

ACCIDENT

26 février 2005 - avion immatriculé F-PLJC

Evénement :	désolidarisation des bras de compas des trains principaux à l'atterrissement, basculement vers l'avant.
Causes identifiées :	<input type="checkbox"/> information technique incomplète, <input type="checkbox"/> méconnaissance des caractéristiques des axes et écrous des compas, <input type="checkbox"/> opérations de maintenance inadaptées.

Conséquences et dommages : aéronef légèrement endommagé.

Aéronef : avion Jodel D 113 (construction amateur).

Date et heure : samedi 26 février 2005 à 15 h 50.

Exploitant : club.

Lieu : AD Uzès (30), piste 36 non revêtue.

Nature du vol : entraînement.

Personnes à bord : instructeur + pilote.

Titres et expérience :

- instructeur, 57 ans, CPL de 1983, FI (A) de 2000, IR/SE de 2003, 3 697 heures de vol sur type, 11 heures dans les trois mois précédents, toutes sur type,
- pilote, 33 ans, PPL de 2001, 278 heures de vol, 12 heures dans les trois mois précédents, dont 9 sur type.

Conditions météorologiques : estimées sur le site de l'accident : vent calme, visibilité 10 km.

CIRCONSTANCES

Les pilotes décollent de l'aérodrome de Nîmes-Courbessac (30) afin d'effectuer des circuits d'aérodrome à Uzès. Ils réalisent plusieurs posés-décollés sur la piste 36 d'Uzès. Au cours du dernier atterrissage, l'avion embarque franchement vers la droite, s'arrête après une course d'une quarantaine de mètres puis bascule vers l'avant.

L'examen de l'avion montre que l'axe maintenant les deux bras du compas de la roue droite est manquant. La roue droite est folle autour de l'axe du train d'atterrissement. L'écrou de serrage de l'axe des deux bras du compas de la roue gauche est également absent.

Ces écrous sont de type « auto-freinés ». Le freinage est assuré par une bague non filetée en nylon.

L'avion a été acheté à un particulier environ six mois auparavant. Les programmes de visites ne prévoient pas d'inspection particulière du train d'atterrissage. Cependant, le propriétaire précédent indique qu'il changeait les écrous de maintien des axes à chacune de ces visites. Aucune intervention technique n'est mentionnée dans la documentation de l'avion.

Aucune caractéristique relative aux axes et écrous n'a été trouvée dans la liasse de plans.

L'examen des axes et des écrous montre que leurs diamètres et leurs pas de vis permettent le montage. Toutefois, le profil des filets des axes et des écrous sont différents, ce qui rend impossible le contact entre les flancs des filets de la vis et de l'écrou (voir schéma ci-après). Cet assemblage ne permet pas d'assurer l'efficacité du serrage. Des serrages successifs ont été appliqués lors d'opérations de maintenance. Ils ont conduit à la détérioration progressive du pas de vis en fin de course et de la bague de nylon. Sous l'effet des vibrations ou de contraintes les écrous ont tourné jusqu'à disparaître.

Les écrous auto-freinés sont conçus pour être serrés une seule fois.

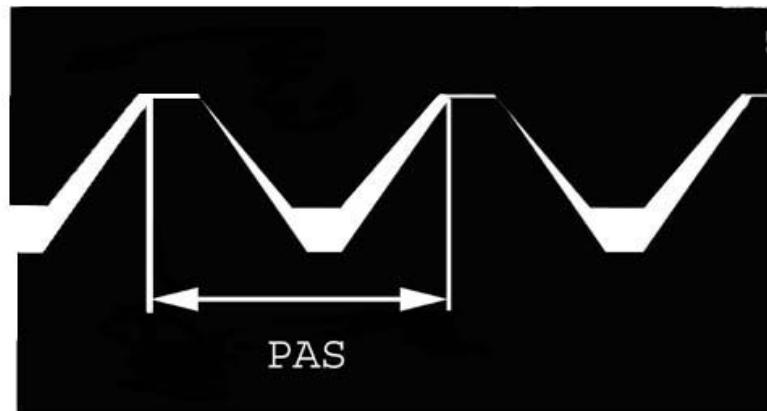


schéma du contact vis / écrou