

LE MEPU

Monergol Emergency Power Unit



Si vous êtes intéressé(e) par Concorde et que vous souhaitez faire un tour en coulisses, n'hésitez pas, allez sur le site <http://f-wtss.over-blog.com> réalisé par Alexandra Jolivet. Vous suivrez le regard d'une passionnée au travers des ses nombreuses photos belles et originales à la fois. Vous découvrirez des choses étonnantes comme « Le bang à Tesgo » ou alors ce MEPU, une petite turbine qui tourne à plus de cent mille tours/minute ...

Par Alexandra Jolivet

Ancienne Technicienne de Maintenance Concorde.

Avec la contribution d'Henri Perrier, Yves Pingret et Michel Rétif

Le MEPU a pour but de fournir, en ultime secours, l'énergie nécessaire au fonctionnement des commandes de vol, aux instruments vitaux et au réallumage réacteur en condition « 4 réacteurs éteints ». Il permet l'atterrissage quand les régimes d'autorotation moteur, en dessous de 250 nœuds, ne peuvent plus fournir la puissance tant hydraulique qu'électrique.

Il transforme en énergie mécanique, l'énergie créée par la détente, au travers d'une turbine, des gaz provenant de la décomposition d'un monergol (*), l'hydrazine.



Fonctionnement : la percussion d'une cartouche lance le groupe et réchauffe la chambre. Ensuite, l'hydrazine est injectée directement dans la chambre par de l'azote sous pression contenu dans une bouteille percutée en séquence.

Le régime nominal de la turbine est de 109 000 tours/minutes, atteints en 1,5 secondes !! et son autonomie est de 9 minutes en charge normale (c'est-à-dire les 4 réacteurs éteints et en auto rotation).

Ce système ne sera pas retenu pour les avions de série qui voleront en ligne car les Compagnies, et en particulier PAN AM, jugèrent que le monergol était un comburant extrêmement dangereux. Il est vrai qu'il y avait de grandes précautions à prendre dans les interventions sur le MEPU, tant au moment du remplissage de la bouteille que lors du remplacement de l'équipement. Il sera remplacé, sur ces avions, par la RAT (Ram Air Turbine), une éolienne cachée sous l'aile et qui se déploie pour remplir le même office que le MEPU.



Seuls les avions de pré-série 01 (G-AXDN) et 02 (F-WTSA), ainsi que les série 201 et 202 (F-WTSB et G-BBDG) ont été équipés à l'origine d'un MEPU qui était essayé en vol. Sur les 02, 201 et 202, il sera remplacé par une RAT au cours de la vie de l'avion. Seul, le pré-série anglais 01, conservera son MEPU jusqu'au bout.

Les collections du Musée de l'Air et de l'Espace du Bourget contiennent un exemplaire de cet équipement ... rare.

Alexandra Jolivet

(*) Le monergol est un propergol composé d'un seul ergol. Le propergol est un produit couramment utilisé pour la propulsion de moteur-fusée