

Chèr(e)s ami(e)s pilotes,

L'hiver arrive et il y a lieu de faire quelques rappels, comme chaque année à cette période, sur l'utilisation de nos avions en condition de basse température.

Le club admet, qu'en hiver ($T^{\circ} < 10^{\circ}\text{C}$), du 1er novembre au 31 mars, lors du premier départ de la journée, donc avions froids, il soit déduit 5 mn sur le temps facturé, pour tenir compte du chauffage du moteur avant le début du roulage. Prenez le temps nécessaire et appliquez les procédures recommandées dans les manuels de vol et les checks lists. Aérogest prend automatiquement en compte cette mesure.

1 Avant le vol

1.1 Conditions de vol : Température et Humidité (T° / Td°)

Lorsque la différence entre la température et le point de rosée est $< 2^{\circ}\text{C}$, il y a risque d'apparition de brouillard en basses couches.

D'une manière générale, gardez à l'esprit que les conditions risquent d'être incertaines lorsque :
 $T^{\circ} - Td^{\circ} < 6^{\circ}\text{C}$.

Humidité + diminution de température = plafond bas et mauvaises visibilité.

Particulièrement en régime anticyclonique (Pression atmosphérique élevée)

Soyez vigilant aux heures les plus fraîches de la journée qui sont le matin, 1/2 heure après le lever du soleil et le soir à la tombée du jour.

Sur la carte TEMSI surveiller l'altitude de l'ISO 0°C .

Attention ! L' ATIS d' Aix les Milles ne donne plus le Td, soyez vigilant.

1.2 Visite Pré-vol

N'entreprenez jamais un décollage si les surfaces de l'avion sont recouvertes par de la neige, du givre ou de la glace !

Le verglas est transparent, il est par nature difficile à voir : passer la main sur les surfaces de l'avion à la recherche de toute rugosité.

1.3 Mise en route

En cas de température basse ($T^{\circ} \leq 5^{\circ}\text{C}$) vérifier la procédure spécifique de mise en route dans la Check List de votre avion, à la page des « Consignes Particulières ».

Il est conseillé de brasser l'hélice à la main et de maintenir la manette de puissance au ralenti pendant la mise en route.

1.4 Roulage et Essais moteur

Ne commencer le roulage que lorsque l'aiguille de l'indicateur de température d'huile est décollée de la butée basse.

Avant d'effectuer les essais du moteur, vérifier la température et la pression d'huile.

2 En vol

Ne voler pas dans les zones où il pleut lorsque la température est proche de zéro. De la glace peut se former :

- Sur les ailes et réduire les performances de l'avion (jusqu'à la perte de contrôle).
- Sur l'hélice et créer des vibrations et altérer les performances du moteur.
- Sur le pare-brise et réduire la visibilité.

Attention : sur une piste en herbe mouillée, les capacités de freinage et d'accélération de l'avion sont considérablement modifiées ! Consulter le manuel de vol avant tout décollage et atterrissage.

NOTA : Lorsque la température est plus faible que la température standard, vous volez à une altitude plus basse que celle indiquée par votre altimètre.

3 Givrage carburateur

C'est un phénomène dangereux ayant pour effet de générer de la glace à l'intérieur du carburateur empêchant l'arrivée du carburant jusqu'à provoquer l'arrêt du moteur.

3.1 Causes du givrage carburateur

Le mélange air essence s'effectue dans une zone de dépression, le gicleur étant placé dans un étranglement du tube d'entrée d'air. La vaporisation de l'essence et la détente du mélange provoquent un abaissement de température (couramment de 20°C à 35°C) qui occasionne, en fonction de la température extérieure et de l'humidité de l'air, la condensation et le givrage de la vapeur d'eau contenue dans l'air d'admission.

La glace ainsi formée obstrue plus ou moins l'orifice d'admission provoquant des troubles de fonctionnement et des pertes de puissance pouvant aller jusqu'à l'arrêt du moteur.

3.2 Conditions favorables au givrage carburateur :

Voir la courbe de risque ci-dessous (Page 4).

En atmosphère humide : le risque est plus grand dans les basses couches car celles-ci contiennent plus d'humidité.

Le risque de givrage est plus important à puissance réduite car le papillon des gaz est peu ouvert, la détente augmente et peu de glace suffit à obstruer le passage.

Il est donc indispensable d'étudier et d'interpréter les informations météo.

3.3 Moyens pour éviter le givrage

Il y a lieu de réchauffer l'air qui arrive au carburateur par une circulation de celui-ci autour des pipes d'échappement. Cela permet une augmentation d'environ 50°C de l'air d'admission et donc une température positive au carburateur, même avec une température extérieure voisinant les -30°C.

L'inconvénient c'est que l'air d'admission étant plus chaud la puissance s'en trouve diminuée (voir lors des essais moteur).

3.4 Comment utiliser le réchauffage carburateur

Le réchauffage carburateur s'utilise en tout ou rien et toujours de manière préventive : c'est un moyen antigivrage et non un dégivreur.

Si l'avion est équipé d'un thermomètre de température air/carburant, la plage jaune est à éviter.

3.4.1 Au sol : Utilisation minimale

Il peut être utilisé pour le démarrage et pendant les 2 ou 3 premières minutes qui suivent la mise en route.

Au point fixe pour contrôler son bon fonctionnement, y compris après son utilisation à la mise en route.

Attention : si le moteur chaud fonctionne mieux à forte puissance avec le réchauffage carburateur, c'est le signe d'un très fort givrage ou d'une anomalie moteur. Dans ce cas, il faut annuler le vol.

3.4.2 Au décollage : Toujours sur froid

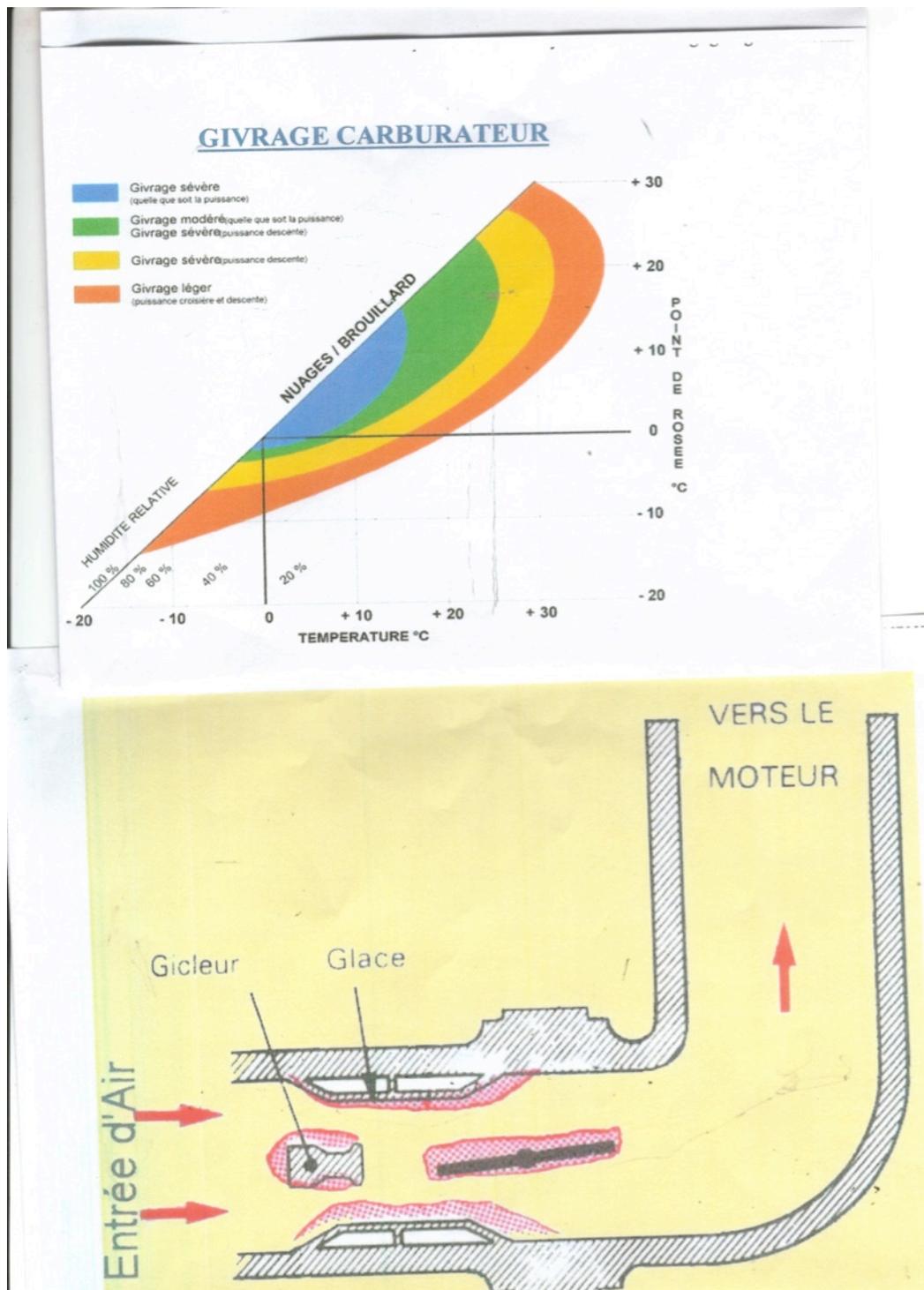
Les gaz à fond, le risque de givrage est très faible. Une utilisation à pleine puissance amènerait les gaz d'admission à une température trop haute et entraînerait des phénomènes de détonation et une perte de puissance.

3.4.3 En croisière

Sur un avion non équipé d'un thermomètre le réchauffage doit être utilisé régulièrement, en tout ou rien, en fonction des conditions de température et d'humidité.

3.4.4 En descente, approche

S'il y a des conditions givrantes, le réchauffage sera mis en fonctionnement 30s à 1mn avant la réduction de puissance.



J'attends avec intérêt vos retours d'expérience.
Bons vols.

Patrick Elkan
Conseiller de sécurité