



## SI 2010/3

### INFORMATION DE SERVICE À tous les distributeurs et propriétaires

# Procédures correctes de gestion du carburant

## INFORMATION / RECOMMANDATION

Veillez lire avec attention les définitions suivantes, relatives à la sécurité, qui sont utilisés dans ce bulletin service:

**AVERTISSEMENT!** La non observation des instructions suivantes conduit à une détérioration sévère de la sécurité des vols et à des situations dangereuses qui peuvent résulter en des blessures et des décès.

**ATTENTION!** La non observation des instructions suivantes conduit à une détérioration sévère de la sécurité des vols qui peut résulter en des dommages importants sur l'aéronef et à une suspension de la garantie.

**Applicable à tous les aéronefs Pipistrel.**

Les représentants doivent traduire cette information de service dans leur langue et le distribuer aussi rapidement que possible à tous les clients.

**Veillez lire les pages suivantes pour plus de détails.**

**Note : Cette traduction a été effectuée par Finesse Max le plus fidèlement possible mais en cas de doute l'original en anglais fait foi.**

# Procédures correctes de gestion du carburant

Pipistrel a été averti d'incidents concernant l'alimentation en carburant se produisant sur des aéronefs dans lesquels il y avait encore assez de carburant et qui ont résulté en des pertes de puissance ou en des arrêts du moteur. Comme tous ces incidents sont visiblement dus à une même cause, nous avons décidé d'émettre cette information de service afin d'avertir les pilotes et d'améliorer la sécurité des vols.

Le système d'alimentation en carburant de tous les aéronefs Pipistrel est semblable – les réservoirs de carburant sont dans les ailes, il y a un robinet par réservoir et un tube transparent par réservoir, visible depuis le cockpit donnant une indication sur la quantité de carburant restante. Sur ce sujet Pipistrel a déjà publié le SB06 – Indication du carburant et gestion des réservoirs (Octobre 2005), en outre des instructions très claires figurant dans le manuel de vol et dans le manuel de maintenance, mais il semble que les consignes données ne soient pas suffisamment respectées par les pilotes.

Ce qui suit est une copie du texte publié dans le SB06 – Indication du carburant et gestion des réservoirs (Octobre 2005):

***Nous avons été informés qu'il existe une possibilité d'interruption de l'alimentation en carburant et d'arrêt du moteur du fait d'une mauvaise interprétation de l'indication du carburant restant (nouvel indicateur visuel, tuyau transparent).***

***Pour éviter qu'un tel incident ne se reproduise, veuillez tenir compte des éléments suivants:***

- 1. Le nouveau type d'indicateur de niveau de carburant utilisant un tube transparent indique 25 litres/par réservoir si le tube est rempli jusqu'en haut (pour des réservoirs 2 x 30 litres) réservoirs) ou 35 litres/par réservoir (réservoirs de 2 x 50 litres). Ceci est dû au dièdre des ailes. Chaque réservoir peut donc accepter 5 (15) litres supplémentaires lorsque l'indicateur indique qu'il est plein L'APPAREIL ETANT A L'HORIZONTALE AVEC UNE ASSIETTE A 0° ET UNE INCLINAISON NULLE (d'autres attitudes donnent une indication différentes). Une vérification visuelle en regardant par l'orifice de remplissage supérieur est essentielle pour s'assurer que le réservoir est bien plein. En vol, un dérapage latéral donne des indications fausses !***
- 2. La quantité de carburant inutilisable est de 2 litres pour un réservoir de 30 litres et de 5 litres pour un réservoir de 50 litres. (Cf manuel de vol et de maintenance Page 61.)***
- 3. Les modèles équipés d'un Rotax 912 comportent une ligne de retour de carburant connectée au réservoir gauche. De ce fait il faut gérer le carburant correctement en vol pour éviter de perdre du carburant. La procédure recommandée est de fermer à moitié le robinet du réservoir droit en vol de croisière. Ceci assurera un débit égal à partir des deux réservoirs.***
- 4. L'indication du débitmètre du Brauniger MFD n'est pas entièrement juste du fait de l'utilisation d'un débitmètre unique. Bien que l'instrument soit étalonné pour tenir compte du retour du carburant, il peut ne pas donner une indication correcte dans certaines conditions. Il faut donc considérer la valeur affichée par le Brauniger comme indicative Assurez vous aussi de rentrer la valeur correcte de carburant dans le Brauniger après chaque remplissage du réservoir.***

Le message est donc le suivant:

L'indicateur visuel de niveau de carburant n'est juste que lorsque l'appareil a une assiette et une inclinaison nulle (vol horizontal) et qu'il n'est pas en dérapage.

Quand l'indicateur visuel de niveau montre que le réservoir est plein, ce dernier peut n'être pas encore plein (du fait du dièdre de l'aile). Une vérification visuelle en regardant par l'orifice de remplissage supérieur est nécessaire pour s'assurer que le réservoir est bien plein.

L'indication du niveau de carburant fournie par l'Alpha MFD Brauniger (ou par tout autre instrument sur le tableau de bord) n'est pas entièrement fiable car elle est calculée à partir de la mesure du débit de carburant à l'utilisation. Il n'y a pas de capteur de niveau de carburant dans le réservoir.

De plus, le SB06 donne les **recommandations** suivantes qui restent valables:

- *La consommation moyenne de carburant du Sinus équipé du Rotax 912, basée sur l'expérience est approximativement de 9.5 l/heure.*
- *La consommation moyenne de carburant du Virus équipé du Rotax 912, basée sur l'expérience est approximativement de 11.5 l/heure.*
- *Durant la montée à puissance maximale, la consommation de carburant est augmentée . De longues montées résultent en une consommation moyenne plus élevée.*
- *Une approche plus prudente consiste à planifier tous vos vols en estimant que la consommation de 11 l/heure pour le Sinus et 13 l/heure pour le Virus.*
- *RAPPELEZ VOUS TOUJOURS QUE LA QUANTITE DE CARBURANT UTILISABLE EST DE 56 LITRES POUR LA VERSION 60 LITRES (2+2 litres non utilisables), 90 LITRES POUR LA VERSION 100 LITRES VERSION (5+5 litres non utilisables).*
- *PLANIFIEZ TOUJOURS VOS VOLS AVEC UNE RESERVE DE CARBURANT POUR 30 MIN DE VOL c.a.d.. 6 Litres (Minimum).*
- *Des conditions différentes des conditions atmosphériques Standard peuvent avoir un effet négatif sur la consommation de carburant.*
- *LES DECOLLAGES ET ATERRISSAGES DOIVENT ETRE EFFECTUES AVEC LES DEUX ROBINETS OUVERTS.*
- *Après s'être mis en vol de croisière, fermer à moitié le robinet de carburant de droite . Ceci permet de vider les deux réservoirs de manière égale en compensant le retour de carburant dans le réservoir de gauche. EN CROISIERE LES ROBINETS DEVRAIENT ETRE DANS LES POSITIONS SUIVANTES : OUVERT A GAUCHE ET ½ OUVERT A DROITE.*
- *Avant d'entreprendre un vol prolongé vérifier le remplissage des réservoirs en regardant par les orifices de remplissage du dessus de l'aile.*

En outre, il faut noter que d'autres techniques de gestion du carburant peuvent être utilisées. Il faut toutefois tenir compte de certaines considérations qui sont mentionnées dans le manuel de vol et de maintenance page 63 (Sinus 912), 61 (Virus 912), 61 (Virus SW 80/100), 70 (Taurus 503).

Selon ce texte:

**AVERTISSEMENT!** Les indicateurs visuels de niveau de carburant (tuyaux) dans le cockpit ne fournissent pas toujours une information fiable sur la quantité réelle de carburant restant à bord. Les indications peuvent être faussées par le dièdre des ailes, l'assiette de l'appareil, un éventuel dérapage en vol et la position de l'orifice de sortie du réservoir. De ce fait, voler avec un niveau de carburant dans le tuyau inférieur à 3 cm (mesuré depuis le bas du tube dans l'un quelconque des réservoirs) est dangereux et peut conduire à une interruption de l'alimentation en carburant et/ou à un arrêt moteur.

**ATTENTION!** Du fait de la position de l'orifice de sortie du réservoir, voler en pendant un certain temps en dérapage prononcé peut conduire à une interruption de l'alimentation en carburant si le robinet du réservoir du côté opposé au dérapage est fermé. Si ceci se produit, remettre immédiatement l'appareil en vol symétrique et rouvrir le robinet d'essence en question pour éviter un arrêt du moteur.

Il faut comprendre que si le niveau de carburant dans l'un des tuyaux est inférieur à 3 cm, il existe un risque d'interruption de l'alimentation en carburant et/ou d'arrêt du moteur du fait que ce niveau correspond à la quantité de carburant non utilisable dans ce réservoir.

Il doit être clair que du fait de la position (à l'emplanture) de l'orifice de sortie du réservoir un dérapage marqué peut produire un déplacement du carburant vers l'extérieur du réservoir et résulter en une interruption de l'alimentation en carburant, le moteur aspirant de l'air au lieu d'aspirer du carburant. Toutefois cet effet est bien visible! En effet, même si l'on est en dérapage, l'indicateur de niveau de carburant (durite) continue de donner des indications sur l'arrivée du carburant. Consulter l'avertissement figurant dans le manuel- si le niveau de carburant dans le tuyau est inférieur à 3 cm il est possible que l'alimentation en carburant soit interrompue car de l'air sera aspiré et le moteur risque de s'arrêter, MEME s'il y a encore du carburant dans l'autre réservoir . En outre un dérapage marqué peut conduire produire une fuite de carburant par les orifices de ventilation du réservoir.

Le message est donc le suivant:

L'indicateur visuel de niveau de carburant fournit des informations utiles sur l'alimentation en carburant même en conditions de dérapage . Il est dangereux de voler avec un niveau de carburant inférieur à 3cm dans un des réservoirs même s'il y a plus de carburant dans l'autre réservoir.

Avant de vérifier le niveau de carburant assurez vous que vous êtes bien en vol horizontal et symétrique (et non en dérapage) depuis au moins une minute. Ce n'est que dans ces conditions que les indications de niveau de carburant sont réellement fiables.

Une interruption de l'alimentation en carburant et/ou un arrêt du moteur peuvent se produire si le niveau de carburant est bas dans un réservoir même si l'autre réservoir est encore plein de carburant. Ceci résulte du fait que de l'air peut être aspiré vers le moteur.

En résumé de cette information de service les recommandations suivantes doivent être respectées pour une utilisation en toute sécurité:

- **Évitez de voler en dérapage (indication de niveau de carburant faussée, fuite de carburant par les événements) et vérifiez votre indicateur de dérapage régulièrement.**
- **Vérifiez toujours le remplissage des réservoirs avant de voler, de préférence en regardant le niveau de carburant par l'orifice supérieur de remplissage du réservoir.**
- **En vol vérifiez la situation du carburant à l'aide de l'indicateur visuel de niveau en étant en vol horizontal, en ligne droite et symétrique (sans dérapage) Rappelez vous que les indications de l'Alpha MD Brauniger ou d'autres instruments donnant le niveau de carburant ne sont pas entièrement fiables.**
- **Si le niveau de carburant indiqué est bas dans un des réservoirs (parce que le réservoir est presque vide ou du fait d'un dérapage), il vaut mieux fermer totalement le robinet de ce réservoir afin d'éviter que de l'air ne soit aspiré par le moteur et que l'alimentation ne s'interrompe. Continuez de voler sur un réservoir atterrissez avec seulement un réservoir ouvert.**
- **Lorsque vous préparez un vol, calculez toujours la quantité de carburant nécessaire avec une marge suffisante. La formule classique utilisée en aviation est :  
Carburant nécessaire = (Carburant du départ à l'arrivée + carburant du pt de destination à un aérodrome de déroutement) x 1.06 + carburant pour 30 minutes de vol (1.06 est le facteur de réserve en cas de vent contraire)**

## Distributeurs

Les distributeurs sont priés d'assister les clients s'ils doivent ou souhaitent remplacer le capteur de niveau d'huile (NdTr)

**Pipistrel d.o.o. Ajdovscina  
Leon Breclj, Head of Service**

---

**FIN DE L'INFORMATION DE SERVICE**