

ACCIDENT

survenu à l'ULM identifié 31-BH

Evénement :	perte de contrôle à l'arrondi, collision avec le sol.
Cause identifiée :	absence d'information relative au centrage de l'aéronef.
Facteur contributif probable :	sous estimation des effets de l'aérologie à proximité du sol.
Conséquences et dommages :	pilote et passager blessés, aéronef légèrement endommagé.
Aéronef :	ULM Urban Air "Lambada" UFM 13 , multiaxes côte à côte (motoplaneur).
Date et heure :	lundi 1 ^{er} septembre 2003 à 17 h 15.
Exploitant :	club.
Lieu :	AD Toulouse Bourg-Saint-Bernard (31).
Nature du vol :	instruction.
Personnes à bord :	instructeur + pilote.
Titres et expérience :	-instructeur, 64 ans, PPL de 1968, VV de 1990, UL de 1997, IUL de 1999, 4 300 heures de vol dont 1 000 en instruction, 90 dans les trois mois précédents et 5 sur type. -pilote, 58 ans, VV de 1982, UL de 1997, BB de 1993, 1 590 heures de vol, dont 50 dans les trois mois précédents, aucune sur type,
Conditions météorologiques :	évaluées sur le site de l'accident : vent 330° / 10 kt, visibilité supérieure à 10 km, température 25 °C, température du point de rosée 4 °C, QNH 1 018 hPa, turbulence faible.

Circonstances

Le pilote et l'instructeur décollent de l'aérodrome de Toulouse Bourg-Saint-Bernard (31) pour un "vol de prise en main" de l'aéronef. L'instructeur explique qu'après un vol local d'une durée d'environ vingt minutes le pilote s'intègre en vent arrière en "mode planeur" pour la piste 30. L'approche finale est effectuée avec le moteur toujours arrêté. Le pilote positionne les volets sur le deuxième cran et le compensateur de profondeur en secteur arrière. Au début de la finale, l'instructeur constate une dérive due à un vent du 250° environ alors que la manche à air indique un vent du nord. Il demande au pilote de majorer la vitesse de 10 km / h soit 95 km / h en prévision d'un "gradient de vent".

Des témoins au sol ayant une expérience sur cet ULM observent l'atterrissage. Ils précisent qu'ils le voient sur le plan de descente avec une assiette normale. Ils mentionnent que l'arrondi n'a pas eu lieu. L'ULM percute le sol sans variation d'assiette sur une pente

constante. Il glisse sur le nez pendant une trentaine de mètres. Le train avant se rompt. L'ULM bascule par l'avant puis s'immobilise sur le dos.

(suite page suivante)

L'examen et le démontage de l'aéronef montre aucune anomalie sur la chaîne de commande de la gouverne de profondeur antérieure à l'impact.

L'ULM avait un centrage avant : le calcul de la position du centre de gravité donne un résultat de 20,15 %. La plage de déplacement du centre de gravité est comprise entre 20 et 35 %.

Le pilote indique que son action à cabrer sur le manche (en butée) ainsi que celle de l'instructeur sont restées inefficaces.

L'instructeur ajoute qu'il avait vérifié en vol les vitesses de décrochage en configuration atterrissage, hélice "en drapeau". Il précise que les décrochages lors des vols précédents s'effectuaient sans abattée vers 65 km/h.

Le centrage de l'ULM en limite avant a contribué à la perte de contrôle avant l'arrondi. Aucune limitation de centrage ne figure dans le manuel de vol et aucun centrage ne doit être démontré par le constructeur.

A la suite de l'accident le constructeur a publié une fiche de calcul de moments et le club a interdit les atterrissages avec le moteur arrêté.

La variation de la direction du vent a pu être accompagnée d'une variation en intensité pouvant entraîner un décrochage à proximité du sol.