

ACCIDENT survenu à l'avion immatriculé F-PCGO

Evénement :	désolidarisation de gouvernes en vol, collision avec le sol.
Causes identifiées :	montage défectueux et modifications des performances de l'avion favorisant l'apparition du phénomène de flottement.
Conséquences et dommages :	pilote décédé, aéronef détruit.
Aéronef :	avion Jodel DH 251, quadriplace de construction amateur.
Date et heure :	dimanche 8 juin 2003 à 14 h 15.
Exploitant :	privé.
Lieu :	Chatuzange-le-Goubet (26).
Nature du vol :	voyage.
Personnes à bord :	pilote.
Titres et expérience :	pilote, 55 ans, PPL de novembre 1990, 1 100 heures de vol dont 425 sur type et 18 dans les trois mois précédents.
Conditions météorologiques :	estimées sur le site de l'accident : vent 190° / 08 à 10 kt, rafales 20 kt, CAVOK, température 30 ° C, QNH 1015 hPa.

Circonstances

Le pilote, propriétaire de l'avion, décolle de l'aérodrome de Montélimar (26) à destination d'Annecy (74). L'avion passe à proximité de la plate-forme ULM de Chatuzange-le-Goubet située à trente milles nautiques de Montélimar. Des pilotes, présents sur cette plate-forme, expliquent qu'ils entendent "un bruit semblable à celui des pales d'un hélicoptère". Ils voient l'avion à une altitude d'environ deux milles pieds, en vol rectiligne, en direction du nord. Quelques secondes plus tard, ils aperçoivent, sans pouvoir les identifier, "des petits éléments de structure et une plaque blanche se détacher de l'avion". L'avion s'incline fortement à droite avec une assiette à piquer puis, toujours en descente se rétablit à l'horizontale. Il s'incline à nouveau à droite et débute un "tonneau" avec une forte assiette à piquer. Pendant ces évolutions d'autres pièces se détachent de l'avion. Il heurte une ligne électrique d'une hauteur de sept mètres et s'écrase au sol. Un incendie se déclare et détruit l'épave.

L'examen des débris de l'hélice montre quelle s'est cassée lors de l'impact de l'avion avec le sol, moteur tournant.

L'aileron droit et le volet droit sont retrouvés respectivement à cent et cent vingt mètres en amont de l'impact sous la trajectoire. L'aileron gauche est retrouvé à cent cinquante mètres à l'est du site de l'accident. Cette répartition montre que ces éléments se sont séparés de l'avion en vol.

Sur l'aileron gauche, le guignol métallique auquel sont attachés les câbles de commande de gauchissement est brisé. La surface de la cassure présente deux zones de couleurs contrastées caractérisant deux modes de rupture différents. Les câbles sont arrachés. La charnière de cet aileron présente un jeu important.

Les câbles de commande des deux ailerons sont effilochés, cet état montre une rupture consécutive à une forte traction.

Les charnières des ailerons sont fixées par des vis de deux types différents. Les vis sont correctement placées dans des écrous prisonniers de pas identiques (cinq millimètres de diamètre). Cependant les alésages des embases des charnières réalisés pour le passage des vis sont de diamètre supérieur (six millimètres). Ces alésages ont pris une forme ovale. Les fixations des écrous prisonniers situés sur le longeronnet ne sont pas complètement fixées.

En 1999, le pilote avait entrepris la construction d'une nouvelle aile en se référant aux plans du DR 250. Il avait, en particulier, renforcé le longeron principal, ajouté deux réservoirs d'emplanture et augmenté l'empattement du train principal. Il avait remplacé les commandes, les câbles, les poulies et les tendeurs par des pièces neuves. Il avait posé les volets, les ailerons et les charnières provenant de l'ancienne aile. Les charnières avaient été fixées sur la nouvelle aile à l'aide de vis neuves. Ces modifications permettaient principalement d'emporter un passager supplémentaire.

Début avril 2003, le pilote avait changé l'hélice d'origine dans le but d'améliorer les performances de l'avion.

Le pilote avait l'habitude d'effectuer ce parcours. Selon les témoignages, il aimait en optimiser la durée.

L'ovalisation des alésages dans les embases des charnières et les jeux dans les fixations ont provoqué la liberté de mouvement des ailerons autour de leur axe de rotation. Cette mobilité favorise l'apparition du phénomène de flottement des ailerons dans le domaine de vol de l'avion. Ce flottement, appelé également "flutter" a entraîné la désolidarisation des ailerons. La nouvelle hélice utilisée augmentait sensiblement la vitesse de l'avion et par conséquent la probabilité de provoquer ce phénomène.