



Rapport final de la Commission fédérale d'enquête sur les accidents d'aviation

concernant l'accident

de l'hélicoptère SA 315B "Lama", HB-XFE

du 16 avril 1992

à Alpe di Cava / TI

ZUSAMMENFASSUNG HB-XFE

Am 16. April 1992 führte der Pilot mit dem Helikopter SA 315B "Lama", HB-XFE, ein Hüttenversorgungsflug (2 Personen und eine Aussenlast) auf der Alp di Cava in 1900 m/M durch. Auf der schneebedeckten Landestelle herrschten diffuse Lichtverhältnisse. Der Pilot nahm als Bezugspunkt ein in unmittelbarer Nähe der Hütte abgestelltes rot bemaltes Raupenfahrzeug. Im Bereich des Fahrzeuges angelangt, verschob er den Helikopter nach hinten rechts in Richtung Hütte und verlor dabei an Höhe. Um dem ausserhalb seines Blickwinkels liegende Hindernis auszuweichen, zog er den Blattverstellhebel hoch. Der Helikopter begann um die Hochachse nach links zu drehen und stürzte nach einigen Umdrehungen auf einem Schneefeld ab, obschon der Pilot die Last sofort geklinkt hatte.

Die beiden Fluggäste erlitten leichte Kopfverletzungen. Der Helikopter wurde zerstört.

URSACHEN

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- Verlust der Bodenreferenz;
- Verlust der Herrschaft über das Luftfahrzeug;
- Geringe Erfahrung des Piloten bei Arbeitsflügen.

Rapport final

L'enquête préliminaire, menée par M. Olivier de Sybourg a été close le 16 novembre 1993 par la remise du rapport du 25 aout 1993 au président de la commission.

L'ENQUETE ET LES RAPPORTS D'ENQUETE N'ONT PAS POUR OBJECTIF D'APPRECIER JURIDIQUEMENT LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT
(ARTICLE 2 ALINEA 2 ORDONNANCE CONCERNANT LES ENQUETES SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION DU 20 AOUT 1980)

AERONEF	Hélicoptère SA 315 B Lama	HB-XFE
EXPLOITANT	AIR GRISCHA Helikopter AG, 7204 Untervaz	
PROPRIETAIRE	AIR GRISCHA Helikopter AG, 7204 Untervaz	

PILOTE	Citoyen suisse, né en 1960			
LICENCE	de pilote professionnel (cat. hélicoptère)			
HEURES DE VOL	Total	281:48	Au cours des 90 derniers jours	22:55
	Type en cause	109:05	Au cours des 90 derniers jours	20:42

LIEU	Alpe di Cava/TI		
COORDONNEES	722 500 / 135 250	ALTITUDE	1900 m/M
DATE ET HEURE	16 avril 1992, 0850 h locale (UTC+2)		

TYPE D'UTILISATION	VFR commercial avec charge externe
PHASE DU VOL	Stationnaire
NATURE DE L'ACCIDENT	Perte de contrôle en lacet

TUES ET BLESSES

	Equipage	Passagers	Autres
Mortellement blessé	---	---	---
Grièvement blessé	---	---	---
Indemne ou légèrement blessé	1	2	

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

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

CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT

Le 16 avril 1992, l'hélicoptère HB-XFE décolle de San Vittore à 0815h avec le pilote accompagné d'un mécanicien. Après un survol de dix minutes, l'appareil se pose dans la zone de la Buzza di Biasca où un transport de deux personnes et de fret à destination d'une cabane de l'Alpe di Cava est prévu.

Comme le poids du matériel approche les 800 kg, le pilote décide de faire deux rotations. La première charge comprenant deux sacs de montagne, deux bouteilles de gaz et des bidons d'essence est préparée dans un filet. Les deux passagers prennent place dans l'hélicoptère puis le mécanicien accroche la charge externe au crochet de l'appareil. Au décollage, le pilote constate que la charge suspendue pèse 500 kg.

Le vol de montée se passe sans problème par le val Potirone et une fois parvenu dans la région de l'Alpe di Cava, les passagers désignent au pilote une cabane près de laquelle est garée une chenillette rouge. L'intention initiale du pilote est de déposer sa charge à côté de cet engin. Selon ses déclarations, l'hélicoptère se trouve en stationnaire à côté de cet engin, prend de la hauteur et se déplace sur sa droite en reculant, se rapprochant ainsi de la cabane. Soudain l'hélicoptère s'enfoncé; pour éviter qu'il ne touche le toit de la cabane, le pilote tire sur la commande de pas collectif. L'appareil se met à tourner sur lui-même et échappe au contrôle du pilote qui largue la charge. Après quelques tours, le Lama s'écrase dans un champ de neige situé de l'autre côté de la cabane. Il est 0850h. Les occupants quittent l'épave par leurs propres moyens. Un hélicoptère de la Rega prend en charge les deux passagers qui sont légèrement blessés à la tête.

FAITS ETABLIS

- Le pilote détenait une licence valable de pilote professionnel pour hélicoptère.
- Aucun élément n'indique qu'il ait été affecté dans son état de santé lors du vol concerné. Le pilote ne portait pas de casque.
- L'hélicoptère HB-XFE était admis à la circulation VFR de jour en exploitation commerciale. L'enquête n'a révélé aucune défectuosité technique de celui-ci.
- Le réservoir contenait 200 litres de kérosène; la masse et le centrage se trouvaient dans les limites prescrites.
- La charge externe contenue dans le filet était accrochée au moyen d'une élingue longue de 9 m. Le filet dans lequel se trouvait le matériel avait une longueur d'environ 11 m.
- L'hélicoptère était équipé d'une "bubble door" mais pour ce travail le pilote se repérait au moyen des rétroviseurs extérieurs.
- L'hélicoptère était équipé d'un ELT; il n'a pas pu être déterminé si celui-ci avait fonctionné.

- Aucun échange verbal n'a eu lieu entre le pilote et les passagers à propos de l'endroit précis de dépôt de la charge.
- Le toit de la cabane a été légèrement endommagé en raison de son contact avec le filet mais ne comportait aucune trace d'impact du rotor arrière.
- Les déformations de la poutre de queue ainsi que de la cabine attestent que l'hélicoptère tournait sur sa gauche lors de la collision avec le champ de neige.
- Au moment de l'accident, la situation météorologique était la suivante sur les lieux de l'accident:

Vent du nord 10 kt, avec pointes à 20 kt

Visibilité: plus de 10 km

Température/point de rosée: ms 03°C/ms 08°C

Pression: 1021 hPa QNH

Position du soleil: Azimut: 99° Hauteur: 22°

- Lors de l'évacuation des blessés par l'hélicoptère de la Rega, la lumière était diffuse et les brusques variations du vent en intensité et direction ont considérablement gêné le pilote de sauvetage.

ANALYSE

Selon les déclarations du pilote, l'approche s'est effectuée face au vent et sans turbulences. Comme une chenillette de couleur rouge se détachait nettement près de la cabane, le pilote a judicieusement choisi de la prendre comme référence. En effet, la visibilité était bonne mais la présence de neige fraîche donnait une lumière diffuse.

Croyant que les deux passagers désiraient le dépôt de leur charge à proximité immédiate de la porte de l'habitation, le pilote a décidé de déplacer l'hélicoptère vers la droite puis en arrière. Préoccupé par la surveillance de sa charge au moyen des rétroviseurs, il perdit sa référence initiale sans en disposer d'aucune autre car la cabane se situait derrière lui.

Selon ses déclarations, le pilote sentit son appareil s'enfoncer, il tira immédiatement sur le pas collectif de peur de toucher le toit de la cabane avec le rotor de queue. L'hélicoptère reprit de la hauteur et se mit à tourner à gauche suite à l'application de puissance. En l'absence de repère visuel, le pilote ne put corriger ce mouvement de lacet et, constatant qu'il avait perdu le contrôle de sa machine, il lâcha sa charge. La désorientation résultant de cette rotation involontaire associée à une absence totale de références firent qu'après quelques révolutions, l'hélicoptère échappa à toute possibilité de contrôle. Après avoir survolé la cabane, l'appareil devenu incontrôlable heurta le champ de neige fraîche situé en contrebas de la cabane avec la poutre de queue puis s'immobilisa sur le côté droit. Les deux passagers subirent quelques coupures au visage.

CAUSES

L'accident est dû à:

- Perte de référence sol
- Perte de contrôle
- Faible expérience du pilote en travail aérien.

La commission a approuvé le rapport à l'unanimité.

Berne, le 16 mars 1994

COMMISSION FEDERALE D'ENQUETES
SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION
Le Président:

sig. H. Angst

Annexe

Vue d'ensemble

