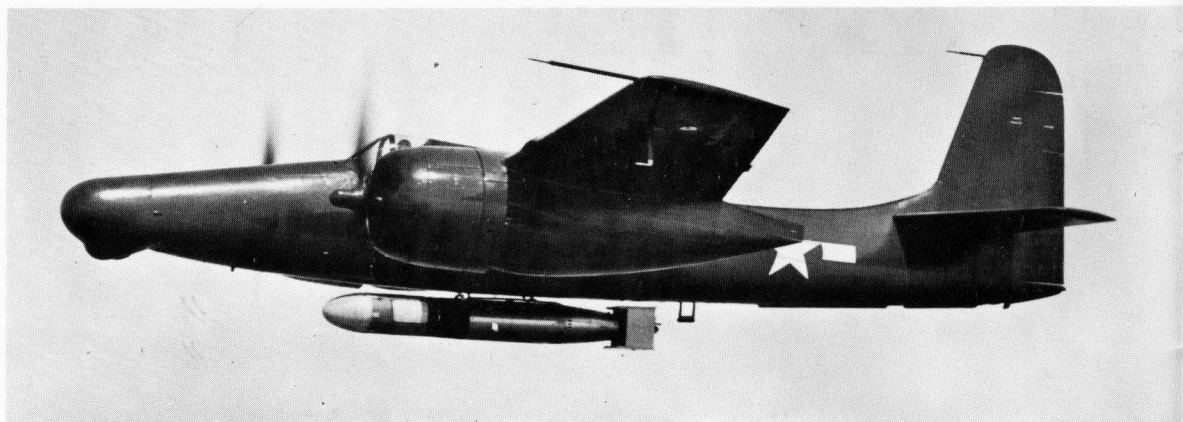
Les missions nocturnes furent assez décevantes car très rares étaient les avions de combat nord-coréens capables de voler de nuit. Par contre, les forces américaines engagées dans une guerre dure et épuisante se plaignaient de l'intrusion nocturne trop fréquente de petits biplans Polikarpov Po-2, venant survoler les campements et les bases aériennes au-dessus desquelles plusieurs petites bombes étaient larguées. Bientôt, la chasse aux Po-2 fut le but des sorties nocturnes des « Tigercat », mais cela ressemblait à l'éléphant voulant écraser une souris ! En effet, les pilotes de « Tigercat » avaient toutes les peines du monde à maintenir l'insaisissable Po-2 dans leur viseur et le frêle biplan de construction soviétique parvenait très souvent à s'échapper, grâce à sa lenteur et à sa manœuvrabilité. Ce genre de mission fut vite une obsession pour les pilotes de « Tigercat », « déshonorés » de chasser (si difficilement) un si piètre gibier ! Toutefois, l'insistance du Haut-Commandement amé-

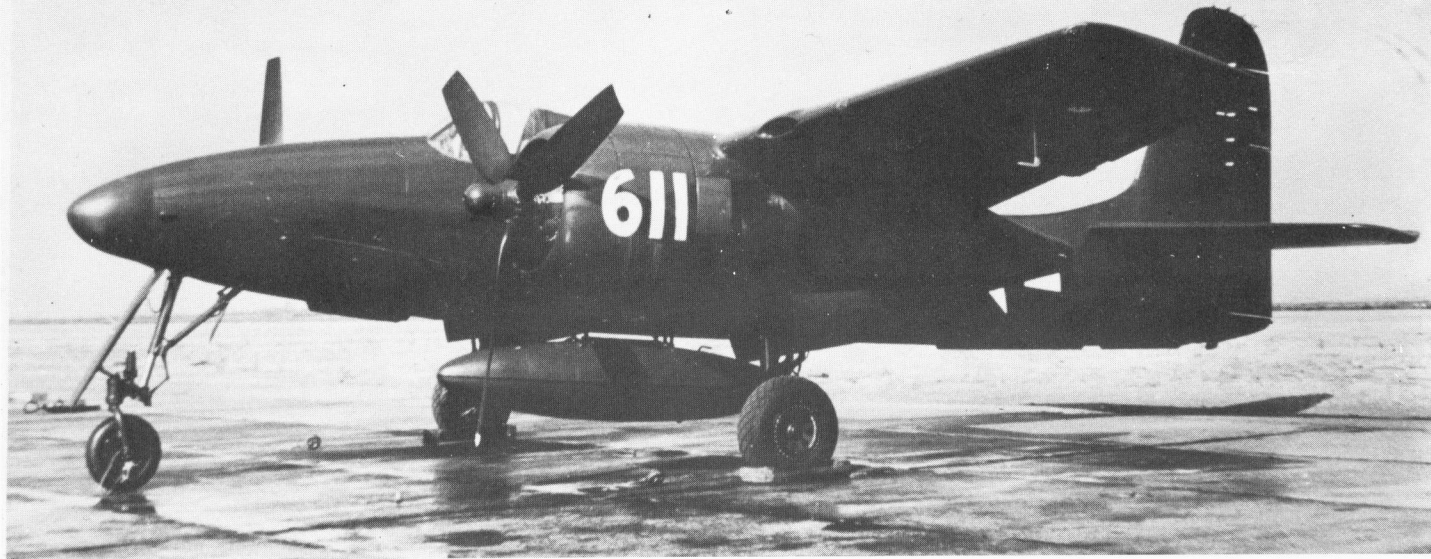
ricain, devant cette menace surtout morale mais déprimante, fit que ce furent les principales activités des « Tigercat ». Au cours de la nuit du 30 juin 1951, le capitaine E.B. Long réussit à se maintenir quelques courts instants derrière un Po-2 et parvint à l'incendier. Le biplan alla s'écraser peu après sur les berges sablonneuses de la rivière Han. Durant la nuit du 23 septembre 1951, le poste de contrôle radar « Dentist » détecta la présence d'un Po-2, juste au moment où celui-ci lançait deux petites bombes sur l'aérodrome de Kimpo, endommageant d'ailleurs plusieurs F-86 « Sabre » nouvellement arrivés. Les canonnières de D.C.A. dépensèrent des centaines d'obus sans succès et, devant cet échec rageant, le major E.A. Van Grundy décolla de sa propre autorité et lança son « Tigercat » à la poursuite du « misérable » biplan nord-coréen. En fait de poursuite, ce fut une infernale sarabande de virages serrés à la limite des contraintes tolérables. A plusieurs reprises, le



Ci-dessus, un F7F-3N « Tigercat » (Bu Aer n° 80590) de la VMF(N)-531 du Marine Corps basée à Cherry Point (Caroline du Nord) en avril 1950.

Ci-contre, un F7F-3N expérimenté en qualité d'avion-torpilleur afin d'étudier de nouvelles techniques de largage à grande vitesse. Ci-dessous, un F7F-3N utilisé pour l'essai d'appareillages électroniques. En bas, le F7F-3P (reconnaissance-photo), monoplace doté d'une batterie de caméras (Headquarters and Maintenance Squadron 31, Marine Corps, 1953).





Ci-dessus, un F7F-4N. Construit seulement à 12 exemplaires, ce fut le seul « Tigercat » à être effectivement embarqué (expérimentalement) à bord d'un porte-avions.

A droite, un F7F-3 « civilisé », utilisé comme avion d'affaires. Au-dessous, l'un des F7F-3 « bombardiers à eau » appartenant à la Cal Nat Airways Inc. de Grass Valley, en Californie.



Pour ceux de nos lecteurs que le principe des listes n'indispose pas outre mesure, nous donnons, dans le tableau suivant, la nomenclature concernant les quinze « Tigercat » employés dans la lutte contre les incendies de forêts, tous du type F7F-3.

BU AER N° D'ORIGINE	IMMATRICUL.	PROPRIÉTAIRE
80483	N-6178C	Cal Nat Airways
80525	N-7238C	»
80400	N-7619C	»
80404	N-7626C	»
80410 (accidenté)	N-7627C	»
80412	N-7628C	»
80374	N-7629C	»
2 (détruit le 1-9-1961)	N-7655C	»
80397	N-6177C	Sis-O Flying Service
80494	N-6179C	»
80532	N-7195C	»
80390	N-6129C	Butler Farm Air, Redmond
80425	N-7235C	»
80373	N-7654C	»
80536 (détruit le 24-9-1962)	N-7625C	Fred Arnberg, Yreka

« Tigercat » « décrocha » à une altitude incroyablement basse, mais Van Grundy s'acharna, volant tantôt à pleine vitesse, tantôt à la vitesse d'atterrissage, train et volets sortis, et parvint enfin à descendre le Po-2 au nord de Séoul.

A cette chasse « piteuse » aux petits biplans d'harassement nocturne s'ajoutèrent bientôt les missions de repérage et d'attaque des convois routiers ennemis de ravitaillement. Ces missions étaient extrêmement dangereuses car, pour avoir un chance de réussite, les « Tigercat » devaient voler à très basse altitude et essuyer le feu d'armes automatiques légères très nombreuses. C'est alors qu'une nouvelle tactique fut expérimentée, d'ailleurs avec succès, consistant à es-corter quelques Douglas C-47 ou Vought F4U « Corsair » chargés de lancer au-dessus de l'objectif repéré une grande quantité de bombes éclairantes. Lorsque le convoi de véhicules ennemi était largement illuminé, les « Tigercat » attaquaient alors avec des rockets,

des projectiles au Napalm, des bombes à fragmentation et des bombes-proximité de 227 kg. Au cours de la période allant de mars à juin 1951, l'escadrille VMF(N)-513 attaqua près de 12.000 véhicules repérés et en détruisit 1.420. L'équipage composé du pilote Barney Olsen et de l'opérateur Frederick fut même crédité de la destruction à lui seul d'un convoi routier de moyenne importance. En décembre 1951, apparurent au-dessus de Séoul les redoutables MiG-15 soviétiques surclassant nettement les « Tigercat » et autres F-82 et Twin Mustang ». Aussi, l'escadrille VMF(N)-513, toujours contrôlée par la 5^e Air Force, entreprit-elle une nouvelle forme de guerre aérienne. Cela commença en juillet 1952, après la conversion de quatre F7F-3N en éclaireurs nocturnes. Les nouvelles missions consistaient à précéder les groupes de bombardiers lourds Boeing B-29 dans leurs incursions au-dessus du territoire nord-coréen et à marquer les objectifs. Navigant à cinq minutes de vol devant les bombardiers, les

« Tigercat » larguaient des bombes éclairantes et des projectiles au phosphore, illuminant le but, sur lequel alors les B-29 lançaient leur lourde cargaison. L'escadrille VMF(N)-513 poursuivit ce type de mission jusqu'en novembre 1952, date à laquelle les « Tigercat » furent retirés du service, au profit des Douglas F3D-2 « Sky-night ». Dès lors, les « Tigercat » furent affectés aux unités de réserve et aux bases d'instruction et, peu à peu, disparurent de la scène.

une fin de carrière inattendue

Toutefois, le « Tigercat » ne mourut pas pour autant car plusieurs dizaines d'exemplaires furent rachetés aux surplus par des sociétés ou des propriétaires privés à titre d'avions d'affaires ou, moyennant quelques modifications, pour participer à des courses de vitesse si prisées outre-Atlantique. D'autre part, une quinzaine de « Tigercat » furent acquis par des sociétés

privées travaillant sous contrat pour les services forestiers fédéraux afin de servir d'avion-pompier dans la lutte contre les incendies de forêts. La plupart, si ce n'est tous, de ces appareils, reçurent un volumineux carénage ventral destiné à l'emport de produits liquides boratés. C'est sous cette forme que volent encore de nos jours les derniers « Tigercat », dont la carrière fut finalement assez longue malgré leur apparition tardive à la fin de la guerre du Pacifique.

Pour terminer, signalons que deux « Tigercat » F7F-2N furent cédés à la Royal Navy sous les serials TT 348 et TT 349, à des fins d'évaluation et qu'un F7F-3N est entreposé présentement dans un hangar de la base aéronavale des Marines de Quantico, en Virginie. Cet appareil séjourna 12 années sous le climat chaud et humide de la Virginie sans que cela déterminât une excessive corrosion, ni un démantèlement préjudiciable. Peut-être sera-t-il un jour restauré comme son bon état de conservation le laisse espérer.