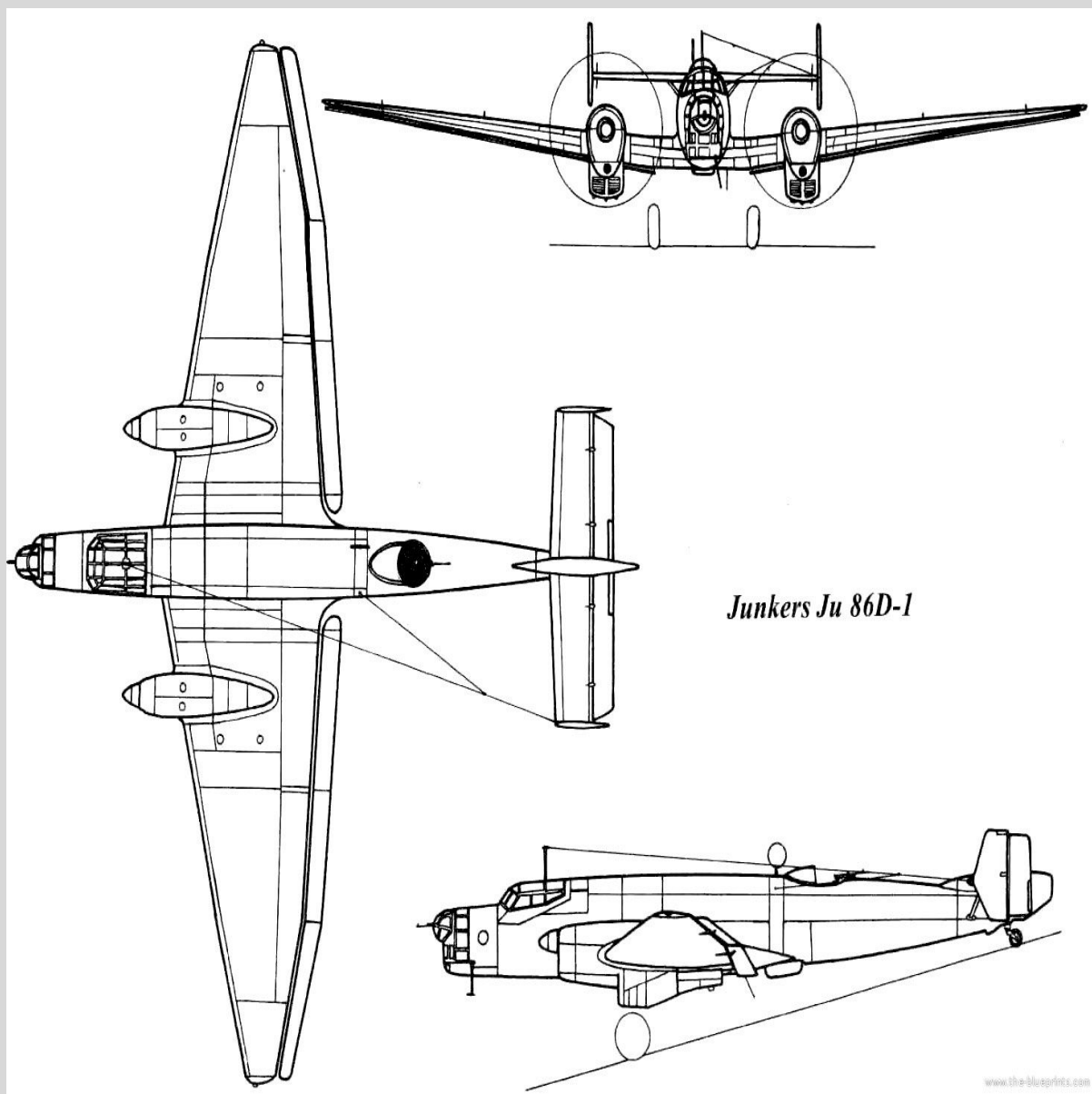


Nom de l'avion : Junkers Ju 86 D-1

Type d'avion : Bombardier moyen monoplan bimoteur de quinquiplace

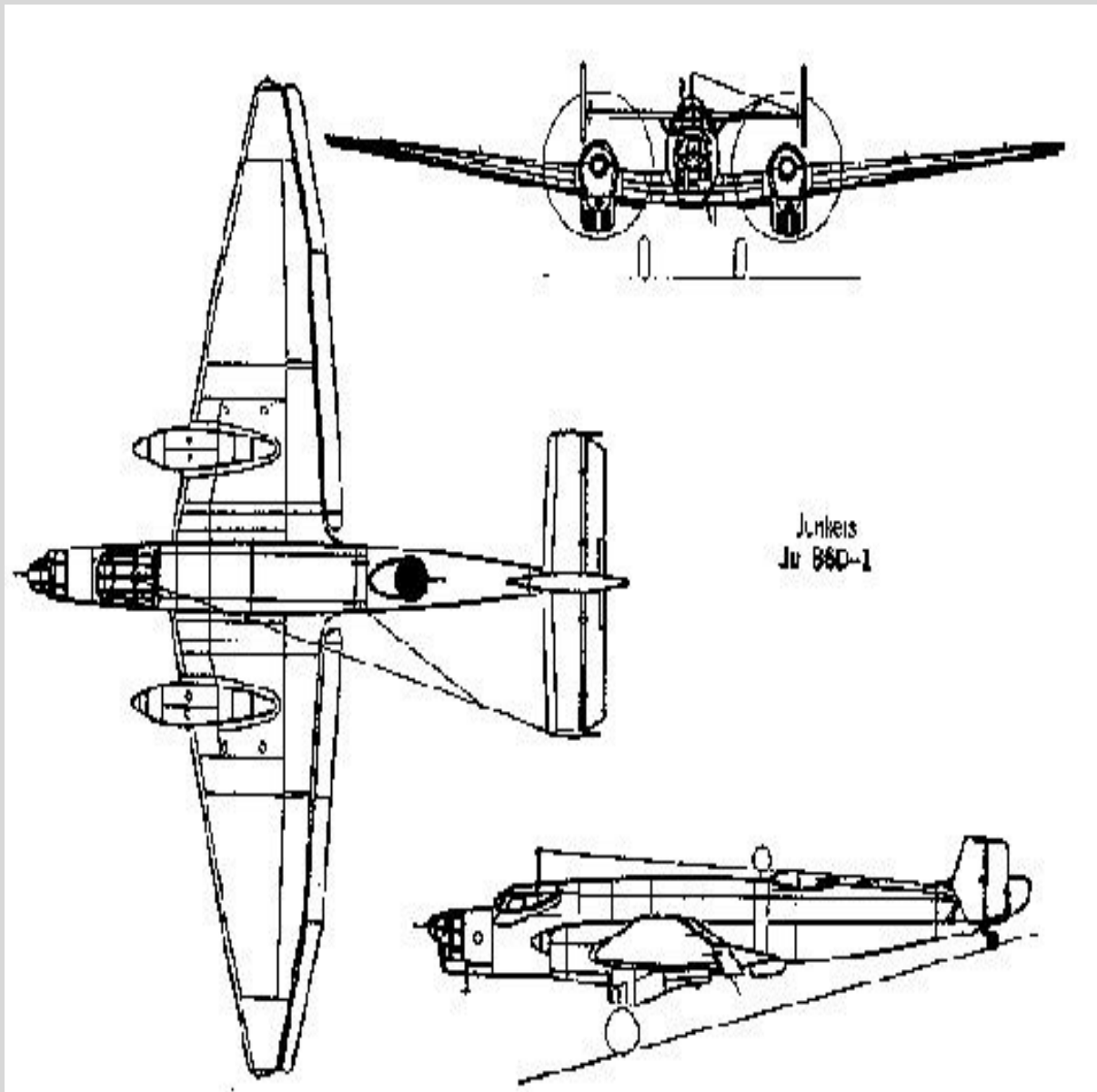


MOTORISATION

Junkers Jumo 205C-4

Moteur de 12 cylindres en V inversé refroidi par liquide

Puissance développée: 1050 ch au décollage, 1100 ch à 3700 m et 2950 ch



ARMEMENT

[3 mitrailleuses MG17 de 7,9 mm de défense](#)

1100 kg de bombes

PERFORMANCES

Vitesse maximale= 325 km/h à 2800 m

Vitesse croisière= 280 km/h à 3500 m

Plafond pratique= 5900 m

Rayon action= 2000 km avec réservoir supplémentaires - 600 km avec 1000 kg de bombes -

1140 km

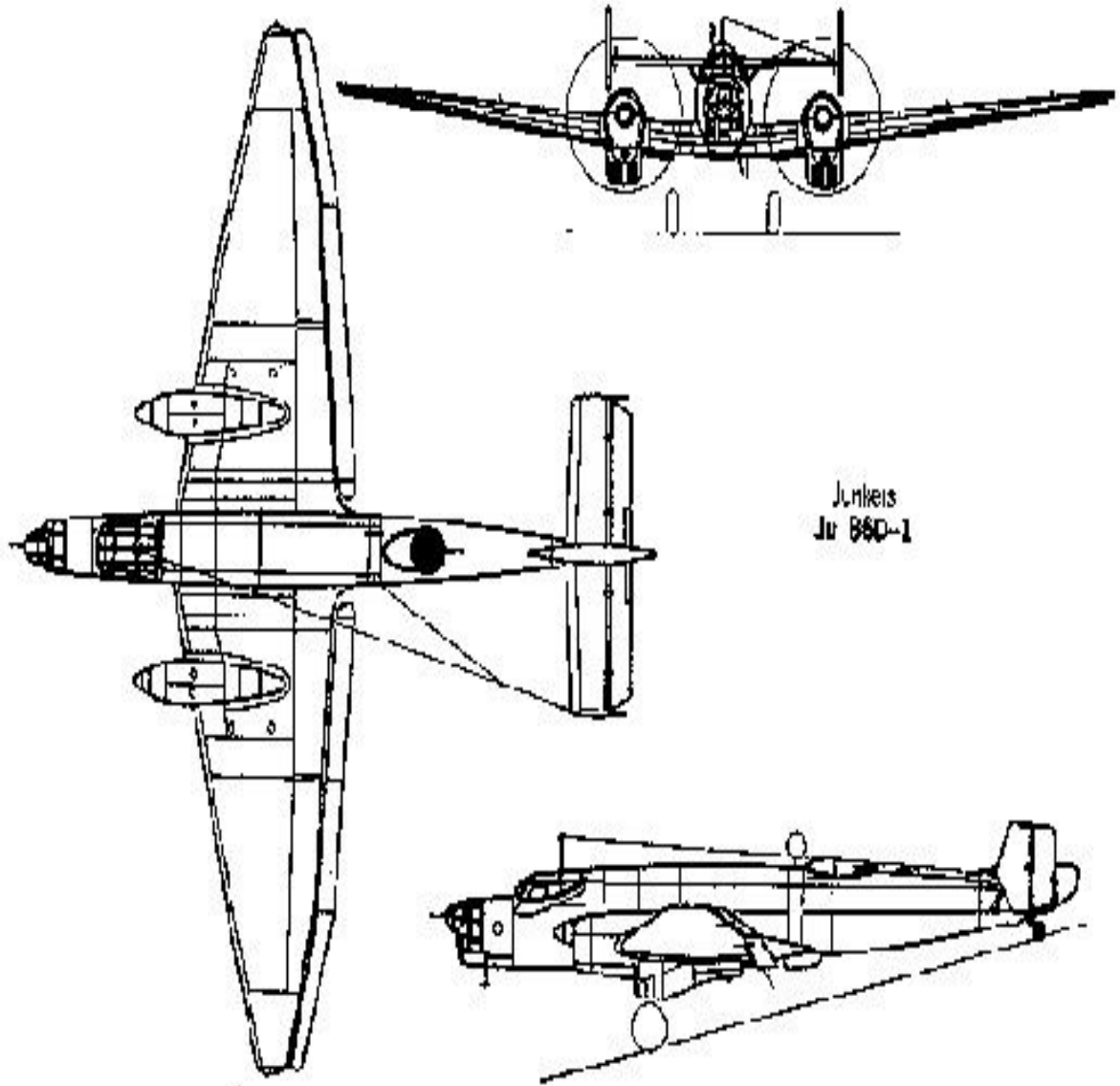
DIMENSIONS

Envergure	Longueur	Hauteur	Surface alaire
22,60 m	17,90 m	4,70 m	81,0 m ²



MASSES

Vide	Charge	Maximale
5150 kg	5800 kg	8200 kg



HISTOIRE

Le Junker 86 fait partie, comme le Heinkel 111 et le Dornier 17, des avions allemands développés conjointement pour un usage civil et militaire. Mais contrairement aux deux autres, il ne fut pas une réussite, et si une soixantaine d'exemplaires furent exportés, sa carrière fut relativement brève. Seules les versions pour la reconnaissance à haute altitude se distinguèrent. Le Junker 86 est le résultat d'une demande du Ministère de l'Air allemand de 1934 pour un avion pouvant servir à la fois comme transport civil pour la Lufthansa et comme bombardier pour la Luftwaffe renaissante. L'équipe de l'ingénieur Ernst Zindel s'écarta des méthodes traditionnelles de Junker, en dessinant un avion au revêtement travaillant lisse, à la place de la classique « tôle ondulée ». Le dessin initial prévoyait une motorisation par deux moteurs diesel Junker Jumo 205, qui, s'ils étaient plus lourds, permettaient une consommation moindre. Cinq prototypes, trois militaires et deux civils, furent commandés. Le premier prototype, militaire, Ju 86ab1 fit son premier vol le 4 novembre 1934, avec 2 moteurs Siemens SAM 22 en étoile, les moteurs diesels n'étant pas encore disponibles. Il fut suivi en mars 1935 du second prototype militaire (JU 86cb), puis en avril du prototype civil Ju 86ba1 (D-ABUK), tous deux enfin motorisés par des Jumo diesels. Les premiers essais révélèrent des mauvaises qualités de vol. Outre une sous-motorisation, les commandes étaient trop molles et l'avion souffrait d'une trop grande instabilité. Les ingénieurs reprirent le dessin, allongeant le cône de queue, modifiant les empennages et la voilure (augmentation de la surface, diminution de l'allongement), et redessinant les commandes. Un autre défaut qui apparut aux essais, et qui ne fut jamais corrigé était la voie trop étroite du train d'atterrissage. Dès fin 1935, une présérie fut rapidement lancée, comprenant 13 bombardiers Ju 86A-0 et 7 transports civils Ju 86B, les premiers exemplaires sortant des chaînes en février 1936. Mais les essais opérationnels ne furent pas convaincants, toujours du fait de la faible puissance des moteurs, et de l'instabilité. Les Ju 86A et B furent rapidement remplacés sur les chaînes par les Ju 86C et D, incorporant des améliorations aérodynamiques, mais toujours motorisés avec des Jumo diesel. Eux-même furent suivis par les Ju 86E et G. Les variantes Ju 86P et Ju 86R, conçues pour la haute altitude, différaient fortement des précédentes, par leurs voilures plus importantes (respectivement 25,60 m et 32 m d'envergure, contre 22,6 m pour les Ju 86 « standards »). Ils en différaient également par une cabine pressurisée pour l'équipage, réduite à deux hommes, et des moteurs diesel Jumo 207, de 1000 ch et turbo-compresseur, leur permettant de voler en opération à des altitudes supérieures à 13 000m. En août 1942, un Spitfire Mk V spécialement modifié a réussi à abattre un Ju 86P au dessus d'Alexandrie, à près de 14 500 m. Parallèlement, les versions pour l'exportation se voyaient aussi offertes avec les nouveaux moteurs. Le premier client fut la Suède, qui commanda un premier exemplaire, encore basé sur la cellule du Ju 86A, mais avec des Hornet, puis rapidement après deux autres appareils (Ju 86A-1K, puis Ju 86K-1). D'autres forces aériennes s'équipèrent du Ju 86K, tous équipés de Pratt & Whitney Hornet. Une dernière variante classique fut la commande en 1936 par South African Airways de 17 Ju 86Z, civils, et un exemplaire militaire, Ju 86K. La compagnie spécifia une motorisation par deux Rolls-Royce Kestrel, dans un but de standardisation avec les Hawker Hartbee de la SAAF. Mais les premiers vols opérationnels révélèrent que ces moteurs étaient inadaptés, et les 6 avions qui en avaient été équipés furent modifiés pour recevoir des Pratt & Whitney Hornet, ainsi que les 11 appareils encore sur les chaînes de construction. Au total 390 Ju 86, civils et militaires, sortirent des chaînes de Junkers à Dessau, le dernier étant livré en juillet 1938. A cela, il faut ajouter les 16 exemplaires construits sous licence en Suède, pour un total général de 406 appareils. Le Ju 86 est un bimoteur de bombardement et de transport de passagers, à aile basse, entièrement métallique, et empennage bidérive. Il est doté d'un train classique, rentrant, dont la faible voie rendait les atterrissages et décollages par vents de travers peu aisés. Une des particularités du

Ju 86, comme beaucoup de productions Junkers, était son système combinant volets et ailerons, sous le bord de fuite de l'aile. La version civile avait un équipage de 3 membres (pilote, copilote-radio, et steward), et pouvait transporter 10 passagers en fauteuils individuels. Une des particularités du Ju 86 était son fuselage très étroit (à peine 1,40 m de largeur intérieure) obligeant à décaler les sièges pour permettre la circulation dans l'allée centrale. Si les premiers exemplaires de la Lufthansa (Ju 86A et Ju 86C) étaient équipés de moteurs diesel Jumo 205, la majorité des avions civils (Ju 86Z) furent motorisés par des Pratt & Whitney Hornet S1E en étoile. Les versions militaires avaient un équipage de 4 membres (pilote, navigateur-bombardier, radio mitrailleur et mitrailleur). Ils pouvaient transporter jusqu'à 1000 kg de bombes en soute interne. La défense était assurée par 3 mitrailleuses manuelles de 7,92mm, dans un poste dorsal, une baignoire ventrale, et un poste dans le nez. Si les séries Ju 86A et Ju 86D étaient motorisées par des diesel Jumo 205C, les séries E, F, G et K (cette dernière pour l'exportation) étaient équipées de moteurs en étoile, soit des BMW 132 de 810 ou 880 ch (copie sous licence des Pratt & Whitney Hornet S1G), soit des Bristol Pegasus de 750 à 980 ch, voire même de Gnome-Rhone 14K, pour les Ju 86K-2 hongrois. La Lufthansa fut le premier utilisateur civil du Ju 86. Elle reçut une quinzaine d'appareils (5 Ju 86B, 6 Ju 86C et au moins 2 Ju 86Z-2), qu'elle mit en service sur ses lignes intérieures, et les garda en service jusqu'en mai 1940, avant de les transférer à La Luftwaffe ou de les ferrailer. La première compagnie étrangère à exploiter le Ju 86 fut la Swissair, qui en reçut deux exemplaires : un Ju 86B (HB-IXI), en avril 1936, et un Ju 86Z-1 (HB-IXE), en février 1937. Tous deux opérèrent des liaisons postales de nuit vers l'Allemagne, Suite à un accident, le HB-IXE échangeât ses diesel Jumo 205C contre BMW 132D, devenant ainsi un Ju 86Z-2. Si les moteurs diesel se révélèrent peu gourmands, ils nécessitaient un entretien constant et attentif. De plus, leur faible puissance rendait l'avion sous motorisé, et interdisait de voler avec un moteur arrêté à pleine charge. Ceci explique que la majeure partie des compagnies civiles optèrent pour les moteurs en étoile Pratt & Whitney. Deux autres points rendaient le Ju 86 peu compétitif face à ses concurrents américains, sa faible capacité de transport (seulement 10 passagers, et sans beaucoup de confort), et son train trop étroit. Si on excepte les versions de reconnaissance à haute altitude, la carrière opérationnelle des Ju 86 dans la Luftwaffe fut de courte durée. Les premiers exemplaires de Ju 86A furent intégrés au printemps 1936, au KG 152 (futur KG 1), et fin 1939, il n'y avait plus aucun exemplaire de bombardement en unité de première ligne ! Dès fin 1937 5 appareils furent envoyés en Espagne, pour une évaluation en combat. Les résultats furent décevants, notamment du fait des faibles performances des moteurs diesel. En effet ce type de moteur supporte très mal les changements brusques de régime, et s'use vite en situation opérationnelle, notamment si l'entretien n'est pas fait de façon très soignée. Quand aux Ju 86 motorisés par des moteurs en étoile (Ju 86E/G), malgré une certaine amélioration, ils se montraient de toutes façons inférieurs aux He 111 et au Do 17. Le Ju 86 ne servit dans les unités de combat de la Luftwaffe qu'en intérimaire, en attendant que des avions plus modernes et efficaces soient en nombre suffisants. Si à mi-septembre 1938, il y avait 235 Ju 86 sur les listes de la Luftwaffe, dont 200 opérationnels (159 Ju 86A/D, 43 Ju 86E, et 33 Ju 86G), un an plus tard, lors de l'attaque contre la Pologne, seul le IV/KG 1 alignait encore 30 Ju 86G, et plus aucun à la fin de l'année. Les exemplaires survivants équipés de moteurs en étoile servirent dans les écoles, alors que les avions motorisés avec des diesel furent simplement ferrailés. En fin 1942, deux groupes de transports (K.Gr.zb.V 21 et 22) furent créés en urgence avec les appareils des écoles, afin de participer au pont aérien tentant de ravitailler Stalingrad, mais le Ju 86 se révéla complètement inadapté à cette tâche, et perdant 42 avions sur un total de 58 ! Quelques appareils opérèrent également contre les maquis dans les Balkans en 1943-1944. Au contraire, l'utilisation des variantes de reconnaissance à haute altitude fut plus longue, puisque les derniers exemplaires de Ju 86R ne furent radiés des effectifs de la Luftwaffe qu'au

printemps 1944. Parmi les unités les plus célèbres ayant utilisé ces versions figure le groupe de reconnaissance de l'État-major de la Luftwaffe, plus connu sous le nom de Kommando Rowehl, qui mena de nombreuses missions de reconnaissance clandestines au dessus de l'URSS, en préparation de Barbarossa. Des missions eurent lieu également au dessus de la Grande Bretagne ainsi que dans le bassin méditerranéen. Mais la mise en service progressive de chasseurs adaptés à la haute altitude par les alliés firent que les JU 86P/R devinrent progressivement vulnérables aux interceptions. Les appareils Sud-Africains eurent une carrière brève, mais intense. En effet il s'agit des avions civils des SAA, qui en septembre 1939, à la déclaration de guerre, furent intégrés à la South African Air Force, et transformés en bombardier, avec 3 postes de tir (fixe dans le nez, et mobile en dorsal et ventral, chacun armé d'une seule mitrailleuse légère), et des lances bombes sous les ailes, Ils servirent un temps dans le Sqd 12 pour la lutte anti sous-marine, avec des détachements à Durban, Eastleigh, Nairobi, et Dar es Salaam. Puis ils opérèrent contre les forces italiennes en Somalie et en Éthiopie. A la fin des opérations contre les forces italiennes, ils retournèrent à la lutte anti sous-marine, passant aux mains des Sqd 11, puis 14, puis 22. Les derniers exemplaires ne furent retirés des opérations qu'en septembre 1942 ! Pas si mal pour un avion dont l'approvisionnement en pièces de rechanges devait être un casse-tête certain. Il ne reste actuellement qu'un seul Ju 86K-4 conservé, au musée de la force aérienne suédoise, à Linköping.

Sitographie

Site Cyber Aéro breton = <http://cyber.breton.pagesperso-orange.fr/index.htm>

Site Cyber Aéro breton du pays = <http://cyber.breton.pagesperso->

orange.fr/allemand/allemand.htm



Site Cyber Aéro breton de l'avion = <http://cyber.breton.pagesperso->

orange.fr/allemand/ju86d_1.htm

