

Fred le 05/07/19

Le premier épisode de canicule est passé, mais les températures peuvent rester élevées pour vos prochains vols. Comme certains d'entre vous le savent déjà, nous avons eu des soucis de température d'huile (mauvais refroidissement) dans ces conditions météo.

Aussi vous trouverez en pièces jointes deux documents :

- un sur l'évolution des performances de décollage et de montée en fonction de la température et de l'altitude terrain (vous pourrez par exemple constater qu'à Mauléon, avec 40° de température de l'air, la distance de décollage augmente de 50% et les performances de montée diminuent de 35%)
- un document réalisé par Jean décrivant les différentes opérations pour améliorer le problème de température d'huile. Ce document a été fait le 27 juin, depuis une modification sur la prise NACA a été faite qui améliore encore le système. Aussi, ne réduisez pas systématiquement les gaz après avoir rentré les volets en montée initiale, mais il EST IMPERATIF DE REDUIRE VERS 2600 VOIR 2500 TR/MIN SI VOUS VOYEZ LA TEMPERATURE CYLINDRE OU LA TEMPERATURE D'HUILE DEVENIR TROP IMPORTANTE.

Jean et moi sommes à votre dispo pour tout renseignement complémentaire.

Bons vols à tous

fred

Compte-rendu, Température d'huile moteur élevée > 118° C

Causes éventuelles

- Montage d'une nouvelle hélice
- Montage d'un échappement CHABORD
- Montage d'un allumage électronique performant
- Modification des capots moteur

Constatations

- Mauvaise circulation de l'air à l'intérieur du capotage moteur
- Température indiquée optimisée, 110° pour 100° C !!!

Essais

- Depuis lundi nous avons effectué plusieurs modifications afin de réduire la température d'huile du moteur.
 - 1 - Pose d'une prise NACA
 - 2 - Modification de la position (3) du radiateur d'huile
 - 3 - Modification du capotage inférieur
 - 4 - Montage de flexible d'huile neuf
 - 5 - Contrôle de la sonde et du récepteur de T° d'huile
 - 6 - Montage d'un radiateur d'huile de capacité de refroidissement supérieur



Conclusions

Les conditions des vols d'essai étant optimum, 42° de température extérieure, nous avons pu atteindre une température de fonctionnement normal.

Aujourd'hui nous avons une température **affichée de 115° C**, ce qui est tout à fait acceptable dans ces conditions de canicule.

Conditions d'utilisation de l'avion

- Décollage avec une température minimum de **50 °C**
- Montée initiale plein gaz (2700 tr/mn) à **160 Km/h**
- Après la rentrée des volets, **réduction impérative du régime moteur à 2600 tr/mn**
- La température affichée étant optimiste, considérez que vous avez quelques degrés de moins sur l'afficheur.
- Néanmoins, ne volez jamais dans la zone rouge > **118° C**, si cela se produit, réduire les gaz dans la mesure du possible.
- La plage de la zone verte utilisable est de **50° c à 118° C**

Le responsable technique,

Density Altitude Charts

Density Altitude Rule-of-Thumb Chart

The chart below illustrates an example of temperature effects on density altitude.

Density Altitude Rule-of-Thumb Chart

STD TEMP	ELEV/TEMP	80 °F	90 °F	100 °F	110 °F	120 °F	130 °F
59 °F	Sea level	1,200	1,900	2,500	3,200	3,800	4,400
52 °F	2,000	3,800	4,400	5,000	5,600	6,200	6,800
45 °F	4,000	6,300	6,900	7,500	8,100	8,700	9,400
38 °F	6,000	8,600	9,200	9,800	10,400	11,000	11,600
31 °F	8,000	11,100	11,700	12,300	12,800	13,300	13,800

Koch Chart

To find the effect of altitude and temperature, **connect** the temperature and airport altitude by a straight line. **Read** the increase in takeoff distance and the decrease in rate of climb from standard sea level values.

