



DR

*Quand les Américains testaient  
le chasseur japonais*

# **Le "Zero" face à ses adversaires**

Intrigués par le "Zero", les Américains effectuèrent des tests de comparaisons avec leurs chasseurs. Mais les résultats minimisaient les performances du redoutable japonais...

*Par Bernard Baëza*

**A** lors que la Deuxième Guerre mondiale durait déjà depuis plusieurs mois, les Américains ne savaient pas grand-chose à propos du "Zero". Les informations les plus fiables provenaient des pilotes qui avaient affronté le chasseur japonais en combat aérien, car les premiers plans dressés par les services de renseignements étaient imprécis et parfois même faux. Les Alliés rêvaient de récupérer intact un de ces appareils et de pouvoir l'examiner à loisir afin d'en découvrir les points forts, dont on avait déjà une petite idée, mais surtout les défauts qui, eux, étaient beaucoup moins flagrants...

## **L'A6M2 d'Akutan**

La chance sourit aux Américains lors du raid de diversion mené contre Dutch Harbor, dans les îles Aléoutiennes, à l'occasion du plan de bataille général



US NAVY

visant la conquête de Midway. Le 4 juin 1942, à l'occasion de la seconde attaque, l'A6M2 du groupe aérien du *Ryûjô* codé DI-108 (numéro de série 4593 assemblé par Mitsubishi fin décembre 1941) que montait le premier-maître (pm) Tadayoshi Koga fut endommagé au moteur en attaquant un PBV-5 et se trouva dans l'incapacité de regagner le porte-avions. Il atterrit dans un marécage couvert de joncs dans lequel son train d'atterrissage se planta, stoppant net la course du "Zero" qui effectua un cheval de bois pour retomber sur le dos. La violence du choc tua Koga sur le coup mais ne causa pas de gros dégâts à l'appareil. Les Américains le découvrirent quelques jours plus tard et s'empressèrent de le récupérer pour le convoier par mer à l'Assembly and Repair Department de la base navale de North Island (San Diego) (lire "La rocambolesque récupération du "Zero" d'Akutan" dans *Le Fana de l'Aviation* n° 601).

L'avion fut remis en état de vol puis subit une première batterie de tests à partir de septembre 1942. Au début de 1943, le "Zero" fut cédé à l'US Navy qui l'envoya à Langley le 5 mars pour y subir, en secret, des tests aérodynamiques dans l'immense soufflerie du centre de recherches Naca. Lorsqu'il regagna la base aéronavale d'Anacostia, les autorités militaires estimèrent que le meilleur moyen d'apprécier à leur juste valeur les performances de l'A6M2 passait par une comparaison avec divers types de chasseurs de l'US Navy et de l'US Army Air Force. Le centre d'essai de l'Army d'Eglin Field dépêcha à Anacostia un Lockheed P-38F "Lightning", un Bell P-39D-1 "Airacobra", un Curtiss P-40F "Warhawk" et le tout nouveau North American P-51A "Mustang". La base d'Anacostia fournit, quant à elle, un Grumman F4F-4 "Wildcat" et un Chance-Vought F4U-1 "Corsair".

Au préalable, l'A6M2 fut testé en vol par Frederick M. Trapnell, direc-

**Face à face entre le "Zero" (photo page de gauche) et l'un de ses plus farouches adversaires de la guerre du pacifique : le Grumman "Wildcat" (ci-dessus).**

teur des essais en vol de la base, qui avait eu connaissance depuis longtemps du contenu des documents transmis avant le 7 décembre 1941 par le Renseignement chinois via l'état-major de Claire Chennault à propos des performances du "Zero" et des chasseurs nippons en général. À l'issue de son vol, il fit la déclaration suivante... des plus intéressantes : "L'impression générale que donne cet avion correspond exactement aux informations fournies par les services de renseignements. Tout cadre parfaitement, y compris les performances... (sic)."

Les tests de performances furent effectués avec Trapnell aux commandes de l'A6M2 et Sanders à bord des différents modèles américains. Ils furent complétés par des combats simulés pour lesquels le "Zero" fut confié au lieutenant de vaisseau Melvin C. Hoffman, indicatif "Bogey", un des pilotes d'essai de l'US Navy, tandis que les modèles américains étaient pilotés par de ►

jeunes sous-lieutenants ou enseignes de vaisseau beaucoup moins expérimentés. Ce faisant, les tests étaient censés reproduire le pire des cas de figure redoutés des jeunes pilotes sans véritable expérience du combat, à savoir l'affrontement avec un "Zero" monté par un "moustachu"...

Voici la synthèse qu'en donne l'*Informational Intelligence Summary* n° 85 aujourd'hui conservé dans les archives de l'US Strategic Bombing Survey.

**A6M2 contre P-38F.** Les essais débutèrent par un décollage en formation au cours duquel le "Zero" quitta le sol le premier. Il se trouvait déjà à 150 m d'altitude quand le P-38 s'arracha enfin. L'A6M2 atteignit 1 600 m 5 secondes avant son concurrent, mais lorsque les deux chasseurs se mirent en palier, à 320 km/h, le P-38 commença à distancer le Japonais. Les deux appareils se remirent ensuite en formation et, à un signal donné, commencèrent à grimper jusqu'à 3 300 m. Une nouvelle fois le "Zero" distança le P-38 et se retrouva à l'altitude prescrite 4 secondes avant lui. En montée entre 4 500 m et 6 500 m, le P-38 prit l'avantage à partir de 5 500 m. À 6 500 m, il se révéla meilleur que le "Zero" dans toutes les manœuvres à l'exception des virages à basse vitesse. Au-delà de 6 500 m, la supériorité du P-38 s'accrut encore. Ce dernier se comporta parfaitement dans les inversions à grande vitesse, manœuvres dans lesquelles le "Zero" se montra incapable de le suivre à plus de 480 km/h. La série de tests prit fin entre 7 600 et 10 000 m, altitudes auxquelles le P-38 démontra une vitesse en palier et une vitesse ascensionnelle nettement supérieures à celles du "Zero".

De ces premiers tests, les Américains conclurent qu'au-dessous de 450 km/h, le "Zero" était supérieur en manœuvrabilité au P-38. La tendance s'inversait dès 480 km/h et plus nettement encore au-dessus de 5 500 m.

**A6M2 contre P-39D-1.** Comme avec le P-38, le décollage s'effectua en formation et, au signal, les deux chasseurs grimpèrent à 1 600 m. Lorsque le P-39 décolla, son moteur Allison V-1710-35 tournait à 3 000 tr/min avec une pression d'admission de 70 pouces. Mais, en raison d'une température anormalement élevée, le pilote dut réduire la pression à 52 pouces. Le P-39 quitta le sol le premier et atteignit 1 600 m alors que le "Zero" était à peine à 1 300 m. Le pilote du P-39 put



Le North American P-51A "Mustang" entrant en service en 1942 quand furent effectués les tests avec le "Zero" d'Akutan.

Le Bell P-39D-1 "Airacobra", ici un appareil du 35th FS/8th FG, que le "Zero" affronta dans le ciel de Nouvelle-Guinée dès le printemps 1942.

maintenir la pression de 52 pouces jusqu'à 1 350 m. À 1 500 m, les deux appareils s'étant remis en palier à 370 km/h, le P-39 commença à distancer le "Zero". Entre 1 600 et 3 300 m, l'écart resta en faveur du P-39 qui arriva à 3 300 m 6 secondes avant le "Zero". Là, les tests de vitesse en palier débutèrent à 350 km/h et virent le P-39 nettement distancer le "Zero". Entre 3 300 et 4 600 m, les deux chasseurs affichèrent à peu près la même vitesse ascensionnelle jusqu'à 3 800 m. À partir de là, le "Zero" commença à distancer le P-39, le laissant très loin derrière.

Entre 4 600 et 6 100 m, le "Zero" se montra nettement supérieur à l'"Airacobra". Les essais prévus entre 6 100 et 7 600 m ne purent avoir lieu car le P-39 se trouva à court de car-

burant, montrant ainsi une consommation du moteur Allison bien supérieure à celle du "Sakae" 12.

À l'occasion du second test, une fois les pleins refaits, les deux appareils effectuèrent une montée directe qui vit le P-39 garder la tête jusqu'à 4 800 m puis, comme la fois précédente, se faire dépasser et progressivement distancer par le "Zero" qui atteignit 7 600 m 5 minutes avant le P-39. A cette altitude, en palier, ce dernier reprit l'avantage en vitesse.

**A6M2 contre P-40F.** Les tests comparatifs prévus entre l'A6M2 et le P-40F durent être annulés car les techniciens américains ne parvinrent pas à régler le moteur Packard V-1650-1 du Curtiss et à lui faire délivrer sa pleine puissance.

**A6M2 contre P-51A.** Pour le test de décollage et de montée à



NARA



NARA

Un Curtiss P-40F du 44th FS/18th FG (le "102 blanc" *Miss Alma*) et un du 68th FS/347th FG. Le P-40F était une des versions du "Warhawk" que le "Zero" rencontra dès les premiers jours du conflit et qu'il continua à affronter en Nouvelle-Guinée et dans les Salomon jusqu'en 1944.



NARA

1 600 m, le moteur Allison V-1710-81 fut poussé à 3 000 tr/min avec une pression d'admission relativement basse de 43 pouces. Le "Zero" prit l'air le premier et atteignit sa vitesse ascensionnelle idéale 6 secondes avant le P-51, avantage qu'il conserva jusqu'à 1 600 m. À cette altitude, et partant d'une vitesse de 400 km/h en palier, le "Mustang" se détacha très nettement. La montée de 1 600 à 3 300 m puis celle de 3 300 à 4 600 m donnèrent sensiblement les mêmes résultats. À 3 300 m et toujours à partir de 400 km/h en palier, le P-51 distança très nettement le "Zero". À 4 600 m, les deux appareils se remirent en palier à 385 km/h et, là encore, le P-51 distança le "Zero", mais de manière moins prononcée qu'à 1 600 et 3 300 m. Au grand dam des techniciens de l'USAAF, le

**Le Grumman F4F-4 fut la version du "Wildcat" que le "Zero" affronta de la mi-1942 à la mi-1943. Avec le Curtiss P-40 et le Bell P-39, il constitua le trio de chasseurs dits "de première génération" avec lequel les Américains réussirent à contenir l'élan offensif japonais dans le Pacifique.**

programme d'essais dut être interrompu en raison de problèmes que le moteur Allison du P-51 rencontra chaque fois qu'il tentait de franchir l'altitude de 5 000 m. Néanmoins, ils conclurent au vu des tests précédents que dans toutes les circonstances, le P-51 piquait nettement plus vite que le "Zero".

**A6M2 contre F4F-4.** Le "Zero" se montra supérieur au F4F-4 en vitesse ascensionnelle et en vitesse en palier à toutes les altitudes supérieures à 3 300 m avec, à la clef, un plafond pratique plus élevé. En palier au niveau de la mer, les deux appareils affichaient sensiblement la même vitesse, tout comme dans les piqués de courte durée. Les tests de piqués prononcés ne purent être effectués en raison de problèmes que connut le moteur "Sakae" 12 et dont

la cause fut imputée aux g négatifs du début de manœuvre.

La comparaison des rayons de virage montra que le "Zero" virait beaucoup plus serré que le F4F-4 à basse vitesse, à laquelle ce dernier risquait le décrochage, mais que l'écart diminuait jusqu'à 400 km/h, vitesse à laquelle les deux appareils faisaient jeu égal (370 m de rayon de virage). Au-dessus de 400 km/h, le F4F-4 virait mieux que le "Zero" au fur et à mesure que la vitesse augmentait.

En dépit d'un rapport poids/puissance défavorable, le F4F-4 réussit à faire jeu égal avec le "Zero" en accélération. Il se montra incontestablement supérieur, en revanche, dans les tonneaux à grande vitesse et dans les ressources, ainsi que dans les figures qui combinaient ces deux manœuvres. ▶



NARA

**A6M2 contre F4U-1 "Corsair".** À toutes les altitudes, le "Zero" était inférieur au F4U-1 en vitesse en palier et dans les piqués accentués. En montée jusqu'à 6600 m départ arrêté, le "Corsair" surclassait le "Zero". Son avantage était encore plus flagrant au-dessus de 6600 m. Toutefois, entre 1600 et 5700 m, le résultat des tests était nuancé. En charge normale, c'est-à-dire avec une quantité de carburant correspondant à une autonomie moyenne et avec son plein de munitions, le "Zero" affichait une vitesse ascensionnelle moyenne supérieure à celle du F4U-1. Cette supériorité s'estompa à des altitudes où le refroidissement du carburateur du "Corsair" devenait optimal. En montée à plein régime, à des vitesses ascensionnelles élevées, le "Zero" était nettement distancé. Au-delà de 6600 m, l'ascendant du F4U-1 sur le "Zero", déjà remarquable, s'accroissait encore en fonction de la charge des appareils.

En combat simulé, le F4U-1 disposait d'un atout majeur : ses étonnantes capacités à effectuer des tonneaux ou à pousser son moteur en sursur régime à haute altitude. Comme pour le F4F-4, sa forte charge alaire lui interdisait de suivre le "Zero" en virage sauf à grande vitesse. À basse vitesse et à basse et moyenne altitude, le "Zero" pouvait faire face au "Corsair" avec des chances de succès. Au-dessus de 6500 m, la supériorité du "Corsair" était totale et un pilote confirmé pouvait choisir la tactique de combat qu'il jugeait la plus appropriée.

### **Aucune influence sur la conception du "Hellcat"**

Contrairement à ce qui a parfois été avancé, l'étude du "Zero" du pm Koga n'eut aucune influence sur la conception du Grumman F6F-3 "Hellcat". Roy Grumman se basa essentiellement sur les rapports de combat établis à l'occasion des deux premières batailles aéronavales de l'année 1942, en mer de Corail et à Midway, et sur les résultats de l'entrevue qu'eut, le 23 juin de la même année à Pearl Harbor, le vice-président de Grumman, Jake Swirbul, avec des pilotes tels John S. Thach et James H. Flatley. Ces derniers, et plus particulièrement Thach, s'étaient inspirés des renseignements venus de Chine avant la guerre pour mettre au point dès les premières semaines du conflit des tactiques de combat très efficaces pour contrer la supériorité en virage du "Zero". Par ailleurs, le F6F-3 effectua son pre-

mier vol le 3 octobre 1942 alors que les tests de performances initiaux du "Zero" étaient toujours en cours. Les informations recueillies à l'occasion de ces tests vinrent simplement s'ajouter aux capacités intrinsèques du "Hellcat" pour faire pencher la balance en faveur des Américains dans le Pacifique. Mais l'étude du "Zero" de Koga fut incontestablement un atout pour les Alliés comme le déclara William N. Leonard après la guerre, alors qu'il avait le rang de contre-amiral : *"À ma connaissance, aucune autre machine capturée n'a jamais dévoilé autant de secrets à une époque où le besoin était si grand."*

Toutefois, avant la découverte du "Zero" de Koga, les Américains avaient récupéré pas moins de neuf carcasses d'A6M2 qui, bien qu'inexploitables, avaient tout de même donné quelques indications sur la structure de l'appareil. Même si Grumman s'en défendit par la suite, il est intéressant de noter que le prototype XF6F-1 avait les ailes intégrées au fuselage comme le "Zero", technique qu'aucun constructeur américain avait eu l'idée d'utiliser jusque-là...

Plus tard en 1943, l'A6M2 n° 4593 fut exposé à l'aéroport de Washington comme prise de guerre. L'année suivante, il fut rappelé à North Island pour y être utilisé comme avion d'entraînement au bénéfice des pilotes débutants envoyés dans le Pacifique. Il fut détruit en février 1945 lors d'une banale collision au roulage avec un Curtiss SB2C "Helldiver" et plusieurs de

**Le massif et puissant F4U-1 "Corsair", dont on voit ici un exemplaire de la VMF-218 sur le terrain de Barakoma (île de Vella Lavella), commença à relayer le F4F-4 "Wildcat" au début de l'année 1943. Il allait constituer, avec les P-38, P-47 et P-51 et le F6F, la seconde génération de chasseurs qui devait donner aux Américains la totale maîtrise du ciel.**



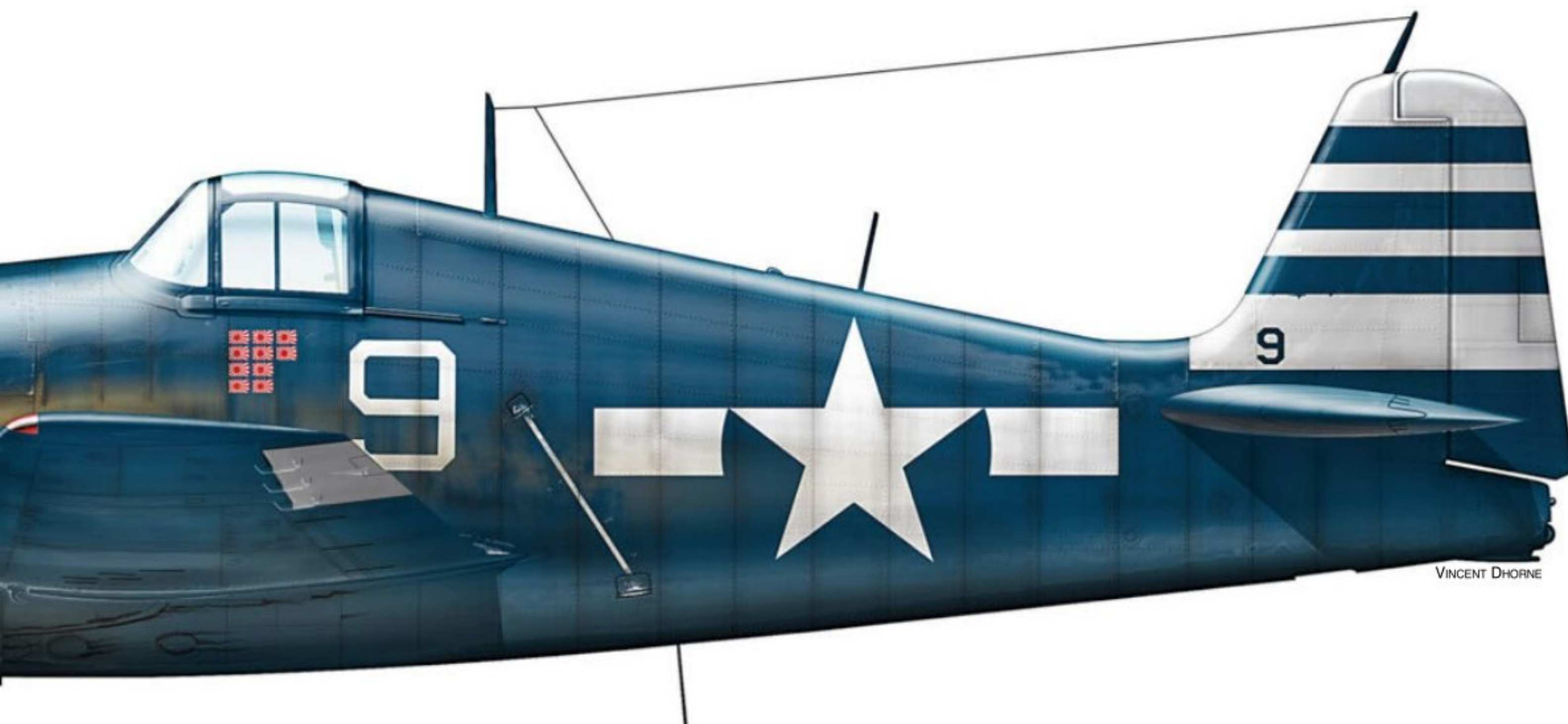
ses pièces sont aujourd'hui conservées au National Museum of the US Navy, à l'Alaska Heritage Museum et au Smithsonian National Air and Space Museum.

### **Un document sur les tests classé secret...**

Il convient de préciser que le "Zero" du pm Koga avec lequel furent réalisés les tests ci-avant énumérés ne fut pas le premier à tomber aux mains des Alliés. Le 26 novembre 1941, alors que les Japonais en étaient au stade des préparatifs,



NARA



VINCENT DHORNE

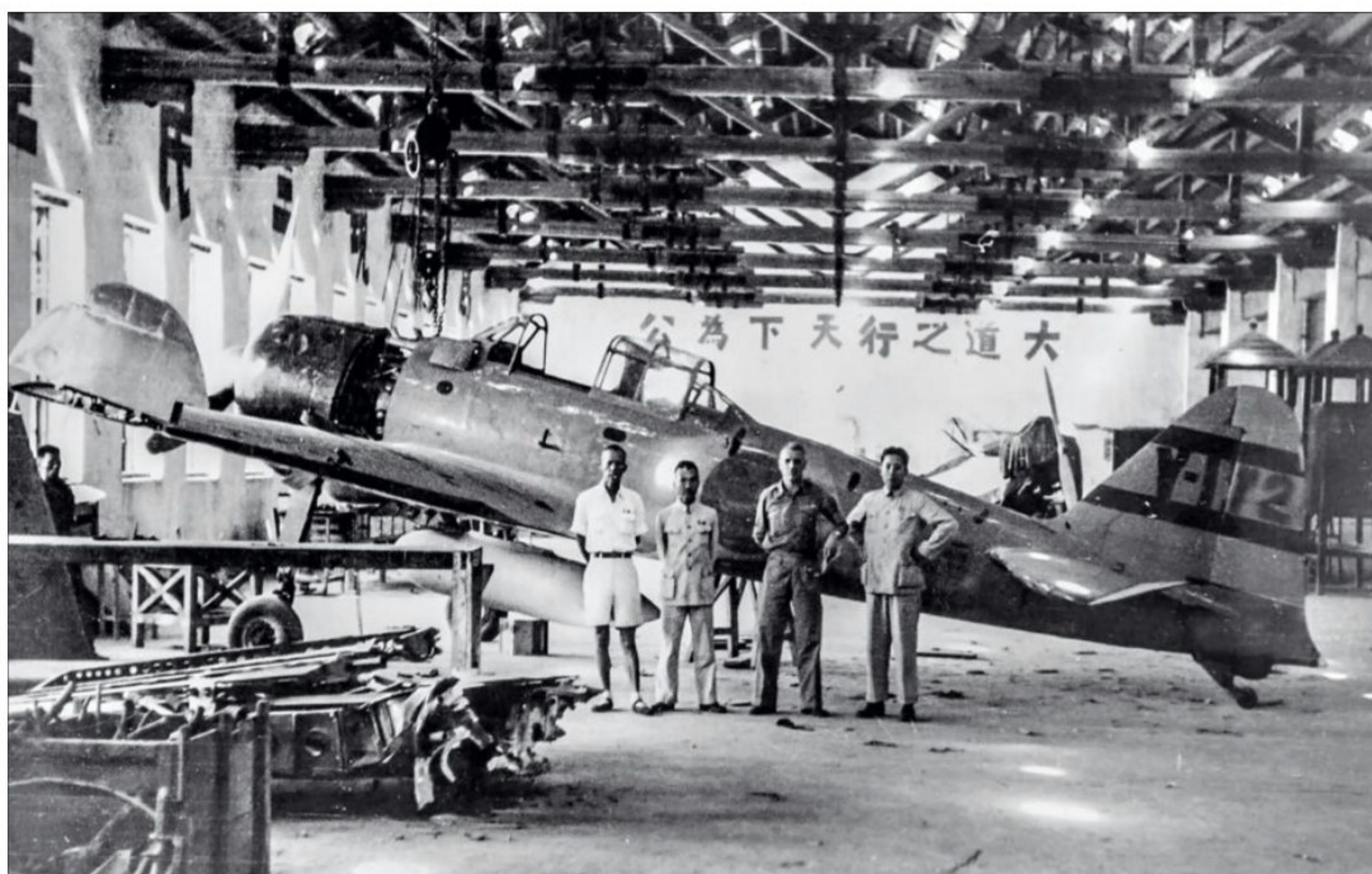
F6F-5 du Lt Hamilton McWorther III de la VF-12 embarquée sur le *Randolph* en janvier 1945. Titulaire d'un total de 12 victoires, il fut le premier as sur "Hellcat" après sa cinquième victoire obtenue en novembre 1943, alors qu'il opérait avec la VF-9 embarquée sur l'*Essex*.

deux A6M2 du Kôkûtaï de Taïnan perdirent leur cap à l'occasion d'un déplacement de Formose à Saïgon et durent se poser, train rentré, sur une plage du sud de la Chine. Les deux appareils, montés par le pm Shimezô Inoue et le maître (mt) Takaaki Shimotaka appartenaient au détachement du Kôkûtaï de Taïnan (14 A6M2, quatre A5M4 et trois C5M2) qui, avec celui du 3<sup>e</sup> Kôkûtaï (13 A6M2, cinq A5M4 et trois C5M2), allait donner naissance au Daï-22 Kôkû-Sentaï Shireibu Fuzoku Sentoki-taï, l'unité de chasse rattachée à l'état-major de

la 22<sup>e</sup> flottille aérienne. Tous deux étant endommagés, leurs pièces servirent à en reconstituer un seul, le n° 3372 codé V-172 auquel les Alliés attribuèrent le code P-5016. Cet appareil fut testé dans le ciel de Chine par plusieurs pilotes dont Bruce Holloway alors "patron" du 23rd Fighter Group. Lesdits tests donnèrent une vitesse maximale de 505 km/h à 4550 m mais avec un moteur tournant à 2050 tr/min – poussé au maximum, le Nakajima "Sakae" 12 ne dépassa jamais 2075 tr/min alors qu'il était donné pour 2500 tr/min avec un maximum

de 2550 au décollage. Malgré ce handicap, le "Zero" V-172 grimpa mieux qu'un Curtiss P-40K.

L'*Informational Intelligence Summary* n° 85 se rapportant aux tests du "Zero" de Koga ne précise malheureusement pas les conditions dans lesquelles ils furent effectués et n'est précis que sur les vitesses en montée et en palier. Il fut publié car ses données apparaissent alors comme raisonnablement fiables et, surtout, comme les seules disponibles. On sait aujourd'hui que l'*Intelligence Brief* n° 3, le document original portant sur les résultats ▶



L'A6M2b codé V-172 en cours de restauration dans un hangar de Luichow (Chine). Capturé le 26 novembre 1941, il fut évalué par plusieurs pilotes Américains.

DR/COLL. LANSDALE

des tests, fut classifié "secret" et ne connut donc aucune publicité. Le commandement invoqua le fait qu'il contenait trop de détails techniques sans le moindre intérêt pour les pilotes qui combattaient en première ligne, mais il s'avère qu'il contenait surtout de nombreux résultats divergents avec des chiffres parfois supérieurs – en faveur du "Zero" – à ceux que les autorités militaires jugeaient les plus acceptables...

Ce qu'il est intéressant de souligner à propos de l'*Informational Intelligence Summary* n° 85, c'est qu'il minimisa quelque peu les performances du "Zero". L'*Intelligence Brief* n° 3 dont il fut tiré stipule en effet : "Il est très probable que le "Zero" en condition opérationnelle optimale soit plus rapide que ce que les chiffres indiquent ici, ne serait-ce qu'en raison du mauvais ajustement des carénages de roues, du profil inadapté de la verrière coulissante et du surplus de peinture appliqué à l'appareil." Ce qui fit dire au capitaine de corvette (cc) Eddie Sanders que le "Zero" qu'il testa fonctionnait, au mieux, à 95 % de ses capacités. De la même manière, l'*Intelligence Brief* n° 3 révèle une autre anomalie que le second document (*Summary* n° 85) passa sous silence. Le "Zero" fut testé avec une pression à l'admission de 35 pouces. En de rares occasions et

durant des laps de temps très brefs, la pression à l'admission fut poussée à 38 pouces car le moteur se mettait alors à cafouiller et grande était la peur des techniciens de le perdre et de devoir ainsi renoncer au programme de tests. De fait, l'avion ne délivra jamais sa pleine puissance et encore moins la surpuissance dont le moteur Nakajima "Sakae" 12 était capable sur de courtes périodes. D'autre part, il faut également tenir compte du fait que le contrôle automatique du mélange ne fonctionnait pas et que tout au long des tests, la carburation dut être réglée manuellement.

Avant même la divulgation de l'*Intelligence Brief* n° 3 à un public restreint, le Bureau of Aeronautics de l'US Navy adressa un mémorandum au ministère de la Guerre le 19 octobre 1942, dans lequel il était précisé que la véritable vitesse du "Zero" était supérieure de 11 à 16 km/h à celle de l'appareil testé qui allait être communiquée au grand public en tant que vitesse "officielle" du Mitsubishi A6M2. Les autorités militaires reçurent ainsi la bonne information stipulant que la vitesse maximale du "Zero" était de l'ordre 536 km/h à 4850 m mais, pour le public et plus particulièrement les pilotes en cours de formation, la vitesse de référence demeura celle de 525 km/h citée

dans l'*Informational Intelligence Summary* n° 85.

Outre les comparaisons de performances, les essais portèrent aussi sur le comportement du "Zero" face aux principaux chasseurs américains du moment dans le cadre de combats simulés et, dès qu'ils en eurent connaissance, les pilotes ne manquèrent pas de comparer le résultat de ces tests avec ce qu'ils avaient eux-mêmes constaté de visu lors des combats, bien réels ceux-là... Quelle ne fut pas leur surprise de lire que le Grumman F4F-4 "Wildcat" était aussi rapide que le "Zero" au niveau de la mer. Tout aussi surpris furent-ils de lire que le Bell P-39D "Airacobra" pouvait devancer un "Zero" en montée jusqu'à 4800 m et qu'à 3300 m, le P-39, partant d'une vitesse de croisière de 350 km/h, accélérât mieux que le "Zero" et pouvait le distancer.

On sait, aujourd'hui, que les tests, assez sommaires il faut bien le préciser, effectués en Chine avec l'A6M2 codé V-172 aboutirent à des données complètement fausses. Ceux, plus sérieux, effectués avec le DI-108 du pm Koga furent, eux aussi, entachés de problèmes techniques et d'inexactitudes. De fait, les uns et les autres ne peuvent être considérés comme fiables et sous-estimèrent indéniablement les capacités et les performances du Mitsubishi A6M2 modèle 21.

**Bell P-400  
du 67th FS  
à Henderson  
Field, à  
Guadalcanal,  
en 1942.  
Le "Zero"  
l'emportait  
nettement en  
maniabilité  
face à ce  
chasseur.**



USAF



Grumman se basa sur les premiers rapports des pilotes américains pour peaufiner le chasseur F6F "Hellcat" qui arriva en première ligne à partir de janvier 1943.

NARA

### Les remontées du front...

Le Bell P-39 et le Grumman F4F-4 sont des éléments de comparaison particulièrement intéressants en ce sens qu'ils furent les principaux adversaires de l'A6M2 durant une bonne partie de l'année 1942, celle dite d'équilibre des forces. La vitesse

maximale du P-39D était généralement donnée pour 575 km/h à 4550 m. Le F4F-4, lui, était donné pour 515 km/h à 5700 m et pour 440 km/h au niveau de la mer.

Le F4F-4 affronta le "Zero" dans les deux batailles aéronavales et les nombreux combats aériens qui marquèrent la campagne de Guadalcanal, opérant aussi bien

sur porte-avions qu'à partir de bases terrestres. Le P-39D (et sa version d'exportation P-400) affronta lui aussi le "Zero" à Guadalcanal mais également dans le ciel de Nouvelle-Guinée. À Guadalcanal, les "Zero" qui opéraient depuis la lointaine base de Rabaul durent le plus souvent combattre sans se défaire de leur réservoir supplémen-



Patrouille de F4F-3 "Wildcat" de la VF-3 en avril 1942. Cette version était nettement surclassée par le "Zero". Elle fut rapidement remplacée par le F4F-4.

NARA



taire ventral. En Nouvelle-Guinée, par contre, les "Zero" opéraient le plus souvent sans réservoir supplémentaire, ou alors pouvaient se permettre de le larguer à la première alerte, ce qui limitait les risques d'incendie et permettait de gagner quelques kilomètres/heure.

Un rapport sur le comportement au combat des P-400 et F4F-4 à Guadalcanal, rédigé à la fin du mois de septembre 1942 indiquait : "À toutes les altitudes inférieures à 10000 pieds [3048 m], les P-400 peuvent distancer les "Zero" en palier. En revanche, les "Zero" sont plus rapides que les F4F-4 à toutes les altitudes et, surtout, plus maniables..." Un autre rapport basé sur l'interrogatoire de 40 pilotes de chasse des VMF-121, 212, 251 et VF-71 et concernant les combats d'octobre 1942, arrive à une conclusion aussi brève que précise : "Les "Zero" sont plus rapides et plus maniables que les F4F-4. Ils ont un taux de montée nettement supérieur..."

À l'issue de la campagne de Guadalcanal durant laquelle il commanda la VF-5, le premier escadron de l'US Navy à opérer depuis une base terrestre (Henderson Field), le cc Leroy Simpler fut surpris en prenant connaissance des chiffres publiés dans l'*Informational Intelligence Summary* n° 85, et plus particulièrement en lisant que le F4F-4 faisait jeu égal avec le "Zero" en palier au niveau de la mer. Aux journalistes qui l'interrogèrent sur le résultat des tests, il répondit : "Tout cela n'est que pure foutaise. Ou alors, nous ne devons pas parler des mêmes "Zero" !..."

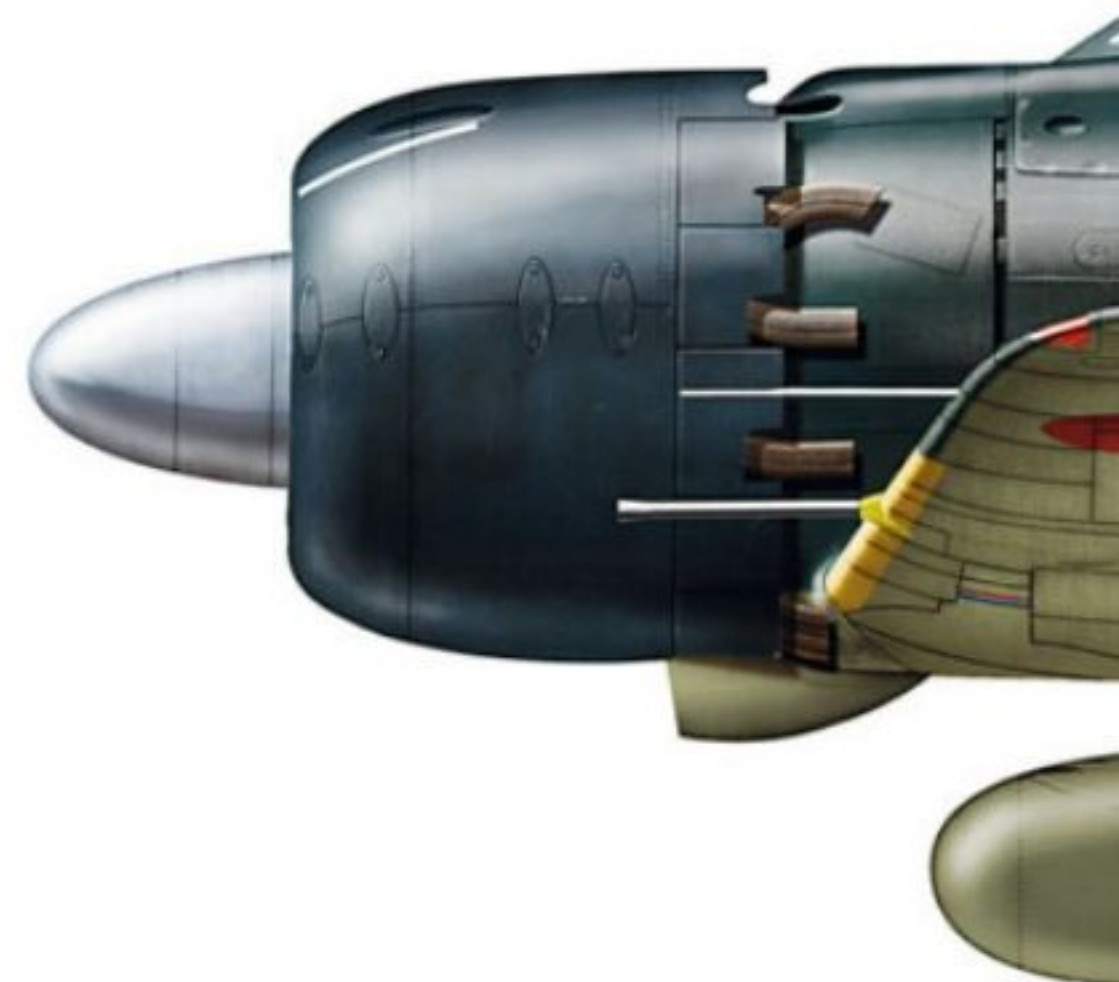
Les pilotes ayant combattu à Guadalcanal, dont beaucoup devinrent des as, étaient des combattants confirmés dont l'avis était à prendre avec le plus grand sérieux. Aucun de leurs commentaires n'indiqua que le F4F-4 pouvait égaler l'A6M2 en vitesse, même à basse altitude. C'est le contraire qui fut régulièrement souligné, et ce en dépit du fait que les "Zero" conservaient le plus souvent leur réservoir supplémentaire.

Concernant le Bell P-39 ou P-400 et son comportement face au "Zero" dans le ciel de Nouvelle-Guinée, le lt-col. Boyd D. Wagner, indicatif "Buzz", rédigea un rapport à l'issue des premières rencontres avec l'ennemi nippon dans lequel il nota : "Le "Zero" dépasse nettement le P-39 en termes de maniabilité et en vitesse ascensionnelle. En palier, un "Zero" a été capable de me suivre au ras des vagues

à 465 km/h. Ce n'est qu'à partir de 520 km/h que j'ai progressivement commencé à le lâcher... Au-dessus de 5500 m, les performances du P-39 sont médiocres..."

D'autres rapports de pilotes d'"Airacobra" mentionnent : "Je me suis lancé à la poursuite d'un "Zero" à 3700 m. Mon badin indiquait 560 km/h, mais la distance ne s'est pas réduite..." (captain Paul G. Brown); "Lors d'un accrochage à basse altitude, j'ai opté pour la fuite, à 512 km/h et 300 m d'altitude. Le "Zero" qui me suivait est resté derrière moi, à portée de tir et c'est un camarade qui m'a dégagé..." (lieutenant Francis R. Royal); "Pour me dégager d'un dogfight [combat tournoyant] à 3700 m, j'ai piqué jusqu'à atteindre 720 km/h. Un "Zero" est resté dans mon sillage et m'a suivi jusqu'à ce que je redresse au ras du sol. J'ai dû être dégagé par le lt Martin..." (lt John C. Price) ou encore : "Quatre "Zero" étaient en embuscade à 3000 m au-dessus de Kokoda et nous ont attaqués alors que nous étions sur le chemin du retour. Nous avons ouvert les gaz en grand et pris la fuite en léger piqué. À notre grande surprise, ils nous ont suivis très longtemps et d'assez près. Notre vitesse était de 560 km/h et eux devaient faire du 545 km/h..." (lt Grover Gholson).

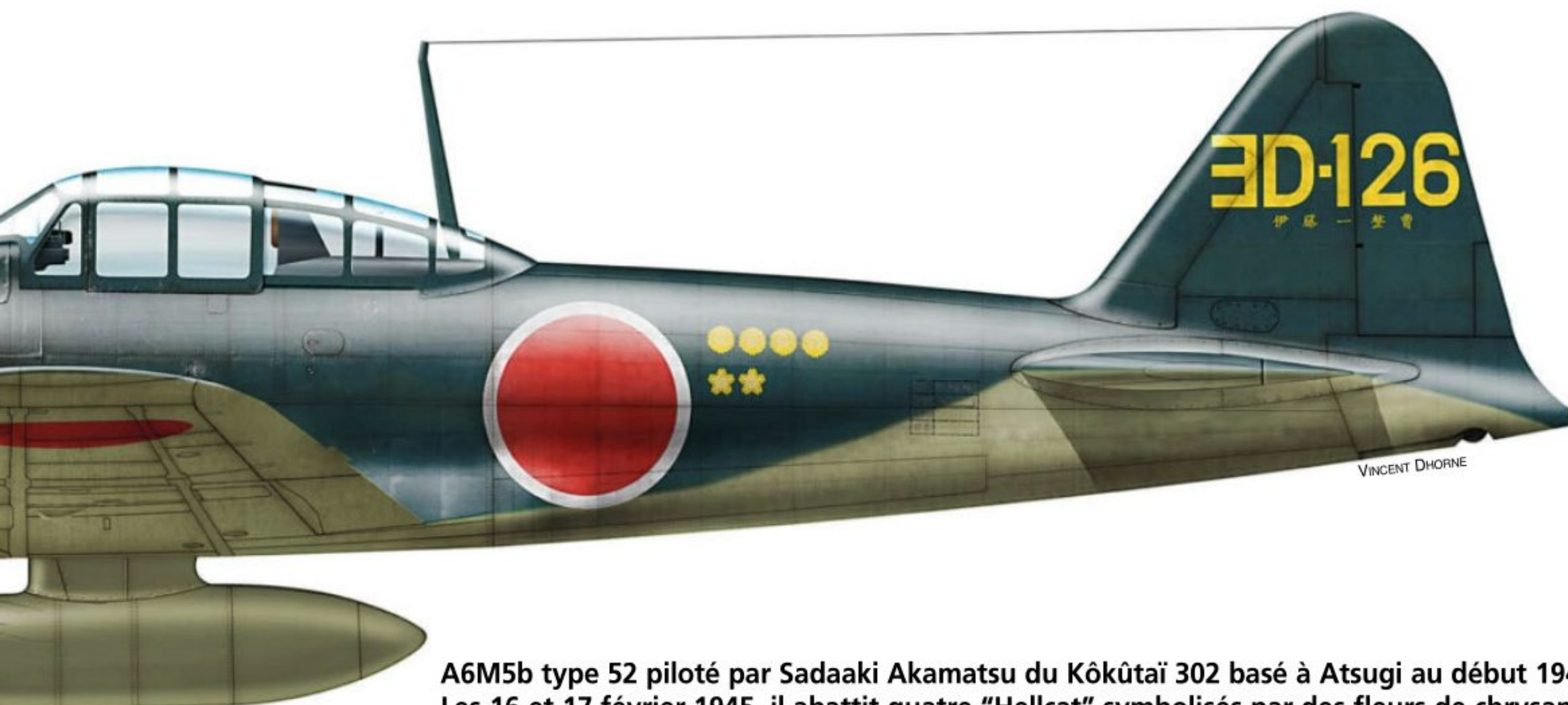
**Le "Wildcat" présentait une maniabilité moindre que le "Zero", mais les deux chasseurs faisaient jeu égal à partir de 400 km/h, le chasseur américain l'emportant nettement à grande vitesse avec le F4F-4.**



Les informations émanant du camp nippon vont dans le même sens, confirmant que le "Zero" pouvait aisément rivaliser avec le P-39 à basse altitude. À ce sujet, le fameux as japonais Saburô Sakaï raconta que le 22 juillet 1942, il poursuivit un P-39 au-dessus de la mer et que le P-39 ne parvint pas à le distancer. L'"Airacobra" dut finalement revenir vers la côte, cap



NARA



**A6M5b type 52 piloté par Sadaaki Akamatsu du Kōkūtai 302 basé à Atsugi au début 1945. Les 16 et 17 février 1945, il abattit quatre "Hellcat" symbolisés par des fleurs de chrysanthème sur le fuselage. Les deux fleurs de cerisier indiquent ceux endommagés. Il finit la guerre avec 27 victoires dont neuf "Hellcat" (quatre confirmés et cinq probables).**

sur sa base et Sakaï l'intercepta. Dans le combat qui s'ensuivit, l'Américain tomba rapidement à en croire les dires de Sakaï pour qui il s'agissait probablement d'un P-400 du 35th Fighter Group.

À en croire les combattants – et il n'y a aucune raison de ne pas les croire –, la vitesse du "Zero" était égale ou proche de celle du P-39 aux altitudes où se déroulaient la majo-

**Un des A6M5 modèle 52 récupérés à Saïpan puis évalué par les Américains.**

rité des combats, c'est-à-dire entre 0 et 4000 m. En revanche, l'A6M2 était bien plus rapide que le F4F-4. Il y avait donc un décalage sensible entre les résultats des tests et les rapports émanant des unités engagées dans le Pacifique sud. Unaniment, les pilotes alliés ayant l'expérience du combat affirmèrent que le contenu de l'*Informational Intelligence Summary* n° 85 ne correspondait

pas à la réalité et sous-estimait de beaucoup les capacités du Mitsubishi A6M2 modèle 21.

### **Les A6M5 de Saïpan**

La bataille des Mariannes et la prise de l'île de Saïpan, en juin 1944, permirent aux Américains de récupérer et d'examiner pour la première fois ►



de près l'A6M5 modèle 52. Les aviateurs alliés qui s'étaient mesurés à cette nouvelle version du "Zero" n'avaient pas manqué de constater l'amélioration de ses performances. La découverte sur le terrain d'Aslito (Saïpan) de plusieurs exemplaires en bon état allait leur permettre de mieux connaître l'A6M5 et de l'évaluer en vol. 15 appareils et 37 moteurs "Sakae" 21 furent embarqués sur le petit porte-avions *Copahee* (CVE-12) et ramenés à San Diego le 28 juillet 1944 à des fins d'évaluation. Six sont identifiés : le n° 4340 (61-106), assemblé par Mitsubishi en décembre 1943, et les n°s 1303 (61-121), 5350, 5352 (8-34), 5356 (8-36) et 5357 (61-120) assemblés par Nakajima.

En l'absence d'archives détaillées se rapportant aux tests dont firent l'objet ces A6M5, on sait seulement que le n° 4340, attribué au Kû 261 avec le code de queue 61-106, fut testé dans le ciel d'Anacostia pour un total de 3 heures et 10 minutes de vol. Mais, des documents photographiques malheureusement non légendés, prouvent que d'autres A6M5 furent également testés tant à San Diego qu'à Anacostia, le détail de ces opérations n'étant pas connu. Par le biais des archives de l'US Strategic Bombing Survey, on en connaît que les résumés suivants qui, du fait du proche aboutissement du conflit, ne firent l'objet d'aucune publication officielle.

**F4U-1D  
"Corsair" de  
la VMF-224 en  
décembre 1944.  
Cette version  
améliorée  
du F4U-1 fut  
redoutée par  
les pilotes  
japonais.**

**A6M5 contre F4U-1D.** En montée départ arrêté jusqu'à 3 300 m, et même légèrement plus, l'A6M5 et le F4U-1D affichaient une vitesse ascensionnelle équivalente. Le "Corsair" grimpait mieux que le "Zero" au-dessus de 5 500 m (228 m/min) et l'écart se creusait au-dessus de 6 700 m (390 m/min). La meilleure vitesse ascensionnelle du "Corsair" était de 251 km/h contre 196 km/h pour le "Zero".

Le F4U-1D était plus rapide en palier que l'A6M5 à toutes les altitudes. La différence la moins marquée entre les deux appareils était enregistrée à 500 m où le "Corsair" affichait quand même 67 km/h de mieux. L'écart le plus important était enregistré à 7 600 m où le "Corsair" volait 129 km/h plus vite que le "Zero". Entre 5 600 à 6 100 m, la vitesse de pointe du "Corsair" était de l'ordre de 660 km/h alors que celle du "Zero" stagnait à 539 km/h.

Le taux de roulis des deux appareils était sensiblement le même jusqu'à 370 km/h. Au-delà, le "Corsair" prenait un avantage qui augmentait avec la vitesse. À basse vitesse, au-dessous de 330 km/h, la manœuvrabilité de l'A6M5 était de très loin supérieure à celle du "Corsair". À 320 km/h, à l'altitude de 3 000 m, il virait quatre fois dans le temps nécessaire au F4U-1D pour

effectuer trois boucles horizontales. Cependant, en utilisant ses pleins volets, le "Corsair" parvenait à coller au "Zero" pendant une demi-boucle. Au terme de cette demi-boucle, la vitesse initiale de 320 km/h tombait à 280 km/h et il était grand temps de se désengager, le plus souvent en piqué vertical.

En début de piqué, l'accélération des deux appareils était sensiblement la même, mais il fallait peu de temps à l'américain pour nettement distancer le japonais. En montée en chandelle, à l'issue de la ressource, le "Corsair" conservait le net avantage acquis en piqué.

### Comparaison des armements

Au niveau de l'armement, l'A6M5 disposait du canon de voiture type 99 2-Gô 3-Gata de 20 mm alimenté par le même chargeur-tambour de 100 obus que les A6M2/3. Il tirait à la cadence relativement basse de 500 coups/min (12 secondes de feu), mais son canon long attribuait aux projectiles une vitesse initiale de 750 m/s. L'armement de capot était la mitrailleuse de 7,7 mm type 97 qui équipait tous les modèles antérieurs. Elle était toujours alimentée par bandes de 670 projectiles (parfois 700) qui étaient tirés à 745 m/s



NARA

et à la cadence de 700 coups/min (une minute de feu) en raison de la synchronisation avec l'hélice. La grande nouveauté avec les modèles précédents était la vitesse quasiment égale des deux catégories de projectiles qui, de ce fait, suivaient à peu près la même trajectoire y compris lors des tirs avec déflexion. Le F4U-1D, lui, disposait d'un seul modèle d'arme, la mitrailleuse Browning M-2 de 12,7 mm (calibre .50), à raison de trois dans chaque aile. La M-2 tirait 575 coups/min à une vitesse initiale de 884 m/s. Les six mitrailleuses du "Corsair", alimentées par bandes de 375 cartouches pour les deux armes extérieures et 400 pour les quatre autres, lui conféraient un total de 2350 projectiles (41 secondes de feu) contre 1540 (ou 1600) pour le "Zero". De plus, ces six armes constituaient une batterie formidable. Réglées pour converger à 400 m, elles tiraient une gerbe de quelque 55 projectiles par seconde, soit une pluie à laquelle aucun "Zero" ne pouvait résister, et ce d'autant plus qu'il s'agissait d'un mélange de balles incendiaires, perforantes et traçantes. L'A6M5 ne disposait que de 12 secondes de feu réellement efficaces avec ses canons qui lâchaient une gerbe de 16 obus par seconde. La minute de feu offerte par les mitrailleuses de capot,

à raison d'une gerbe de 22 projectiles de petit calibre par seconde, n'était pas de nature à véritablement inquiéter le "Corsair" lourdement protégé.

Les principaux avantages du F4U-1D sur l'A6M5 étaient la puissance de son moteur, et donc la vitesse, ainsi que la puissance de feu. Cette dernière permettait d'abattre un "Zero" à chaque rafale qui arrivait au but; encore fallait-il être bon tireur. La vitesse, elle, permettait aux pilotes américains de dicter les règles d'engagement et de désengagement. En cas de difficulté, un virage serré à 445 km/h suffisait pour se défaire d'un "Zero"...

**A6M5 contre F6F-5.** Le "Zero" grimpait mieux que le "Hellcat", de l'ordre de 180 m de plus par minute jusqu'à 2800 m, puis il perdait progressivement cet avantage pour se faire rattraper à 4300 m. Au-dessus de cette altitude, le "Hellcat" prenait l'avantage (150 m/min de mieux jusqu'à 6700 m et 750 m/min de mieux jusqu'à 9000 m). La meilleure vitesse ascensionnelle du "Hellcat" était de 241 km/h contre 196 km/h pour l'A6M5.

Le F6F-5 était plus rapide à toutes les altitudes. Le plus petit écart entre les deux appareils était de 40 km/h à 1500 m et le plus grand était de 120 km/h à 7600 m. L'avion américain atteignait sa vitesse

maximale de 659 km/h à 6500 m alors que celle du "Zero" était de 539 km/h à 5500 m.

Pour le reste, le programme des tests, identique à celui du F4U-1D, donna les mêmes résultats à l'exception des données pour les virages avec volets sortis dont il n'est fait mention nulle part.

**A6M5 contre FM-2.** Le FM-2 était la dernière version du "Wildcat", produite par General Motors (Eastern Aircraft) et sur laquelle le moteur de 1200 ch du F4F-4 avait été remplacé par un autre Curtiss-Wright qui développait 150 ch de plus. En montée départ arrêté, le "Wildcat" montait mieux que le "Zero" jusqu'à 1200 m où il se faisait rattraper. De 1200 à 2400 m, les deux appareils faisaient à peu près jeu égal puis le "Zero" prenait l'avantage jusqu'à 3900 m, altitude à laquelle le FM-2 réduisait presque complètement l'écart. Au-delà de 3900 m, le "Zero" conservait la tête mais avec le même écart réduit. La meilleure vitesse ascensionnelle du FM-2 était de 221 km/h contre 196 km/h pour le "Zero".

Au niveau de la mer, le chasseur américain volait 12 km/h plus vite que le japonais. À 1600 m, les chiffres étaient inversement proportionnels mais, à 9000 m, le "Zero" creusait l'écart et se montrait plus

**F6F-5 "Hellcat" de la VF-85 embarquée sur le Shangri-La (CV-38) en février 1945. C'était alors le meilleur chasseur embarqué du moment.**



"Wildcat" dans sa version FM-2.  
Son moteur plus puissant que celui monté sur le F4F  
lui permettait de mieux rivaliser avec le "Zero".



NARA

rapide de 41 km/h. Le FM-2 affichait une vitesse maximale de 516 km/h à 4000 m, inférieure à celle du "Zero".

À 295 km/h, les deux chasseurs affichaient des performances équivalentes pour ce qui était du taux de roulis. Au-delà de cette vitesse, le FM-2 se comportait mieux. En virage, toujours à 295 km/h, l'A6M5 effectuait huit boucles horizontales dans le temps nécessaire au "Wildcat" pour en effectuer sept.

En accélération en début de piqué, l'A6M5 battait de peu le FM-2 puis les deux appareils piquaient

**Le Grumman "Hellcat" remporta la majorité des victoires aériennes de l'US Navy. Il était largement supérieur au "Zero" en terme de vitesse et de maniabilité à haute altitude.**

à la même vitesse et cet équilibre était maintenu durant la chandelle suivant la ressource.

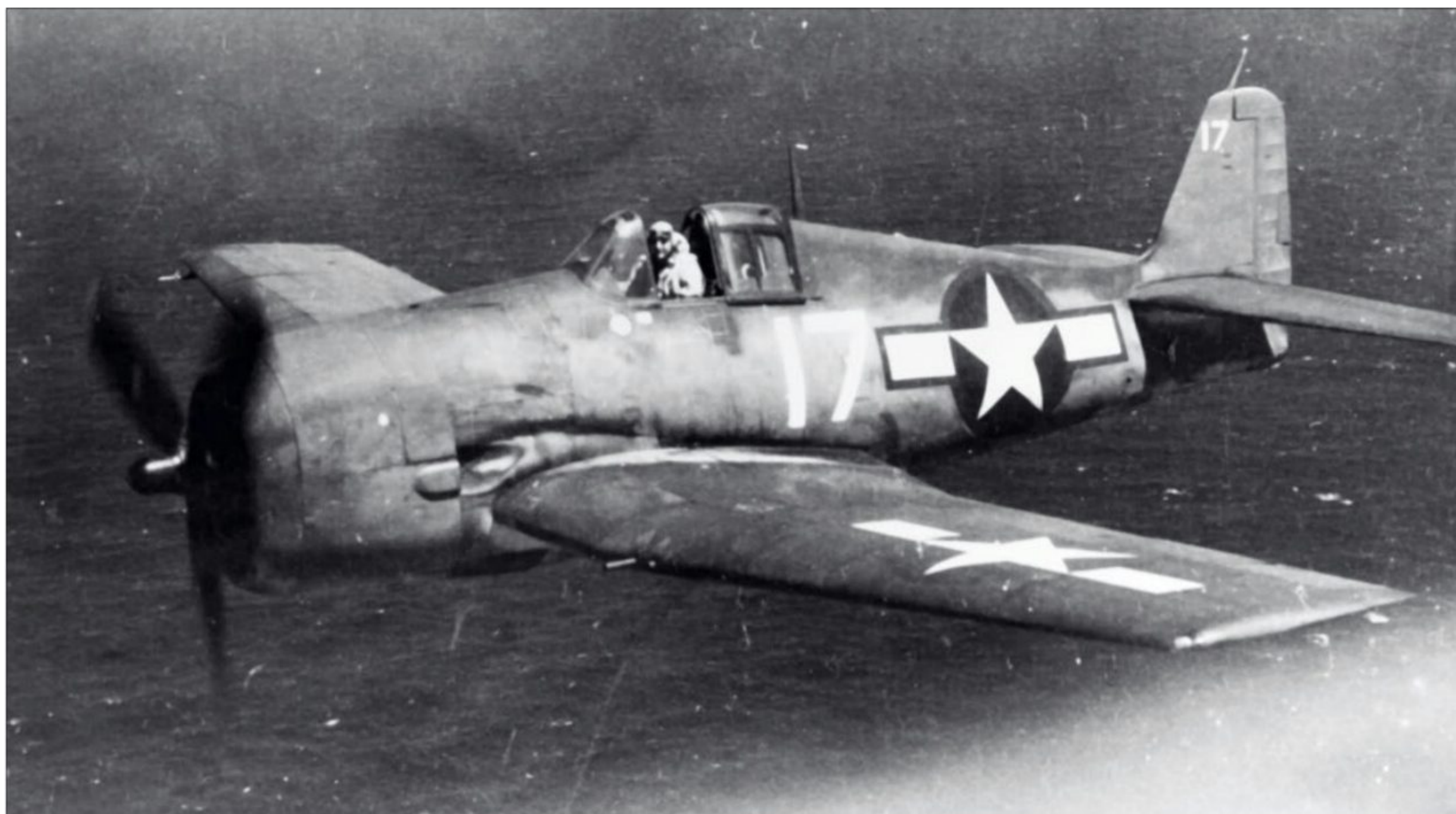
### **Une conclusion quelque peu faussée**

Sans surprise étant donné ce que l'on savait déjà du "Zero" modèle 21, la conclusion de ces tests fut la même pour les trois chasseurs de l'US Navy concernés. Ils devaient éviter d'affronter l'A6M5 en combat tournoyant et éviter de le suivre dans les loopings ou les demi-tonneaux.

Le F4U-1D et le F6F-5 devaient utiliser leur plus grande puissance et leur vitesse supérieure pour choisir les conditions d'attaque et engager le combat au moment le plus opportun. Le FM-2, quant à lui, devait rechercher autant que possible l'avantage d'altitude de manière à opérer sur un plan vertical et, ainsi, conserver par le biais d'une vitesse élevée une manœuvrabilité similaire, voire supérieure, à celle du "Zero". Pour les trois chasseurs américains, le meilleur moyen d'échapper à l'attaque d'un A6M5 – et d'ailleurs de n'importe quel autre "Zero" – était d'effectuer un tonneau puis de piquer en virant, de préférence sur la droite.

Une donnée cependant vint quelque peu fausser ces tests quand ils furent effectués, surtout à la fin de l'année 1944. Les pilotes américains (dont des pilotes d'essai) qui prirent les commandes des "Zero" étaient tous des aviateurs chevronnés qui surent tirer le meilleur du chasseur conçu par Jirô Horikoshi. Au front, et la campagne des Philippines allait en apporter une nouvelle fois la preuve, le handicap majeur de l'A6M5 était, à de rares exceptions près, la combinaison du très jeune âge, de la formation hâtive et de la totale inexpérience du combat aérien de ses pilotes...

Pour l'anecdote, l'A6M5 n° 4340 est celui qui se trouve actuellement exposé au Smithsonian Institution National Air and Space Museum de Washington avec le code de queue 61-131 qui n'est pas celui d'origine. ■



NARA