



## L'HISTOIRE DU DOUGLAS DC-3/C-47

LA BROUETTE DES AIRS



## I/ Résumé d'une Histoire hors du commun

### Les débuts

Un des types les plus célèbres de l'histoire de l'aviation, la série des Douglas DC-3 et C-47 de transport civil et militaire peut aussi prétendre avoir été maintenue en service plus longtemps que n'importe quel autre appareil. Conçu, construit et mis en service dans les années 30, le DC-3 est toujours opérationnel de nos jours dans certains pays, performance remarquable qui ne sera probablement pas répétée par un autre avion de ce genre. La lignée des Douglas Commercial (DC) commença avec le DC-1 de 1933, se développa avec le DC-2.

Puis vers 1934, Le président de la compagnie American Airlines, Mr C.R SMITH, demanda à Mr Donald DOUGLAS de réaliser un appareil transcontinental dérivé de ce DC-2, plus grand et plus luxueux. Le bureau d'études de DOUGLAS, dirigé par Fred STINEMAN, conçurent un nouvel avion baptisé Douglas Sleeper Transport (DST) plus tard renommé DC-3. A l'origine le DST était aménagé avec 14 couchettes. Mais on ne tarda pas à s'apercevoir que 21 passagers pouvaient embarquer si l'on plaçait des moteurs de 1200 ch : le futur DC-3. Ce qui le rendait bien plus rentable que les avions de son époque. Ses principales caractéristiques résidaient dans sa structure entièrement métallique à revêtement travaillant, ses hélices à pas variable, son train d'atterrissage escamotable et de ses volets de bord de fuite. Le prototype (X14988) vola pour la première fois le 17 décembre 1935 à Cover Field. Le premier exemplaire fut livré à American Airlines le 8 août 1936.

Cet avion, qui connu un succès immédiat, établit des niveaux de vitesse et de confort encore inédits dans le domaine du transport civil de passagers et, au déclenchement de la Seconde Guerre mondiale, la version DC-3 avait déjà connu un grand succès commercial. A l'évidence, l'avion était aussi très bien adapté au transport militaire et au moment où le réarmement fut à l'ordre du jour aux Etats-Unis, le DC-3 fut commandé par l'US Army Air Corps. Malgré tout, son adoption par l'armée américaine fut laborieuse à cause de la crise économique et du manque d'argent des militaires. De plus l'aviation militaire de transport n'en était encore qu'à ses balbutiements.

### La militarisation et la guerre

Le C-47 et le R4D (désignation pour la Navy) naquirent lorsque deux militaires : Frank CAROLL et K.B. WOLFE rencontrèrent Donald DOUGLAS. Plus tard Ce dernier déclara à ce titre : "L'avion de base restait le DC-3. Notre travail consista seulement à transformer l'autobus en camion". Le plancher fut remplacé par un plus résistant. Le fuselage fut renforcé pour accueillir une grande porte à deux battants (porte cargo). Les sièges passagers furent remplacés par deux bancs le long des parois. On installa aussi des moteurs plus puissants permettant d'augmenter la charge utile. Ces ordres furent passés en 1940 et 1941, époque où la capacité de production de Douglas était déjà utilisée pour les Douglas DB-7 (Boston pour les anglais). En conséquence, un certain nombre d'appareils de compagnies civiles furent repris par les militaires (réquisitionnés ou rachetés) sous diverses désignations. Par la suite, la production du C-47 (version du DC-3 militaire) atteignit les cadences requises. Quelques mois avant le jour J, Douglas le produisait au rythme impressionnant de deux à l'heure!!!

A la fin de la Seconde Guerre mondiale, plus de 10000 unités avaient été produites par Douglas (10046 C-47 exactement contre quelques 609 DC-3 mais il ne faut pas oublier que beaucoup de ces derniers ont été par la suite transformés en avions commerciaux). Si ce volume n'avait rien d'extraordinaire pour une production militaire à cette époque, il s'agissait néanmoins d'un chiffre inespéré selon les normes des années 30, quand le DC-3 est apparu. Baptisés Skytrain, les C-47 de l'armée étaient équipés de moteurs en étoile Pratt & Whitney R-1830 à la place des moteurs en étoile Wright des DC-3 civils. Le premier type de série fut le C-47 suivi par les C-47A et C-47B. Ces types servirent dans les forces américaines pratiquement dans le monde entier car l'avion devint le type de transport standard de l'US Army Air Force à partir de 1942. Tous les fronts connurent les C-47 transporteurs de fret et de passagers et même parfois de Jeep : en effet en tant qu'avion de transport, le C-47 Skytrain pouvait emporter 28 soldats, 14 civières ou 4 tonnes de fret (2 jeeps par exemple).

L'avion fut aussi le plus utilisé pour le transport de parachutistes. Un grand nombre fut converti en remorqueur de planeurs et utilisé dans toutes les grandes offensives aéroportées des Alliés comme le Débarquement en Normandie en juin 1944 : l'Opération Overlord (la nuit du 5 au 6 pour les parachutistes). Cette opération est la plus connue en effet au cours de celle-ci 925 C-47 transportèrent 3 divisions aéroportées en Normandie. Rien que du côté américain, la seule formation des Skytrain de l'USAAF, avec à bord les soldats des 82 e et 101 e divisions aéroportée, mesurait 425 km sur 300 à 400 m. De même, ils furent utilisés pour le débarquement en Provence en août 1944, l'opération Market Garden dans le nord de la Hollande en septembre 1944 avec l'échec de l'assaut sur Arnhem, et le passage massif du Rhin en mars 1945. La version C-53 Skytrooper, étroitement dérivée du C-47 et construite en quantité comparativement faible, était un avion de transport de troupes équipé d'une seule porte d'accès normale à l'arrière gauche du fuselage à la place du grand panneau cargo avec porte passagers intégrée du C-47.

### Les autres versions y compris étrangères

L'US Navy utilisa plusieurs versions du C-47 appelées R4D. Outre cette utilisation massive par les forces américaines, la Royal Air Force britannique fit aussi un usage important du C-47. Les versions britanniques furent appelées Dakota (dorénavant synonyme de C-47). Près de 1900 Dakota servirent dans la RAF, le Dakota Mk I correspond au C-47, le Mk III au C-47A et le Mk IV au C-47B. Un pilote de Dakota de la RAF devait recevoir à titre posthume la Victoria Cross, la plus haute distinction, pour actes de bravoure lors de l'Opération Market Garden ; mais il existe beaucoup d'autres récits relatant les exploits accomplis par les pilotes de C-47.

Outre la production américaine, le C-47 fut aussi construit avec quelques modifications en Union Soviétique sous le nom de Lisunov Li-2. Cette version possédait des moteurs différents entre autres changements et certains exemplaires furent équipés d'une tourelle de mitrailleuse dorsale en arrière du cockpit. Environ 2000 (minimum) Li-2 furent construits.

De plus, l'avion fut aussi construit au Japon, devenant même un moyen de transport assez utile pour combattre les Américains. Cette situation était la conséquence de la vente au Japon de DC-3 civils dans les années 30. Les appareils de construction japonaise, produits par Showa et Nakajima (485 exemplaires) étaient désignés L2D.

### **L'après-guerre**

Le volume total exact de tous les DC-3/C-47 produits y compris les dérivés étrangers ne sera jamais connu mais on estime qu'il dépassa les 13000 exemplaires. Le général EISENHOWER a par ailleurs déclaré que le C-47 fut l'un des quatre principaux instruments qui donnèrent la victoire aux alliés pendant la Seconde guerre mondiale, les trois autres étant la jeep, le bazooka et la bombe atomique.

La fin de la Seconde Guerre mondiale ne mit pas un terme, loin de là, à la carrière militaire du C-47. Un grand nombre de ces avions demeura dans les inventaires de l'US Army Air Force (US Air Force à partir de 1947) et servirent lors de plusieurs conflits et opérations durant la période de la Guerre froide : pont aérien de Berlin en 1949 et 1950, guerre de Corée de 1950 à 1953, et Guerre du Vietnam dans les années 60. Lors de cette dernière, quelques exemplaires de C-47 furent transformés en gunships puissamment armés qui opérèrent en soutien des troupes américaines et sud-vietnamiennes. De même, on le retrouva durant la Guerre d'Indochine française. Hormis la France, les C-47 furent largement exportés et il serait illusoire de vouloir dresser la liste des pays qui utilisèrent le C-47.

Cet avion a servi dans le monde entier, pour la guerre et dans la paix, plus que tout autre appareil jamais produit. Des opérateurs civils l'ont partout utilisé et l'on ne compte pas les diverses tentatives visant à le moderniser avec des modifications comme, par exemple (la plus connue), l'adaptation de turboréacteur. De nombreux DC-3 volent encore de par le monde (en Asie, Afrique et Amérique du Sud), où leur rusticité et leur facilité d'entretien restent fort appréciées.

P.S : Livre à lire – L'HISTOIRE DU DC3 (Yves Tariel) Editions Lavauzelle

### **II / Quelques chiffres**

Sa conception a nécessité 3600 dessins, soit une surface de 2800 mètres carrés de papier. Dans la construction de chaque exemplaire, il entre :

1 190 m de tubes.

2438 m de fils métalliques.

1230 mètres carrés de feuilles d'aluminium.

870 m de câbles de commande.

500 000 rivets qui, mis bout à bout couvriraient une distance de 5 km.

Le système de ventilation brasse 28 mètres cubes d'air par minute.

La société a même battu un record en affectant 400 ingénieurs et dessinateurs à ce projet qui allait subir plus de 300 essais en soufflerie.

Parmi les nouveautés, on retient le système de dégivrage des ailes. Les bords d'attaque sont recouverts d'une bande de caoutchouc dans laquelle le pilote peut envoyer de l'air sous pression pour faire craquer la couche de glace.

### III/ Caractéristique de l'avion

Envergure :	29,10 m
Longueur :	19,43 m
Vitesse maximale :	370 km/h à 2400 m
Masse max. au décollage :	12000 kg
Rayon d'action :	2500 km
Plafond pratique :	7300 m
Moteur :	2 Pratt & Whitney R-1830-92Twin Wasp à pistons en étoile de 1200 ch chacun
Equipage :	2 ou 3 hommes ; jusqu'à 27 ou 28 soldats entièrement équipés