

INCIDENT

31 janvier 2007 - avion immatriculé F-GNSI

Événement :	blocage de la gouverne de direction par accréation de glace, au cours d'un exercice de panne moteur.
Cause identifiée :	décision de débiter et de poursuivre un exercice de panne moteur en conditions givrantes, après avoir observé une accumulation de glace.

Conséquences et dommages : aucun.

Aéronef : avion Beechcraft 58 « Baron ».

Date et heure : mercredi 31 janvier 2007 à 11 h 45.

Exploitant : SEFA.

Lieu : AD Dole (39).

Nature du vol : instruction.

Personnes à bord : instructeur + élève.

Titres et expérience :

- ☐ instructeur, 36 ans, CPL (A) de 1992, FI de 1993, 4 377 heures de vol dont 584 sur type, 52 heures dans les trois mois précédents, dont 43 sur type,
- ☐ élève, 21 ans, CPL (A) de 2006, 186 heures de vol dont 97 comme commandant de bord et 23 sur type, 17 heures dans les trois mois précédents, toutes sur type.

Conditions météorologiques :

- ☐ observées à 11 h 30 à Dijon Longvic, situé à 20 NM au nord-ouest du site de l'incident : vent 140° / 03 kt, visibilité 2 500 m, bruine faible, brume, couvert à 300 pieds, température 2 °C, température du point de rosée 1 °C, QNH 1025 hPa,
- ☐ mesurées sur le site de l'incident entre 10 h 14 (heure de l'approche interrompue) et 11 h 37 (heure du retour vers l'aérodrome de Saint-Yan) : hauteur de la base des nuages 190 à 210 pieds, RVR supérieure à 2 000 m.

CIRCONSTANCES

L'élève est en stage de formation au vol aux instruments sur multimoteur. Avec son instructeur, il réalise un vol au départ de l'aérodrome de Saint-Yan (71) à destination de l'aérodrome de Dole. La croisière est effectuée au-dessus de la

couche nuageuse. L'instructeur explique que pendant la descente, l'avion entre dans la couche nuageuse à environ 3 000 pieds et que du « givre opaque » se dépose sur l'avion. L'élève active les protections contre le givrage, au niveau des hélices et du pare-brise. Observant que l'épaisseur de glace augmente, il actionne régulièrement les dégivrages pneumatiques des bords d'attaque.

A l'issue de l'approche locator, l'élève ne voit pas la piste et décide d'interrompre l'approche. L'instructeur réduit la puissance du moteur droit pour simuler une panne. L'élève poursuit l'approche interrompue jusqu'à 3 000 pieds. Puis, dans l'attente à 2 500 pieds, il enclenche le pilote automatique, effectue la procédure d'urgence et prépare une approche ILS en monomoteur.

Après avoir déconnecté le pilote automatique, l'élève débute l'approche finale. Lorsqu'il réduit la puissance du moteur, il annonce à l'instructeur qu'il ne parvient pas à maintenir la symétrie du vol. L'instructeur, en reprenant les commandes de l'avion, remarque que la gouverne de direction est bloquée. Il applique des efforts alternés de plus en plus soutenus sur les palonniers et entend un craquement. La gouverne se débloque et l'avion fait une embardée en lacet. Il attribue ce blocage des commandes à une accumulation de glace sur la gouverne de direction. Il demande à l'élève de reprendre les commandes et de poursuivre l'exercice en monomoteur jusqu'à l'atterrissage.



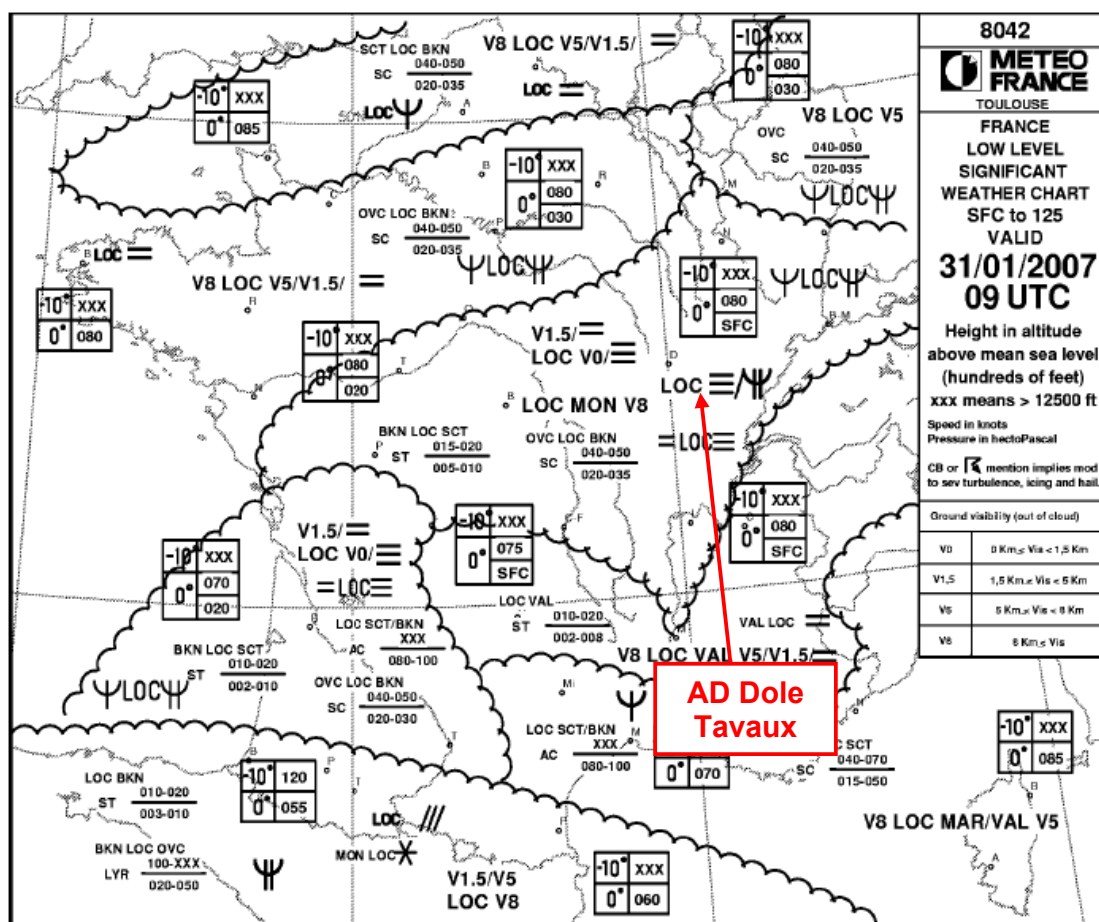
accumulation de glace
sur une entrée d'air moteur



braquage estimé de la
gouverne de direction
durant l'attente

zone supposée de
blocage par de la glace,
partie non dégivrée

L'avion a volé environ vingt minutes en monomoteur et en conditions givrantes, entre le début de l'approche interrompue et le début de l'approche finale.



Après cet incident, l'école a publié une note opérationnelle qui relate les circonstances de l'événement et indique notamment :

- ❑ même pour un avion certifié en conditions givrantes connues, l'accrétion notable de glace sur la cellule n'est pas un phénomène anodin et il est recommandé de sortir de cet environnement si les conditions opérationnelles le permettent ;
- ❑ en outre, en cas d'accrétion de glace sur la cellule, les exercices de panne entraînant une dissymétrie (panne moteur) ou une modification aérodynamique (panne de volets), ne doivent pas être entrepris. Si un exercice est en cours de réalisation, il doit être immédiatement interrompu ;
- ❑ en situation de givrage avéré, il est recommandé de manipuler périodiquement les commandes autour des trois axes afin de s'assurer qu'aucun point dur ou amorce de blocage des gouvernes n'apparaît. En effet, même en vol normal, le risque d'une accumulation de glace sur les parties mobiles ne peut pas être écarté et peut avoir des conséquences graves.