

Gnome-Rhône 14K Mistral Major



L'ancienne société industrielle Gnome-Rhône, connue depuis l'époque des pionniers pour ses [rotatifs](#), entra dans le domaine des moteurs en étoile en produisant sous licence des moteurs britanniques Bristol Jupiter. C'est en 1929, qu'elle amorça la production des projets originaux réunis sous la dénomination série K.

Le 14K Mistral Major à quatorze cylindres était proche du [9K](#) Mistral à neuf cylindres, et du [7K](#) Titan Major à sept cylindres, tous caractérisés par l'interchangeabilité des principaux composants, vilebrequin, cylindres complets, pistons et axes, couvercle arrière, ce qui permettait une notable réduction des stocks de pièces de rechange pour les utilisateurs. Le 14K, version double étoile du 7K, développé à partir de 1930, fut homologué en janvier 1932 à une puissance de 660 ch. Ce moteur fut rapidement capable de fournir une puissance supérieure et fut présenté en version suralimentée et équipée d'un réducteur.

La mise en service des premiers modèles dans l'Armée de l'Air fut à l'origine de nombreuses modifications et renforcements visant à améliorer la tenue en puissance et l'endurance, renforcement des pistons et de l'embellage, nitruration (traitement thermochimique destiné à augmenter la dureté superficielle) des cylindres, augmentation de la surface des ailettes des culasses et des cylindres, montage de capots à profil interne améliorant le refroidissement. Afin d'obtenir de meilleures performances, le taux de compression fut augmenté et de nouveaux équipements furent adaptés, réducteur et suralimentation par compresseur mécanique centrifuge (respectivement, lettres minuscules r et s dans la désignation des modèles). Les dernières versions du 14K sorties en 1936 (14Kfrs) furent capables de délivrer une puissance atteignant 930 ch et même jusqu'à 1.010 ch sur certains prototypes construits en 1937.

Un moteur, type 14Kdrs (ou 14Kgrs) de 1933, équipé d'un compresseur et d'un réducteur, pouvait fournir 750 ch à 2.390 tr/min. Quatorze cylindres en double étoile à refroidissement par air, sa cylindrée était de 38,720 litres (alésage 14,6 cm, course 16,5 cm) et son poids à sec atteignait 570 kg. Le taux de compression était de 5.5:1. Le diamètre était de 1,296 m. La consommation en essence était de 250 l/h, celle en huile 7,2 l/h.

Ce modèle 14K resta toujours un moteur relativement fragile et d'un fonctionnement délicat, sa mauvaise réputation tenant plus à l'accumulation de petites pannes qu'à de réelles défaillances. Aussi, ses performances étaient en deçà de celles annoncées par son constructeur. Ce moteur fut suivi du modèle [14N](#) de 1.000 ch produit à environ 4.000 exemplaires entre 1936 et 1938.

Le type 14K fut cependant largement fabriqué en plusieurs versions, il fut monté sur l'Amiot [143](#), les Bloch MB.200 et MB.210, les Breguet 460 et [521](#), le Farman [F.222](#) (premières versions de 1936), le Dewoitine [D.371](#), le Lioré et Olivier [257bis](#), le Loire [46](#), le Potez [62](#) et le Potez 651 destiné à la Roumanie. A l'étranger, il fut monté sur l'Aero A.102 tchèque et le PZL P.24 polonais.

Ce moteur qui avait peu de concurrents au moment de sa sortie, fut construit sous licence dans de nombreux pays d'Europe, en Italie (Piaggio et Isotta-Fraschini), Belgique (SABCA à Bruxelles), Hongrie (Manfred Weiss à Budapest), Tchécoslovaquie (Walter à Prague), Roumanie (IAR, Industria Aeronautica Romana à Brasov) et en U.R.S.S. (usine Tumansky). La licence fut aussi cédée en 1935, à Mitsubishi au Japon, cependant ce constructeur ne mit pas ce propulseur en production, mais suivit les progrès du motoriste français et s'inspira des modèles 14K, puis 14N pour concevoir ses propres moteurs, notamment le Kinsei.

- En complément, vue du [réducteur](#) d'un moteur Gnome-Rhône Mistral Major. Réducteur à trois satellites coniques de rapport 2/3 comprenant, en partie gauche, la grande couronne mobile entraînée par le vilebrequin et en partie centrale, l'arbre relié à l'hélice supportant les trois satellites. N'est pas visible sur la photo, la petite couronne fixe dans le nez du carter. Ce robuste type fut mis au point dans les années 1920 par la Société des Avions Farman à Billancourt. A noter aussi, le mécanisme de levée des poussoirs de soupapes actionné par les deux plateaux de cames. Musée SNECMA, Melun-Villaroche, décembre 2014.

Source partielle : site web Wikipedia.

http://jnpassieux.fr/www/html/Gnome_Rhone_14K.php