



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

concernant l'accident

de l'hélicoptère SA315B HB-XMR

Heliswiss SA

survenu le 27 juin 1986

à Reusch/BE

ZUSAMMENFASSUNG

Am Freitag, 27. Juni 1986 startet der Pilot in Reusch (Bernerseite des Col du Pillon) um 0900 Uhr mit dem Helikopter SA315B HB-XMR, um Holztransporte durchzuführen.

Um 1700 Uhr, d.h. anlässlich der 93. von 95 Rotationen, hängt der auf dem Lastablageplatz verantwortliche Flughelfer ein Bündel von 5 m langen Seilstruppen am 40 m langen Lastenseil an. Der Helikopter befindet sich dabei im Schwebeflug. Der Flughelfer entfernt sich ca 15 m auf einem Weg, der die Abflugrichtung in einem rechten Winkel schneidet und gibt dem Piloten über Funk den Start frei. Der Pilot führt eine Linkskurve durch, um den Lastablageplatz zu verlassen. Obwohl der Flughelfer die Pendelbewegung der auf ihn zukommenden Seilstruppen bemerkt, kann er diesen nicht mehr ausweichen und wird an den Schultern erfasst. Er wird vom Boden abgehoben, 25 m weit weggeschleudert und dabei schwer verletzt.

Ursache

Der Unfall ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass sich der Helikopter beim Abflug nicht über der Last befand, als diese vom Boden abgehoben wurde.

L'enquête préalable, menée par M. Hubert Maeder a été close le 19 mai 1987 par la remise du rapport du 30 avril 1987 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 DU 20 AOUT 1980 CONCERNANT LES ENQUETES SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION)

AERONEF Hélicoptère SA 315B HB-XMR
EXPLOITANT Heliswiss, Hélicoptère Suisse SA, 3123 Belp
PROPRIETAIRE A+E Leasing AG, 8006 Zürich

PILOTE Citoyen suisse, année de naissance 1951
LICENCE de pilote professionnel (cat. hélicoptère)
HEURES DE VOL

TOTAL	1430	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	78
TYPE EN CAUSE	560	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	48

LIEU Reusch/BE
COORDONNEES 584 600/135 150 **ALTITUDE** 1340 m
DATE ET HEURE 27 juin 1986 env. 1700 h locale (UTC+2)

TYPE D'UTILISATION commercial (travail aérien)
PHASE DU VOL vol stationnaire
NATURE DE L'ACCIDENT collision avec une personne au sol

TUES ET BLESSES

	EQUIPAGE	PASSAGERS	AUTRES
MORTELLEMENT BLESSE			
GRIEUREMENT BLESSE			1
INDEMNÉ OU LÉGEREMENT BLESSE	1		

DOMMAGES A L'AERONEF ---

AUTRES DOMMAGES ---

DEROULEMENT DU VOL

Le vendredi 27 juin 1986, aux environs de 0900 h, le pilote décolle de Reusch, sur le versant bernois du col du Pillon, aux commandes de l'hélicoptère SA 315B "Lama" HB-XMR, afin d'effectuer une opération de débardage de bois.

Vers 1700 heures, à l'issue de la 93ème rotation, alors que deux restent encore à faire, l'assistant de vol chargé de la réception des charges sur l'aire de déchargement, accroche à l'élingue longue de 40 mètres fixée au crochet de l'hélicoptère en vol stationnaire un lot de trois câbles à bois, long d'environ 5 mètres, destiné à la préparation des dernières charges. L'assistant s'éloigne ensuite d'une quinzaine de mètres sur un chemin coupant à angle droit l'axe d'envol puis donne par radio au pilote le signal de départ. Le pilote effectue un virage à gauche pour quitter l'aire de déchargement.

A cet instant, le crochet lesté des trois câbles à bois quitte le sol et l'assistant s'aperçoit d'un mouvement pendulaire de l'élingue dans sa direction.

Il s'enfuit sur le chemin mais ne parvient pas à esquiver les câbles à bois. Saisi sous une aisselle, l'assistant de vol est soulevé de terre à une hauteur d'environ 5 mètres avant d'être projeté au sol environ 25 mètres plus loin.

Bien que grièvement blessé, il réussit néanmoins à saisir sa radio et à informer le pilote de son infortune.

FAITS ETABLIS

- Le pilote était formellement et matériellement habilité à effectuer la mission en question. Son expérience en matière de débardage de bois était néanmoins encore relativement restreinte.

L'accident s'est produit après cinq heures trente de vol.

Le travail sur le site de débardage avait commencé aux environs de 0900 h. A 1300 h, tous les participants au débardage ont effectué une pause d'une heure.

Selon ses déclarations, le pilote se sentait encore en bonnes conditions, à l'issue de cette journée de travail.

- L'assistant de vol impliqué dans l'accident est titulaire d'une licence suisse de contrôleur d'aéronef de catégorie II, en cours de validité. Il est entré en 1985 au service de la compagnie Heliswiss où il cumule les fonctions de mécanicien et d'assistant de vol. Il possède une bonne expérience en matière de débardage de bois.
- L'hélicoptère était accompagné de certificats de navigabilité

et d'admission à la circulation en cours de validité. La masse et le centre de gravité se trouvaient dans les limites prescrites.

- L'aire de déchargement des troncs d'arbres était situé en bordure d'un chemin carrossable dans un pré en lisière de forêt. Il était desservi par l'assistant de vol aidé d'un seul forestier. A l'issue de la manoeuvre d'approche et de dépose le dégagement de l'hélicoptère s'effectuait par un virage à gauche pour remonter vers la coupe.
- Les conditions météorologiques étaient excellentes. Le ciel était dégagé et la visibilité supérieure à 20 km. Sur le site de débarquement, le vent était nul et la température de l'air 23°C.

ANALYSE

Les opérations hélicoptérées de débarquement de bois sont par définition des missions éprouvantes, exigeant de tous les participants une vigilance soutenue.

Le transport de troncs d'arbres élagués du lieu d'abattage au lieu de dépose le plus proche engendre des rotations rapides et de très courte durée (environ trois minutes et demie dans le cas particulier).

L'accident s'est produit au moment où l'hélicoptère, par un virage à gauche, quittait l'aire de déchargement après que l'assistant de vol ait accroché un lot de câbles à bois au crochet électrique de l'élingue.

Pour effectuer un stationnaire précis lui permettant de se maintenir au-dessus du crochet de l'élingue, le pilote disposait de références visuelles suffisamment proches. Pour surveiller cette phase de vol délicate il ne disposait que du champ de vision relativement restreint réfléchi par le rétroviseur dans lequel il n'a pas visualisé la position de l'assistant.

Une montée verticale de la part du pilote avant d'amorcer son virage aurait vraisemblablement limité le mouvement pendulaire de l'élingue en direction de l'assistant de vol.

CAUSE

La cause principale de l'accident doit probablement être imputée au fait qu'au départ de l'hélicoptère, celui-ci n'était pas à la verticale de sa charge au moment où elle a quitté le sol.

MM. Ch. Ott, dr en droit, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst et J.-B. Schmid ont pris part à la séance du 22 juillet 1987, MM. Ch. Ott, dr en droit, M. Marazza et J.-B. Schmid ont pris part à la séance du 15 octobre 1987. Le rapport final est approuvé à l'unanimité.

Berne, le 15 octobre 1987

Commission fédérale d'enquête
sur les accidents d'aviation
Le président:

sig. Ch. Ott, dr en droit