

Le Boeing Model 299



Vitesse: 379km/h à 3048 mètres, vitesse de croisière: 334 km/h

Plafond: 7504 mètres

Rayon d'action: 3283 km (4990km en convoyage)

Motorisation: Pratt & Whitney R-1690E S1EG Hornet de 750 chevaux

L'échec du XB-15 : secret du succès du B-17

Dans les années 1930, fut lancé un projet de Boeing qui avait radicalement 20 ans d'avance. Le réel ancêtre du futur B-29. Si l'avion à proprement parler n'avait pas de réel défaut, aucun moteur n'était assez puissant pour animer efficacement ce géant. C'est devant l'échec annoncé du XB-15 par la faute d'une sous motorisation chronique, Boeing met en chantier une version allégée du model 294, un avion aux dimensions plus réalistes par rapport à la puissance des moteurs disponibles. Boeing met sur pied le model 299 avec un projet d'application civile de l'avion le model 300.

En août 1934 l'armée de l'air américaine publia la circulaire n° 35/356 qui demandait un multimoteur capable de franchir une distance de 3200 km à une vitesse de 320 km/h environ, avec un

Model 294 / Model 299 le comparatif		
-----	Model 294	Model 299
Longueur	26,70 m	20,95 m
Envergure	45,43 m	33,76 m
Poids à vide	17141 kg	9823 kg
Poids maximum	32139 kg	17260 kg
Vitesse de croisière	215 km/h	334 km/h
Vitesse Maximale	317 km/h	379 km/h
Charge de bombes	5400 kg	1167 kg
Rayon d'action (convoyage)	8259 km	4990 km
Rayon d'action (opérationnel)	5474 km	3283 km
Plafond	5760 m	5704 m
Moteur	Pratt and Whitney R1830-11 de 850 chevaux	Pratt & Whitney R-1690E S1EG Hornet de 750 chevaux

chargement de bombe une tonne environ. Le président de Boeing; Claire Egtvedt; fit une enquête auprès des militaires afin de connaître la signification du terme "multimoteur" qui demeurait plutôt imprécise, avec tout de même l'espoir de pouvoir placer dans la course le model 299. La réponse fut à la hauteur de son espérance car il était question de deux ou plus. Une équipe fut mise sur pied avec pour mission de dessiner les plans du model 299. Le programme 299 était totalement révolutionnaire à l'époque, comme le XB-15, car une nouvelle théorie de l'aviation de bombardement fut mise sur pied par Boeing sur la base des préceptes du général Mitchell, partisan des bombardiers.

Cette équipe fut mise sous l'autorité directe du président de Boeing, elle comptait parmi elle E. G. Emery et son assistant E. C. Wells puis neuf autres spécialistes, le 26 septembre 1934 un crédit lui fut alloué de 275 000 dollars de l'époque (638 913 euros de nos jours) ce qui était une somme assez importante pour Boeing. Rapidement il apparut que le B-17 n'était pas spécialement plus gros qu'un bimoteur alors qu'il avait deux moteurs de plus, on espérait de telle caractéristiques que l'avion ait un rayon d'action et une vitesse supérieure à ceux ci, les dernières avancées technologiques de l'époque furent incorporées



au programme, enfin, au mois de décembre de cette même année, fut décidé de mettre en chantier le prototype aux ateliers de Duwamish River, le fuselage fut usiné en quatre parties:

- Le nez de l'avion avec le poste du navigateur et celui du bombardier
- La partie principale avec le poste de pilotage (cote à cote selon le demande de l'armée) le point de fixation des ailes et enfin la soute à bombe et son échelle à

bombes

- La section suivante devait accueillir le poste du radio

- Enfin la queue de l'avion avec sa dérive et ses empennages verticaux

La construction terminée, les quatre parties furent expédiées dans un hangar de Boeing Field, par bateau, les deux deux ailes furent elles aussi expédiées de la même manière, ces dernières avaient la particularité de posséder des nacelles de moteur fondues dans le fuselage de manière aérodynamique, l'avion était entièrement en acier. Durant la construction des détails furent changé tel que les hélices (désormais des Hamilton standard) la roulette de queue fut désormais rétractable via un système hydraulique. Les moteurs choisis furent des Pratt and Whitney Hornet radiaux de 9 cylindres développant une puissance de 850 chevaux, la soute à bombes pouvait désormais emporter plus de deux tonnes de bombes, soit quatre bombes de 250 kg. Cinq emplacements pour des mitrailleuses furent aménagés dans le nez et quatre dans les postes de tirs latéraux. La construction du

prototype fut terminée en juillet 1935 et l'avion fut présenté à la presse le 16 juillet 1935 (*photo ci-dessus*), la société avait investit pas moins de 153 000 heures de travail et plus de 400 000 dollars de ses fonds propres (930 000 euros environ) de plus il n'y avait pas la moindre assurance de la moindre commande de l'avion par l'armée. Plus tard Richard L Williams journaliste au Seattle Times écrira qu'il fut présenté ce jour là "Une Forteresse Volante de 15 tonnes".



Le Model 299 était alors le premier Bombardier de construction métallique, quadrimoteur monoplane. Les essais de roulage furent faits dans les jours suivants, il fut découvert que la queue de l'appareil rebondissait au roulage à haute vitesse. Le 28 juillet suivant l'avion fit son premier vol (*ci-contre*), un an après le début de sa construction, Leslie R.

Tower qui pilotait l'avion; fit une simple déclaration "Il vole comme un avion sauf qu'il est plus Gros qu'un avion". Le model 299 fut donc bien au dessus des autres bombardiers de l'époque au niveau de la technologie ainsi que des performances. Contre ses deux principaux adversaires, le Martin B-10 et le Douglas DB-1. Le 299 avait une vitesse maximale supérieure de 50 km/h environ en comparaison du Martin et 30 km/h en comparaison du Douglas. De plus, son rayon



d'action était bien supérieur à ses adversaires. Pour les officiers et techniciens de Wright Field, il n'y avait pas le moindre doute sur l'avenir de l'aviation de bombardement, le B-299 semblait avoir de bonnes chances dans la compétition à venir. Le 30 octobre, le Major "Pete" Hill, responsable de la section test de Wright Field, pris place aux commandes pour un vol d'essai. L'avion décolla, puis grimpa à une altitude de 200 pieds puis décrocha et s'écrasa malgré les efforts du pilote pour reprendre le contrôle de l'avion. Le major Hill fut tué sur le coup, Leslie Towers, premier pilote à avoir volé sur le 299, fut mortellement blessé. Le copilote, le Lieutenant Donald Putt et deux autres personnes réussirent à s'extirper in-extremis de l'incendie (*Ci-dessous*)



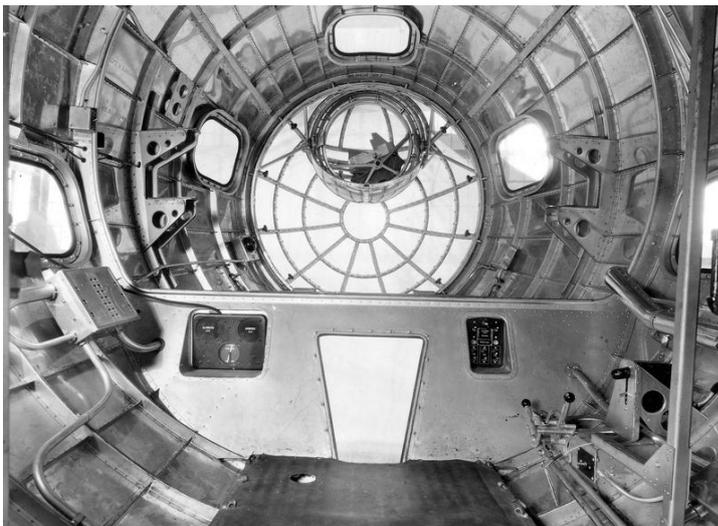
Ci dessus: Le model 299 quelques secondes après son accident



Ci dessus, l'avion après son accident

Il fut rapidement établi qu'une erreur basique de pilotage avait occasionné le drame, la gouverne n'avait pas été débloquée de sa position "sol". L'état major de l'US Air force

reconnu tout de même les grandes qualités de l'avion. Tout de même la compétition fut perdue par le 299, malgré qu'il fut admis qu'il était de loin de meilleur, le gouvernement préférant un grand nombre d'avions en service de moindre performance plutôt qu'un petit nombre d'avions avec de meilleures performances, de plus les élus du congrès qui ne voulaient pas débloquer des fonds pour un avion bien plus coûteux et enfin l'état major ne voyait pas l'utilité d'un avion ayant un si grand rayon d'action, contrairement au reste de la troupe sachant qu'à l'époque le rôle du bombardement aérien était de soutenir uniquement la ligne de front. Quelques voix, parmi la hiérarchie militaire s'élevèrent en faveur du 299, ceux-ci étant d'avis de frapper l'ennemi au cœur de son territoire.



Ci-dessus: Vue de l'intérieur du nez du Boeing 299, la tourelle positionnée dans le nez fut rapidement abandonnée pourtant la protection de cet endroit précis posera des problèmes jusqu'à l'arrivée du B-17G

Finalement, une commande de 185 DB 1 fait ordonnée, Douglas demandait 58 500 dollars (135 914 euros) pour une commande de 220 DB1 contre 99 620 (231449 euros) pour un 299, Douglas fabriquait donc deux DB 1 contre un 299, finalement à force de contact et de pressions, Boeing obtint la commande de 14 B299 le 17 janvier 1937, sa désignation militaire fut B-17, plus précisément cette première série fut désignée YB-17 (Y pour les tests) la désignation XB-17 étant réservée au prototype détruit, par la suite, plus tard il fut désigné Y1B-17 car commandé sur des fonds supplémentaires. Dans cette série de Y1B-17 (ou B 299B) figurait une cellule pour des tests au sol. Le seul changement introduit fut un nouveau propulseur le Wright Cyclone R1820-39 de 930 chevaux. Le premier vol du Y1B-17 eut lieu le 2 décembre 1936, les autres avions furent livrés entre janvier et août 1937, un exemplaire fut remis à Wright Field en Virginie, les autres avions furent affectés au 2e Bomb Group de Langley Field, cette unité expérimenta l'avion, mis au point les livrets de vol et réussit même à battre des records en tout genre, ces avions effectuèrent 9293 heures de vol et franchirent 2 896 200 km, une interception virtuelle (et dite amicale) du paquebot italien Rex, malgré tout le Y1B-17 représentait le symbole même de l'opposition à la politique isolationniste américaine, malgré de fortes recommandations de l'état major désormais conquis par l'avion,

le président de la « Appropriation Sub Committees », fit remarquer au département de la guerre, que l'armée avait la folie des grandeurs et en demandait toujours plus. L'armée fit remarquer dans son rapport annuel sur le matériel "Que cet avion qui a si bien démontré ses possibilités l'année passée est très intéressant, de plus les partisans du bombardement stratégique souhaitent vivement le lancer dans des attaques à hautes altitude, malgré que l'avion ne soit plus rapide que les chasseurs de l'époque. Cette stratégie imposait de transporter de l'oxygène pour l'équipage et un viseur précis.



Ci dessus: détail du nez de l'avion

Crédit Photo: USAF Museum, The Boeing Corporation



Texte sous licence Creative Commons, diffusion libre avec attribution obligatoire du texte à l'auteur, Aucune utilisation commerciale.