



Bulletin de Sécurité des Vols N°39

Juin 2021

Bas niveau de carburant au retour d'une navigation

Le pilote décolle pour un vol prévu de 4h en deux étapes, sans avitaillement, à bord d'un DR400-140B, équipé d'un moteur de 160 CV. Il base ses calculs d'emport carburant sur les consommations indiquées dans le manuel de vol. Des différents tableaux, le pilote retient 28 L/h et détermine un emport réglementaire de 150 L, décrit ci-dessous :

- Délestage : 112 L sans correction de vent (4 heures)
- Dégagement : 14 L (30 minutes)
- Marge 8 L (20 minutes)
- Réserve finale 14L (30 minutes)

Il effectue un plein de 160L dont 150 utilisables, et considère la quantité embarquée comme suffisante pour le vol prévu, en accord avec son bilan carburant. A la fin de la journée, la durée bloc des deux vols cumulés est de 4h18. L'indication des jauges tout au long du vol conforte le pilote dans ses calculs.

Le soir même, l'avitaillement réalisé par le pilote suivant est de 137 L, indiquant une consommation moyenne de 32 L/h. Le pilote s'est posé avec 13 L utilisables, **soit environ 20 minutes restantes. Il avait donc entamé sa réserve finale au moment de l'atterrissage.**

L'analyse de cet événement montre que les calculs du pilote étaient justes. Le manuel de vol donne des tableaux indiquant plusieurs consommations en croisière en fonction de l'hélice utilisée, du régime moteur et du réglage de la richesse. La valeur de 28 L/h apparaît en effet, de même que des valeurs atteignant 40 L/h, quelques pages plus loin. La validité de ces valeurs et du manuel de vol ont été confirmées par le constructeur de l'avion.

Analyse de la CoSP :

1. Le pilote s'est posé avec moins de 30 minutes utilisables, réserve finale entamée, **sans conscience de cette situation**. Nous rappelons ici les deux étapes concernant la gestion d'un bas niveau de carburant (SERA.11012) :

i. Le pilote annonce « Minimum fuel » lorsque que le nombre d'aérodromes où l'aéronef peut se poser est réduit à un et que toute modification de clairance ou de trajectoire risque d'avoir pour effet que, à l'atterrissage, la quantité de carburant utilisable soit inférieure à la réserve finale.

ii. Le pilote annonce « Mayday, mayday, mayday fuel » lorsque les calculs indiquent que la quantité de carburant utilisable présente dans les réservoirs à l'atterrissage sur l'aérodrome le plus proche où un atterrissage en sécurité peut être effectué est inférieure à la réserve finale. Le contrôleur donne alors la priorité absolue à l'atterrissage.

2. Les manuels de vol donnent des valeurs optimales (pilote d'essai, avion neuf...), il est nécessaire de **garder des marges supplémentaires**.
3. La remise en question et le contrôle du plan initial doit faire partie intégrante de la préparation du vol (**TEM**), et rester une priorité tout au long du vol.
4. **Bien connaître son avion** et garder en tête les ordres de grandeur de consommations pour une puissance moteur. Ainsi, le DR100-140B est équipé de moteur de 160 CV (non 140).

Compte-tenu des éléments ci-dessus, **sans dispense d'une étude approfondie du manuel de vol**, la CoSP recommande de garder en mémoire les ordres de grandeur suivants pour les DR400 essence :

120 CV = 25 L/h, 160 CV = 35 L/h, 180 CV = 40 L/h

Conclusion : La panne d'essence en avion ne doit pas arriver !

Bons vols,

La Commission Sécurité Prévention de l'Aéroclub du Dauphiné