



Rapport Final

du Bureau d'enquêtes sur les accidents d'aviation

concernant l'accident

du planeur MDM-1 Fox, HB-3195

du 3 mai 1997

Commune d'Arbaz (Tsalan d'Ayent)/VS

RAPPORT FINAL

CE RAPPORT SERT UNIQUEMENT À LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS.
POUR OBJECTIF D'APPRÉCIER JURIDIQUEMENT LES CAUSES ET
(ART. 24 DE LA LOI SUR LA NAVIGATION AÉRIENNE)

L'ENQUÊTE N'A PAS
LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT

AERONEF	Planeur MDM-1 Fox	HB-3195
EXPLOITANT	Privé	
PROPRIETAIRE	Privé	

PILOTE	Ressortissant suisse, année de naissance 1956			
LICENCE	de pilote de planeur			
HEURES DE VOL	Total	508	Au cours des 90 derniers jours	20:31
	Type en cause	19	Au cours des 90 derniers jours	00:46

LIEU	Commune d'Arbaz (Tsalan d'Ayent)/VS		
COORDONNEES	596 375 / 128 350	ALTITUDE	2000 m/mer
DATE ET HEURE	3 mai 1997, 1420 h locale (UTC + 2)		

TYPE D'UTILISATION	Vol privé
PHASE DU VOL	Vol de pente / recherche de thermiques
NATURE DE L'ACCIDENT	Décrochage

TUES ET BLESSES

	Equipage	Passagers	Autres
Mortellement blessé	1	1	---
Grièvement blessé	---	---	---
Indemne/légèrement blessé	---	---	---

DOMMAGES A L'AERONEF	Détruit
-----------------------------	---------

AUTRES DOMMAGES	---
------------------------	-----

DEROULEMENT DU VOL

Le samedi 3 mai 1997 à 1330 h le pilote, accompagné de son frère, décolle de l'aéroport de Sion en vol remorqué, aux commandes du planeur biplace MDM-1 Fox HB-3195, avec l'intention d'effectuer un vol local d'entraînement. Environ 7 - 8 minutes plus tard, il largue son remorqueur dans la région d'Anzère à l'altitude de 2000 m environ.

Vers 1410 h, le Fox HB-3195 vole de concert avec un autre planeur qui se trouve environ 200 m au-dessus de lui, au N-NW de la station d'Anzère. Pendant quelques minutes, les deux appareils effectuent des spirales. Le planeur HB-3195 est observé effectuant des spirales de large diamètre, avec une faible inclinaison et à une vitesse assez élevée, de même que des allées et venues le long de la pente.

A 1420 h, des témoins se trouvant à Anzère l'observent à l'E des câbles de la télécabine Anzère-Pas-de-Maimbré et volant d'W en E en vol rectiligne et apparemment horizontal, lorsque le planeur décroche brusquement dans une vrille très prononcée, nez presque à la verticale et avec une vitesse de rotation très rapide. Après 2 - 3 tours, l'appareil heurte un gros bloc de rocher, rebondit et s'écrase 3 m en contre-bas sur un petit replat recouvert d'une couche de neige assez épaisse et molle. Sous l'effet du choc, l'appareil rebondit une deuxième fois sur la droite et s'immobilise sur un petit bloc de rocher émergeant du manteau neigeux.

La phase finale de la chute n'a été observée par aucun témoin.

Déclarations des témoins:

Témoins N° 1. Emplacement: Station d'Anzère.

"... à un moment donné nous avons observé deux planeurs qui évoluaient dans la région de Tsalan d'Ayent. L'un était manifestement plus grand que l'autre. Ils cherchaient tous deux, indépendamment, à prendre de l'altitude ..." " ... à un moment donné, le plus petit s'est dirigé d'W en E à proximité immédiate du grand pylône que nous voyons depuis chez nous. A très peu de distance à l'E du pylône, en vol rectiligne, à plat, le planeur a tourné brusquement à gauche, contre la montagne, a piqué du nez et a tourné sur lui-même en vrille. Il ne nous est pas possible de préciser s'il tournait à gauche ou à droite ..."

Témoin N° 2. Emplacement: Tsalan d'Ayent.

... "Je me suis retourné et j'ai vu aux environs de 1415 h un planeur en vrille à droite. Je tiens à préciser que je suis pilote de delta. Cette vrille à droite était très prononcée, nez presque à la verticale et avec une vitesse de rotation très rapide"... "La force du vent pouvait être estimée à 5 et 10 km/h, vent dû aux thermiques" ... " ... celui (le planeur) qui a été victime de l'accident et qui était bien repérable à cause de ses couleurs a fait plusieurs fois le trajet de la Combe d'Arbaz-les Rousses en restant toujours à la même altitude".

L'accident s'est produit à environ 1,3 km au NNW d'Anzère à l'altitude de 2000 m.

Dans l'accident, le pilote et le passager ont trouvé la mort. Le planeur a été détruit. Aucun dégât n'a été constaté au sol.

FAITS ETABLIS

- Le pilote était porteur d'une licence en cours de validité. Son dernier vol sur le planeur de type MDM-1 Fox d'une durée de 46' remontait au matin-même du jour de l'accident.
- Le planeur était normalement entretenu, faisait l'objet d'un certificat de navigabilité délivré par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) et en cours de validité. Le dernier contrôle officiel a été effectué par l'OFAC le 26.04.96. A cette date l'appareil totalisait 31 h de vol.
- L'examen de l'épave, notamment des raccords d'ailerons, des tiges d'accouplement et des câbles, a permis d'établir qu'aucun défaut préalable n'aurait pu conduire à l'accident.
- Masse maximale autorisée: 525 kg.
Masse à vide: 340,6 kg.
Masse au moment de l'accident: 531,1 kg, soit une surcharge de 6,1 kg, soit 1,16%.
Le planeur était en légère surcharge.

Centrage: Le centre de gravité du planeur se trouvait dans le domaine admissible, au 1/5 à partir de la limite avant, soit franchement lourd de nez.
- Les deux occupants du planeur étaient correctement attachés. Les ceintures ventrales de même que les courroies d'épaules ont résisté aux contraintes.
- La violence du choc ne laissait aucune chance de survie aux occupants.
- Un barographe n'était ni prescrit, ni installé.
- Le planeur s'est écrasé à 250 m au NE du pylône N° 3 de la télécabine Anzère-Pas de Maimbré. L'épave gît à plat en position normale accusant un cap de 135°. Des marques rouges bien visibles sur un bloc de rocher indiquent que le planeur l'a d'abord heurté avant de retomber en contre-bas sur la plaque de neige, à 10 m environ.

Le fuselage présente une cassure bien marquée à la hauteur du dossier du pilote. La roue du train d'atterrissage a été repliée sous l'aile gauche lors du rebondissement latéral vers la droite. Le toit de la cabine se trouve à environ 10 m à droite de l'épave. L'aileron gauche ne tient plus que par une charnière. Les aérofreins sont rentrés.

La partie arrière du fuselage est fortement endommagée. Toutefois les plans fixes et les gouvernes sont encore partiellement solidaires du fuselage. Le tableau de bord du poste avant ainsi que les instruments sont fortement endommagés. Les deux témoins de l'accéléromètre indiquent +16/-2,9. Le mécanisme de l'instrument est disloqué.

Les altimètres avant et arrière sont calés sur 1020 hPa.

- Un étalonnage de l'anémomètre du siège avant a permis de relever les valeurs suivantes:

<u>Avi-tester</u>	<u>Valeurs relevées</u>
60 km/h	62 km/h
70 km/h	72 km/h
80 km/h	83 km/h
90 km/h	95 km/h
100 km/h	105 km/h
110 km/h	114 km/h
120 km/h	123 km/h

Les indications de vitesses sont dans les tolérances.

- Aucun message radio émis par le pilote du planeur HB-3195 n'a été entendu.
- Conditions météorologiques communiquées par le service de climatologie de la Suisse romande à Genève.

"Situation générale le 3.5.97, 1400 h.

Au sol comme en altitude, crête de haute pression s'étendant de l'Algérie au sud de l'Allemagne. Approche par l'W d'un front froid qui n'atteindra la Romandie que la nuit du 3 au 4 mai".

La visibilité, notamment dans la région de l'accident, était supérieure à 10 km. En général, les vents étaient assez faibles, entre 5 et 10 kt, mais des turbulences faibles étaient possibles dans les couches comprises entre 1500 et 2700 m/mer.

- Déclaration du pilote qui a volé simultanément avec le planeur HB-3195 dans la région de l'accident: "thermiques bons mais irréguliers et étroits. Turbulence moyenne".
- Les autopsies du pilote et du passager ont été confiées à l'Institut de médecine légale de l'Université de Lausanne. De nombreuses lésions traumatiques mortelles ont été constatées. Aucune lésion endogène préexistante, pouvant expliquer un malaise, n'a été mise en évidence. Aucune trace d'alcool, de médicaments ou de drogue n'a été relevée.
- Extraits du manuel de vol du planeur HB-3195 agréé par l'OFAC:

"4.5.3 Freier Flug"

Das Flugzeug ist im freien Flug sehr gut kontrollierbar, die Ruder wirken proportional, die Ruderkräfte sind gering.

Die Warnung vor Ueberziehen erscheint in Form deutlicher Vibrationen 2 bis 4 km/h vor dem Abkippen.

Im Thermik- und Hangflug ist wegen des schmalen Geschwindigkeitsbereichs zwischen Ueberziehen und Abkippen Aufmerksamkeit geboten".

- Le décrochage s'est produit en vol rectiligne.

ANALYSE

La nature des dégats relevés sur l'épave, de même que la faible distance qui la sépare du premier contact avec le sol, permettent d'admettre que le planeur avait un gauchissement et une pente pratiquement nuls lors de l'impact. Il est par conséquent vraisemblable, qu'à ce moment-là, l'appareil se trouvait dans la phase finale d'une ressource soumise à une forte accélération.

Il est très probable que, dans une zone connue pour ses thermiques, le pilote n'ait pas trouvé les ascendances espérées. Ceci est confirmé par le témoin N° 2 qui précise qu'après avoir fait plusieurs fois le trajet Combe d'Arbaz-Les Rousses, le planeur était toujours à la même altitude. Cette situation a pu inciter le pilote, alors qu'il était en vol rectiligne, à cabrer davantage la machine pour une ultime tentative de gain d'altitude, ceci tout en s'approchant insidieusement de la vitesse d'avertissement, très proche de la vitesse de décrochage, encore aggravée par le fait que le planeur était à sa masse maximale.

CAUSE

L'accident est très probablement la conséquence d'un décrochage en vol rectiligne, suivi d'une vrille, survenue à une hauteur insuffisante pour permettre un rétablissement.

Berne, le 15 mai 1998

Bureau d'enquêtes sur les accidents d'aviation

