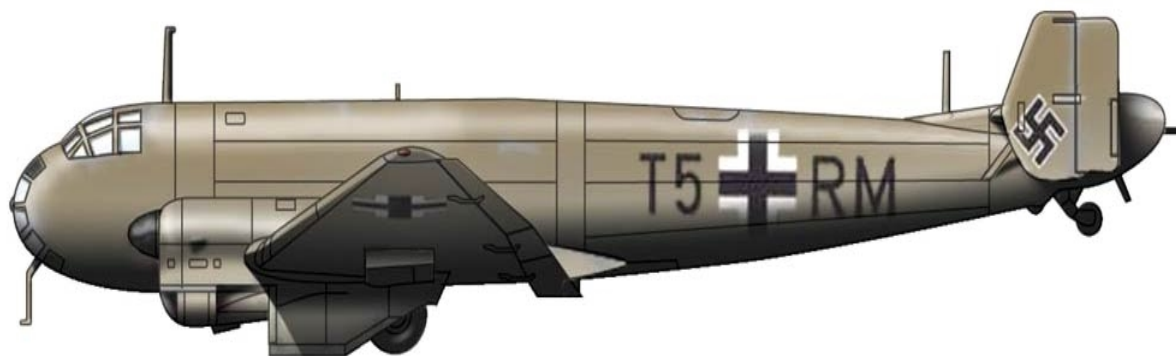


Nom de l'avion : Junkers Ju 86 P-1

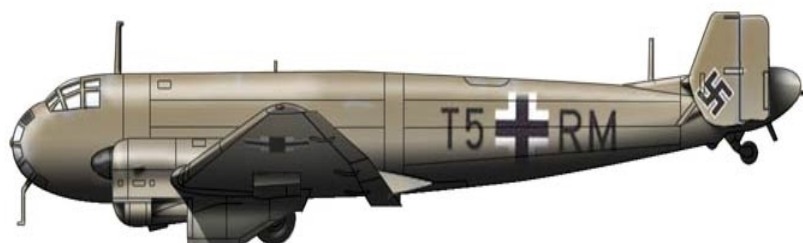
Type d'avion : Bombardier bimoteur biplace

Junkers Ju-86P-1

High-Altitude Reconnaissance Aircraft



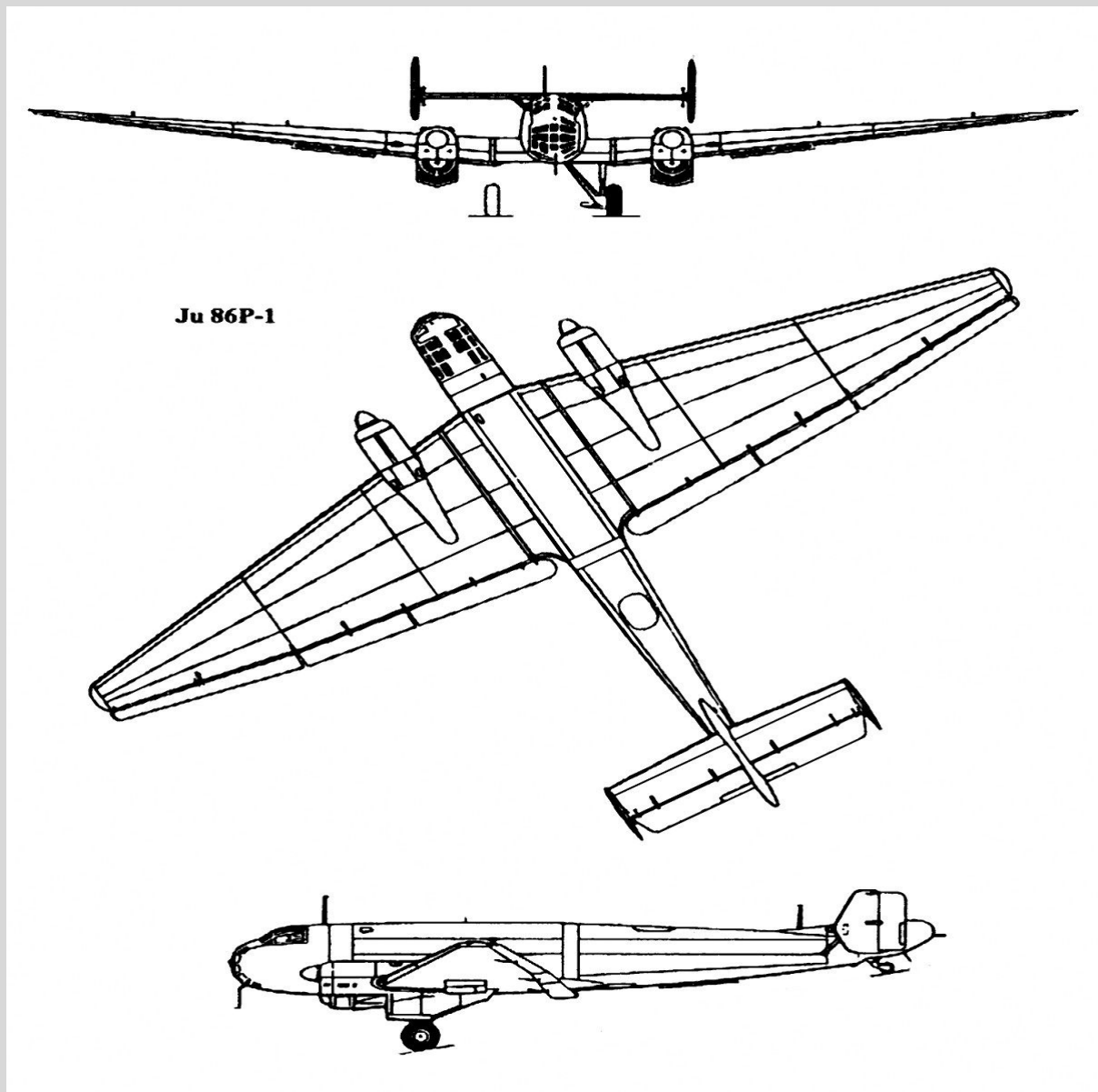
Copyright © The War'tist (Vincent Bourguignon) - 2007



MOTORISATION

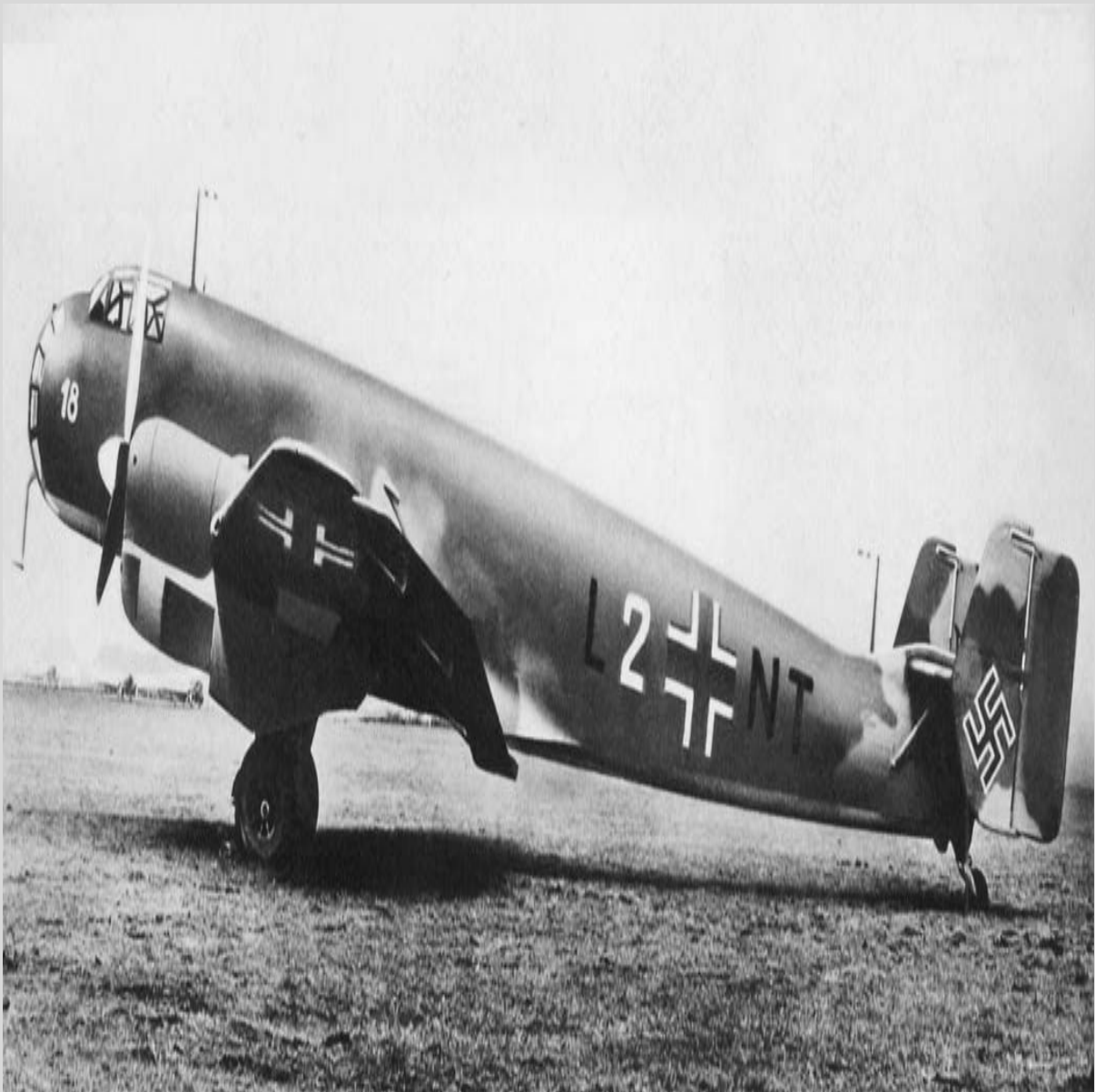
Junkers Jumo 207A-1

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

[1 mitrailleuse MG17 de 7,9 mm télécommandée à tir arrière télécommandée](#)
4 bombes de 250 kg ou 16 bombes de 50 kg stockées interne en cellule verticale



PERFORMANCES

Vitesse maximale= 360 km/h à 6000 m - 300 km/h à 12000 m

Vitesse croisière= 260 km/h à 11000 m

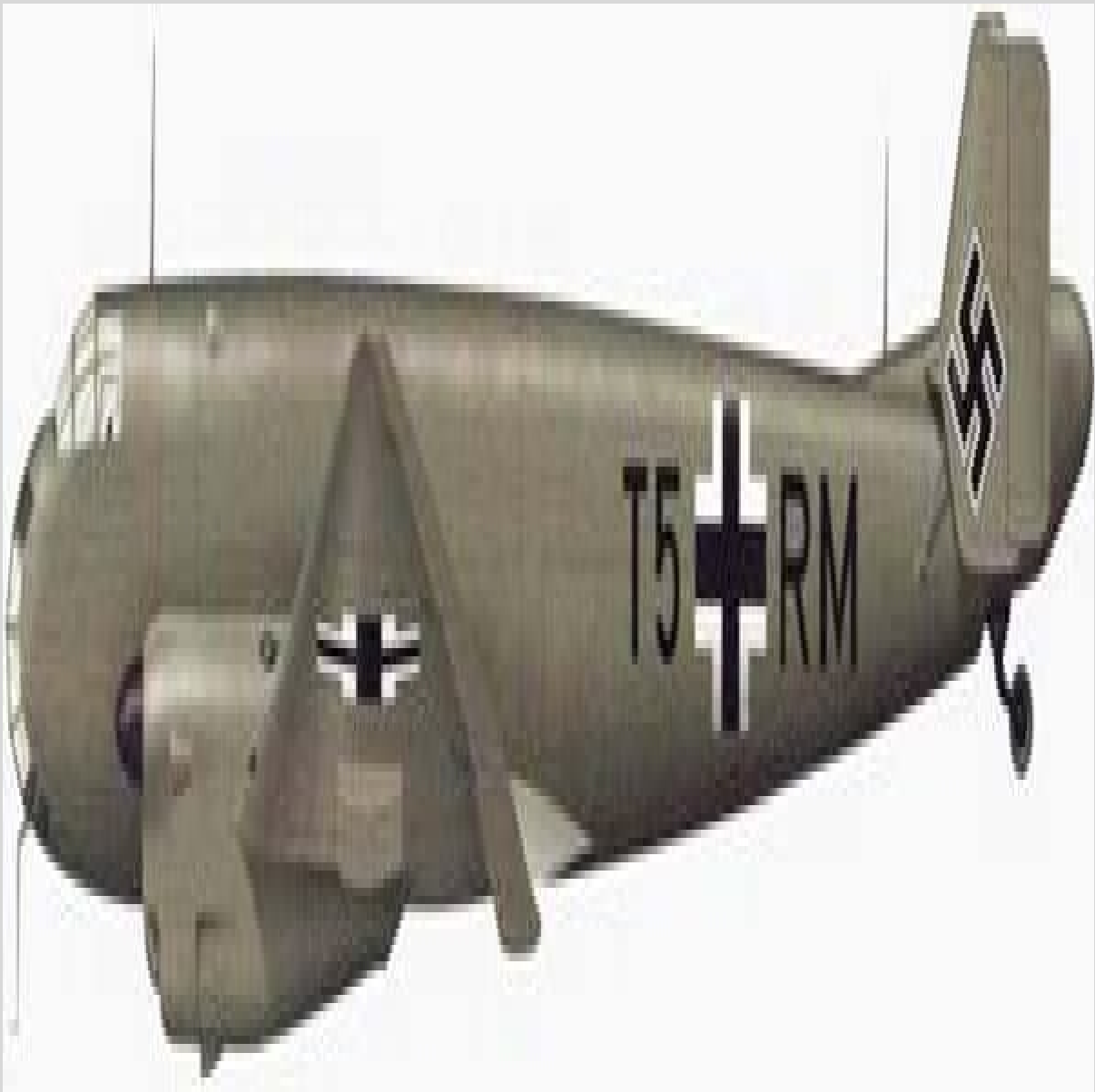
Plafond pratique= 12000 m

Rayon action= norm:1000-1040 km - maxi: 1745 km



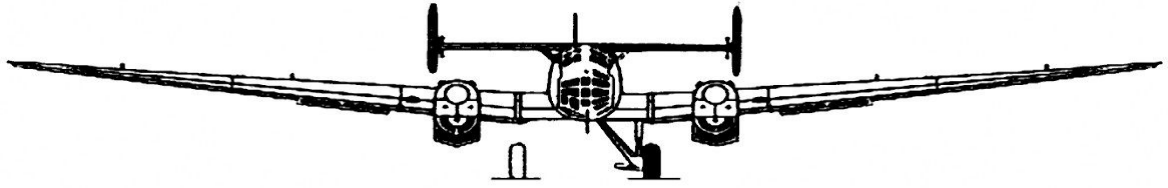
DIMENSIONS

Envergure	Longueur	Hauteur	Surface alaire
25,60 m	16,45 m	4,05 m	97,50 m ²

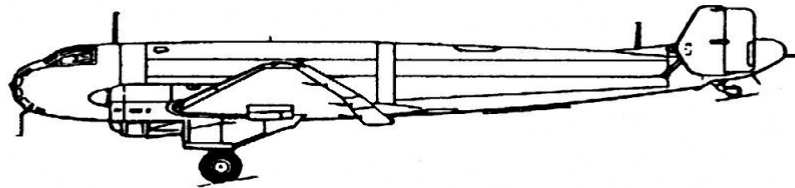
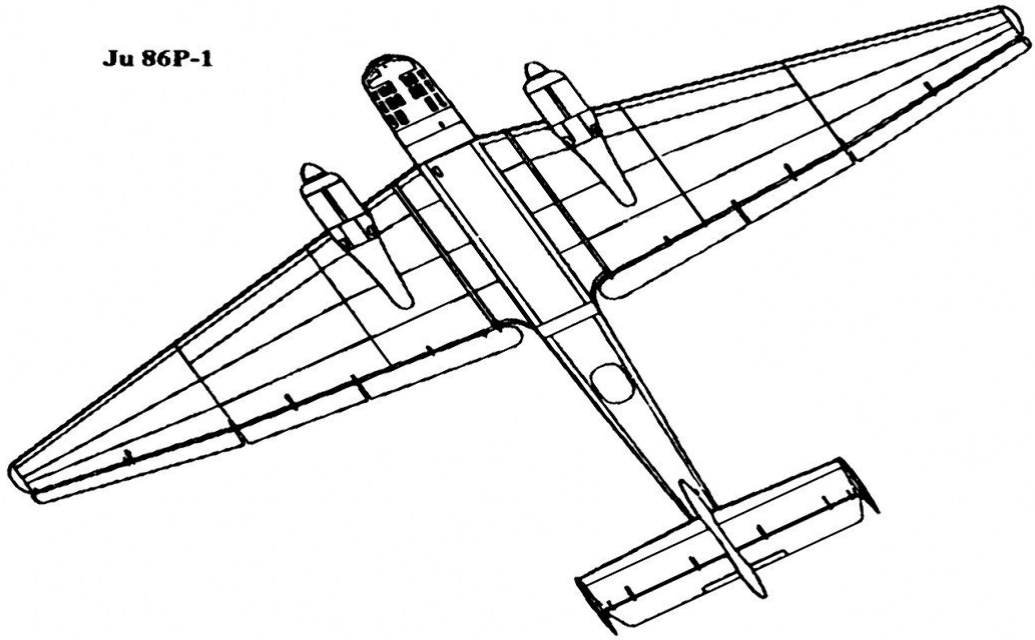


MASSES

Vide	Charge	Maximale
6600 kg	10400 kg	0 kg



Ju 86P-1



HISTOIRE

Si le Junkers Ju 86 ne fut pas une franche réussite, il servit malgré tout à entraîner les équipages de la Luftwaffe sur un bombardier "moderne" avec train rentrant, volets et hélices à pas variable. Mais il doit surtout être retenu comme étant un des rares avions construits en série et motorisé par des moteurs diesel. Le Junkers 86 fait partie, comme le Heinkel He 111 et le Dornier Do 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'écartât 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 Junkers 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, Junkers Ju 86 ab1 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, puis en avril du prototype civil Junkers Ju 86 BA-1 (D-ABUK), tous deux enfin motorisés par des Junkers 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 Junkers Ju 86 A-0 et 7 transports civils Junkers Ju 86 B, les premiers exemplaires sortant des chaînes en février 1936. Mais les essais opérationnels ne furent pas convainquant, toujours du fait de la faible puissance des moteurs, et de l'instabilité. Les Junkers Ju 86 A et Junkers Ju 86 B furent rapidement remplacés sur les chaînes par les Junkers Ju 86 C et Junkers Ju 86 D, incorporant des améliorations aérodynamiques, mais toujours motorisés avec des Junkers Jumo diesel. Devant les mauvaises performances des versions de bombardements équipées de moteurs diesel, et également du fait de la mauvaise réponse des compagnies aériennes à cette motorisation, la décision fut prise dès fin 1936 d'étudier des variantes avec des moteurs en étoile, plus classiques, et plus fiables. De nouveaux, deux prototypes furent construits, un civil avec des Pratt & Whitney Hornet S1E, et un militaire avec des BMW 132F (copie sous licence du Hornet, offrant 810 cv au décollage). Ils firent leurs premiers vols au printemps 1937, et la version militaire fut immédiatement commandée en série, comme Junkers Ju 86 E. Si la nouvelle motorisation n'augmentait que marginalement les performances, elle améliorait grandement la fiabilité et la maintenance. Afin d'améliorer la visibilité vers l'avant, Junker proposa une nouvelle variante, en raccourcissant le nez de 70 cm, et en lui donnant une forme plus arrondie. Les 40 derniers exemplaires de la commande Junkers Ju 86 E furent convertis dans le nouveau modèle Junkers Ju 86 G, motorisée par des BMW 132N, donnant 865cv au décollage et 665 cv à 4500 m. Parallèlement, les versions pour l'exportation se voyaient aussi offertes avec les nouveaux moteurs. Le premier client fut la Suède, qui commandât un premier exemplaire, encore basé sur la cellule du Junkers Ju 86 A, mais avec des Hornet, puis rapidement après deux autres appareils (Junkers Ju 86 A-1, puis Junkers Ju 86 K-1). Les essais furent bons et la Suède commande 37 JU 86K-1 supplémentaires : les 20 premiers devant être motorisés avec des Bristols Pegasus III, de 820 cv

au décollage (Junkers Ju 86 K-4), et les 17 autres avec des Pegasus XII, de 920 cv (Junkers Ju 86 K-5) . Une partie de ces appareils devaient être assemblés en Suède, sous la supervision des ingénieurs de chez Junker, par la toute nouvelle société "Svenska Aeroplan AktieBolaget" (plus connue sous ses initiales de SAAB) . Parallèlement, une licence de construction complète fut acquise en 1938, pour 40 exemplaires, motorisés par des Pegasus XXIV, de 980 cv (Junkers Ju 86 K-13) . Mais cette commande fut réduite à seulement 16 avions, car en 1939 le dessin de Junker apparaissait déjà dépassé comme bombardier . Le premier Junkers Ju 86 K-13 fit son premier vol en août 1939, et le dernier en janvier 1941 ! D'autres forces aériennes s'équipèrent du Junkers Ju 86, tous équipés de Pratt & Whitney Hornet . En 1937, le Chili commanda 3 Junkers Ju 86 K-6, et le Portugal 10 Junkers Ju 86 K-6 . L'Autriche se montra aussi intéressée et commanda 16 Junkers Ju 86 K-7, mais un seul fut effectivement livré avant l'Anschluss (le rattachement de l'Autriche à l'Allemagne nazie, en 1938). Le plus important utilisateur étranger fut la Hongrie, qui se réarmant malgré les traités internationaux, ne pouvait se procurer du matériel de guerre en Europe de l'ouest ou aux USA. Elle se tourna donc vers l'Allemagne, et plaça une première commande de Junkers Ju 86 K-2, motorisés par des Gnome-Rhone 14K de 910 cv, construit sous licence par Manfred Weiss (ces mêmes moteurs équipaient aussi les Heinkel He 70K commandés à la même époque). D'autres commandes suivirent et au total la Hongrie reçut 66 appareils, de 1938 à 1939. Une dernière variante classique fut la commande en 1936 par South African Airways de 17 Junkers Ju 86 Z, civils, et un exemplaire militaire, Junkers Ju 86 K. 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. Devant la fin rapide de l'utilisation opérationnelle des Junkers Ju 86 par la Luftwaffe, les ingénieurs de Junkers étudièrent en 1939 une conversion pour la haute altitude. Il s'agissait de doter une cellule de Junkers Ju 86 D de nouveaux moteurs, toujours diesel, des Jumo 207A, de 1000 cv à turbocompresseur, et délivrant encore 700cv à 12 000 m, d'augmenter l'envergure à 25,60 m et d'insérer une nouvelle cabine pressurisée pour deux membres d'équipage. Le nouvel avion devait permettre une altitude opérationnelle de plus de 12 000 m, bien au-dessus des intercepteurs de l'époque. Deux versions furent dessinées: le Junkers Ju 86 P-1, conservant la soute à bombes, et le Junkers Ju 86 P-2, dédié à la reconnaissance. Le prototype fit son premier vol en février 1940, et démontra de très bonnes performances en altitude. La Luftwaffe se montra intéressée et passa une commande de 40 exemplaires, à modifier à partir de cellules de Junkers Ju 86 D déclassées. Voulant encore augmenter l'altitude opérationnelle, Junkers proposa une nouvelle version, avec une envergure encore accrue (32 m), et des moteurs mieux adaptés. Il en résulte Junkers Ju 86 R, qui ne fut produit en 1942 qu'à quelques exemplaires, par conversion de Junkers Ju 86 P, car à cette époque, les chasseurs alliés commençaient à atteindre ces altitudes. 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 Junkers 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 Junkers 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 (Junkers Ju 86 A et Junkers Ju 86 C) 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 7,92 mm, dans un poste dorsal, une baignoire ventrale, et un poste dans le nez. Si les séries Junkers Ju 86 A et Junkers Ju 86 D étaient motorisées par des diesel Jumo 205C, les séries Junkers Ju 86 E, Junkers Ju 86 F, Junkers Ju 86 G et Junkers Ju 86 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 Junkers Ju 86 K-2 hongrois. Les variantes Junkers Ju 86 P et Junkers Ju 86 R, conçues pour la haute altitude, différaient fortement des précédentes, par leurs voilures plus importantes (respectivement 25,60 m et 32 m que son successeur tardant à apparaître, il demeura en service trop longtemps .

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/alleman/alleman.htm



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

orange.fr/alleman/ju86p_1.htm

