

# Le Lockheed CONSTELLATION et ses dérivés

*André Brismontier*

Le Lockheed CONSTELLATION marqua un tournant dans le transport aérien civil dès la fin de la 2<sup>e</sup> Guerre Mondiale.

L'origine du projet remonte à 1939 lorsque Howard Hughes, alors à la tête de la TWA, souhaite sortir la compagnie du marasme économique en lui procurant un avion révolutionnaire capable de relier New-York à Los-Angeles sans escale dans des conditions de confort exceptionnelles (avec notamment la pressurisation). Le but est aussi de dépasser la grande rivale PAA (Pan American).

Seul le constructeur américain Lockheed accepte de relever ce défi qui paraît encore à l'époque presque illusoire. La firme confie le projet à son brillant ingénieur Kelly Johnson connu pour réaliser des avions que les autres ne savent pas faire (il fut le concepteur du P-38 Lightning et plus tard des F-104, U-2 et SR-71).

Le projet commercial est gelé fin 1941 suite à l'attaque de Pearl Harbour et l'entrée en guerre des Etats-Unis. L'armée cherche un avion de transport militaire et le projet lui est consacré.

Le prototype prend l'air en janvier 1943. Il exige les moteurs les plus puissants de l'époque (Wright Cyclone 18 cylindres) et des hélices de grand diamètre (4,60 m). Cette motorisation déterminera le profil de l'avion : « haut sur pattes » pour garantir la garde au sol des hélices, surface de dérive verticale importante pour contrôler la forte dissymétrie au décollage en cas de panne moteur (et plutôt que de surdimensionner une seule dérive verticale on installera 3 dérives plus petites pour la même surface équivalente...afin de passer sous les portes des hangars).

La fin de la guerre arrive avant que l'armée récupère les 180 avions commandés. L'annulation partielle rend l'appareil rapidement disponible sur le marché civil après réadaptation. Ainsi le CONSTELLATION et sa technique d'avant-garde devancera de 18 mois le Boeing Stratocruiser (extrapolé du bombardier B-29) et le Douglas DC-6 (extrapolé du DC-4). C'est un succès immédiat auprès des compagnies aériennes. Au-delà des liaisons transcontinentales ce sont les liaisons transatlantiques et transpacifiques qui sont visées.

L'avantage de cet avion réside dans son potentiel évolutif. Du modèle de base L-049 on passe rapidement au L-649 puis au L-749 (le plus vendu des CONSTELLATION). La puissance moteur passe de 2200 à 2700 chevaux. Puis l'avion est rallongé pour donner naissance en 1951 au L-1049 SUPER-CONSTELLATION. La puissance des moteurs Wright y augmente encore grâce à une ingénieuse astuce qui va permettre de récupérer l'énergie résiduelle à l'échappement. On arrive ainsi à 3250 chevaux disponibles, et la traversée de l'Atlantique s'effectue maintenant avec une seule escale. Il est possible en option d'équiper cette version de réservoirs d'extrémité d'aile pour augmenter encore l'autonomie.

Une version ultime, le L-1649 SUPER-STARLINER, verra le jour en 1956 : envergure augmentée, moteurs plus éloignés du fuselage et poussés jusqu'à 3400 chevaux (diamètre des hélices 6 m !) L'autonomie garantit une traversée Paris-New York sans escale comme son concurrent direct le Douglas DC-7C (équipé d'ailleurs des mêmes moteurs). Des routes polaires directes sont créées.

Mais les premiers jets intercontinentaux arrivent en 1958 et le SUPER-STARLINER sera vite dépassé. Il ne connaîtra que quelques années d'exploitation.

Cette prestigieuse lignée d'avions aura précipité la fin des grands hydravions avant de se faire elle-même évincer par la première génération des jets long-courrier (BOEING 707 et DC-8). Mais elle aura laissé le souvenir d'avions d'une élégance indiscutable et d'un confort inégalé, poussant jusqu'à ses limites la propulsion par moteurs à pistons.



© André Brismontier