

INCIDENT

survenu à l'avion immatriculé F-GGCS

Evénement :	vibrations moteur, atterrissage de précaution.
Cause :	indéterminée.

Conséquences et dommages :	moteur endommagé.
Aéronef :	avion Cessna F 152, moteur Lycoming 0-235-L2C, 7649 heures de fonctionnement.
Date et heure :	samedi 6 avril 2002 vers 11 h 30.
Exploitant :	club.
Lieu :	AD Lyon Bron (69).
Nature du vol :	instruction.
Personnes à bord :	instructeur + élève.
Titres et expérience :	- instructeur, 55 ans, CPL de 1988, FI de 1988, environ 10 000 heures de vol dont 9000 en instruction et 200 dans les trois mois précédents. - pilote stagiaire, 22 ans, 5 heures 30 de vol sur type en double commande.
Conditions météorologiques :	vent 010° / 04 kt, visibilité 8 km, FEW à 2400 pieds.

Circonstances

Après deux posés-décollés sur la piste 34, à deux cents pieds en montée initiale, le moteur subit une succession de variations de régime accompagnées de vibrations importantes. L'instructeur reprend les commandes, passe en palier et effectue un tour de piste basse hauteur main droite pour la piste 34. L'instructeur annonce les problèmes moteur au contrôleur qui lui donne la priorité pour se poser. L'instructeur atterrit et rejoint le parking en conservant l'usage du moteur.

Au sol, le cylindre n°2 est retrouvé désolidarisé du carter, trois goujons de fixation au niveau de l'embase du cylindre sont rompus. La pipe d'échappement est sectionnée au niveau de la fixation avec le cylindre.

Le moteur avait subi une visite des cinquante heures le 4 avril 2002. Le programme de cette visite comprend la vérification visuelle des embases des cylindres conformément à la consigne de navigabilité. Le moteur avait fonctionné huit heures depuis cette visite et 602 heures depuis la révision générale.

L'examen des faciès de rupture des deux extrémités de goujons retrouvés rompus présentent des zones de fissuration en fatigue (indiquant une rupture en fissuration progressive sous sollicitations cycliques) sans qu'aucun défaut de type corrosion ou inclusion n'ait pu être mis en évidence.

Les endommagements observés sur un des goujons expertisés indiquent que celui-ci a subi des efforts anormaux en flexion. Cependant ceux-ci peuvent être la conséquence aussi bien d'un manque de serrage, que de la rupture antérieure des autres goujons non retrouvés.