



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

concernant l'accident

du planeur Blanik L-13 HB-942
survenu le 25 juin 1989
à Cortebert/BE

URSACHE

Der Unfall ist auf einen Strömungsabriss in geringer Höhe während einer Umkehrkurve zurückzuführen.

Zum Unfall haben beigetragen:

- Unfreiwilliges Oeffnen der Bremsklappen, nach einer unvollständig durchgeführten Kontrolle der Verriegelung vor dem Start.
- Entscheid des Segelflugpiloten eine Umkehrkurve in geringer Höhe nach dem Ausklinken durchzuführen.
- Gewicht auf dem Vordersitz leicht unterhalb des vorgeschriebenen Mindestgewichtes.

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)

PILOTE	Ressortissant suisse, année de naissance 1938
LICENCE	- de pilote de planeur - d'instructeur de vol

	TOTAL	581:20	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	5:32
TYPE EN CAUSE	indéterminées		AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	0:00

TYPE D'UTILISATION	vol d'initiation
PHASE DU VOL	décollage
NATURE DE L'ACCIDENT	collision avec le sol

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

AUTRES DOMMAGES ---

CIRCONSTANCES

Le dimanche 25 juin 1989, dans le cadre de l'activité d'école du groupement de vol à voile de Bienne, basé à l'aérodrome de Courtelary, le pilote, instructeur de vol, se charge d'initier un jeune homme au vol à voile.

Avant le départ, il donne à son passager, qui a pris place sur le siège avant du planeur, une instruction générale touchant le vol, les instruments et les commandes, ainsi que sur le comportement à tenir pendant le vol.

A 1457 h, le planeur décolle, remorqué par un avion du type Robin - 180 ch. Dès le début de la montée, le pilote du planeur constate que l'avion ne monte plus. De son côté, le pilote-remorqueur, qui se rend compte tout de suite de la situation, regarde dans son rétroviseur et aperçoit le planeur avec les aérofreins complètement sortis. Il alerte aussitôt par radio, à plusieurs reprises, le pilote du planeur.

Par ailleurs, au sol, les pilotes qui observent le décollage remarquent immédiatement les aérofreins sortis, le chef de piste également. Muni d'une radio, celui-ci lance plusieurs appels à l'intention du pilote du planeur.

Tous ces appels ont été émis sur la fréquence réservée au vol à voile de la région, à savoir 123.300 MHz. A ce moment de la journée, cette fréquence était surchargée. Aussi, à aucun moment, le pilote du planeur en cause ne réalise que les appels d'urgence lui sont destinés; il ne réagit pas.

En se rapprochant de la commune de Cortébert, le pilote-remorqueur, estimant qu'il ne pourra éviter les nombreux obstacles qui se présentent devant lui au voisinage du village, largue le planeur.

Pour éviter ces obstacles, le pilote du planeur s'engage dans un virage à droite à faible hauteur, au cours duquel l'appareil perd rapidement de la vitesse et s'abat dans un champ.

A l'impact, le passager est grièvement blessé, le pilote indemne, et le planeur détruit. Les dégâts causés aux cultures dans lesquelles l'appareil s'est abattu sont insignifiants.

FAITS ETABLIS

- Le pilote détenait une licence de pilote de planeur et un permis d'instructeur valables. Aucun indice ne laisse supposer qu'il n'était pas en bonne santé ce jour-là. Concernant son expérience de vol sur le planeur en cause, il n'a pas été possible de déterminer avec exactitude le nombre d'heures totales accomplies. Les durées de vol effectuées sur Blanik

ont été souvent inscrites dans le carnet de vol, additionnées à des durées effectuées sur Rhönlerche. Relevons toutefois que le pilote a volé régulièrement et souvent sur cet appareil depuis 1968 jusqu'au 14 août 1988, date du dernier vol avant l'accident.

- Tous les documents du planeur étaient en cours de validité. Ce dernier était normalement entretenu et le dernier contrôle d'état a été effectué par l'Office fédéral de l'aviation civile le 17 août 1988. Jusqu'à l'accident, cet appareil a totalisé 2885 h de vol et 3845 atterrissages. Aucune anomalie n'a été signalée lors des vols précédents.
- La masse au décollage, d'environ 450 kg était dans les limites prescrites. Toutefois, la charge sur le siège avant - passager et parachute - était d'environ 8 kg inférieure à la charge minimale.
- La position du volet de profondeur (trim) n'a pas pu être vérifiée.
- Tous les témoins s'accordent à dire que les aérofreins étaient sortis quelques instants après le décollage.
- Vu le degré élevé de destruction de la cabine, il n'a pas été possible, lors des investigations menées sur l'épave, de vérifier si le verrouillage des aérofreins était suffisant.
- Selon l'Institut suisse de météorologie, centre de Genève-Cointrin, la situation météorologique était la suivante:

I Situation générale

Dorsale anticyclonique sur le nord-ouest de l'Europe, faible gradient barométrique.

En altitude, flux d'ouest à 1500 m/mer 10 kt, du sol à 1000 m/mer vent du secteur nord à nord-est 5 à 10 kt. Isotherme de 0°C vers 3600 m/mer.

II Situation locale

La Chaux-de-Fonds 1400 h locale:

Visibilité:	15 km
Couverture nuageuse:	2 à 3 Cu sur le relief
Vent:	est 3 kt, rafales maximales 25 km/h
Température:	22°C
Point de rosée:	11°C
QFE:	901,1 hPa

Le temps était le même à Cortébert au moment de l'accident.

La turbulence, faible au voisinage du sol, était modérée au niveau des cumulus.

ANALYSE

Selon le pilote, qui avait une vue permanente sur la poignée de commande avant des aérofreins, le passager ne l'a touchée à aucun moment. On peut donc exclure une action intempestive de ce dernier au moment du décollage. Dès lors, il faut bien admettre que les aérofreins n'étaient pas verrouillés au moment du départ. Le verrouillage des aérofreins en position rentrée se manifeste normalement par le passage d'un point dur lorsque la poignée de commande est poussée à fond vers l'avant. Cette caractéristique n'a pu être vérifiée lors de l'inspection de l'épave. Cependant, aucune anomalie n'avait été signalée à cet égard, antérieurement.

Les avertissements transmis par radio au pilote du planeur sont restés sans effet. D'une part le trafic sur la fréquence utilisée était intense; d'autre part, au moment des appels, ce pilote était déjà préoccupé par le fait que l'avion-remorqueur ne montait plus. Ces deux éléments ont certainement eu pour conséquence que le pilote n'a pas réalisé qu'on s'adressait à lui.

Après le largage du planeur, son pilote s'est engagé dans un demi-tour à droite, au cours duquel la vitesse a diminué au point de provoquer un décrochage. Au moment du largage, il disposait, légèrement sur sa gauche, de champs qui lui auraient permis d'effectuer un atterrissage de fortune dans de meilleures conditions.

La charge sur le siège avant, un peu inférieure à la valeur minimale prescrite, a joué un rôle non négligeable lors du demi-tour, favorisant la diminution rapide de la vitesse du planeur.

CAUSE

L'accident est dû à un décrochage survenu au cours d'un virage effectué à basse hauteur.

Eléments contributifs:

- Sortie intempestive des aérofreins peu après le décollage, à la suite d'un contrôle incomplet du verrouillage avant le départ.
- Largage d'urgence du planeur par le pilote-remorqueur.
- Décision du pilote du planeur de faire un demi-tour à basse hauteur après le largage.
- Charge sur le siège avant un peu inférieure à la charge minimale prescrite.

MM. H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza, R. Henzelin et M. Soland ont pris part à la séance du 14 décembre 1989; MM. H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza et R. Henzelin ont pris part à la séance du 26 janvier 1990. Le rapport est approuvé à l'unanimité.

Berne, 26 janvier 1990

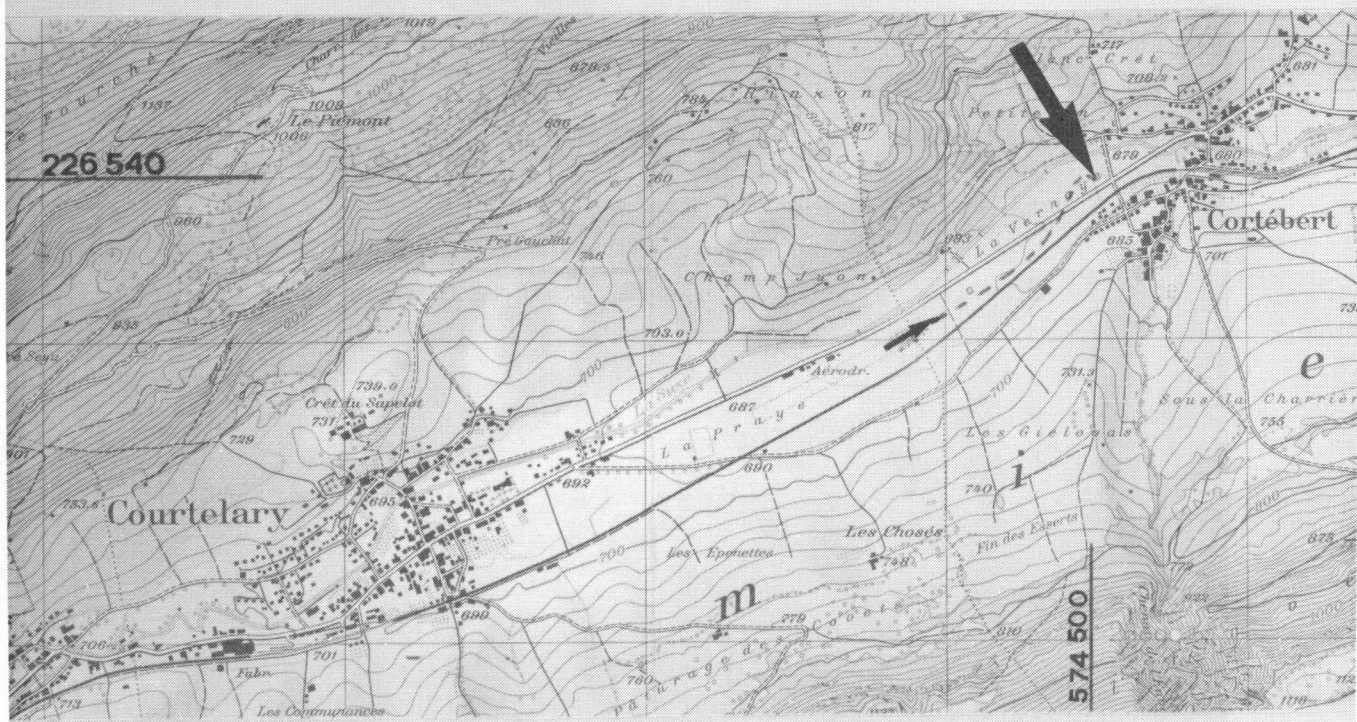
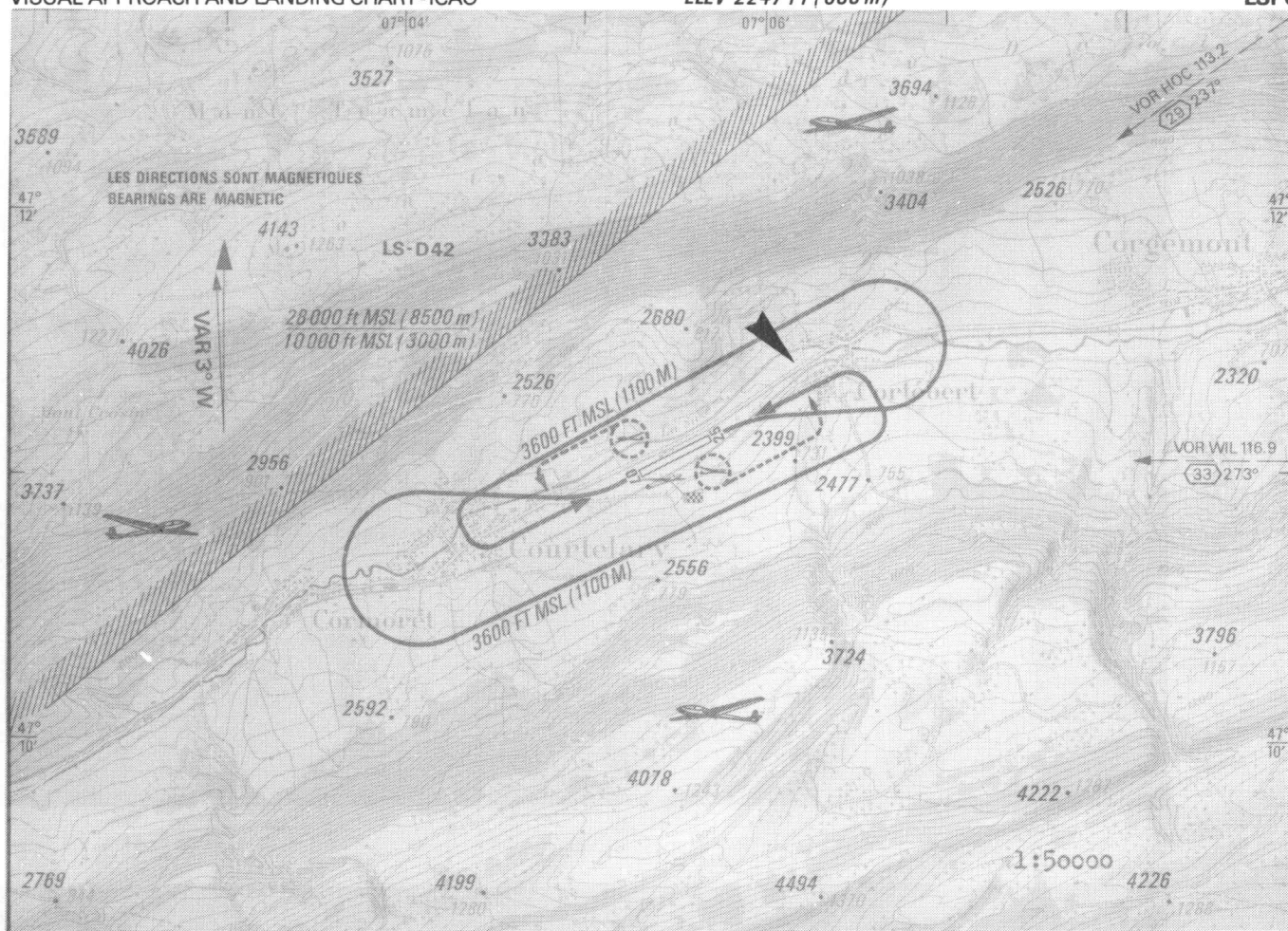
Commission fédérale d'enquête
sur les accidents d'aviation
Le président:

sig. H. Angst

CARTE D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE A VUE-OACI
VISUAL APPROACH AND LANDING CHART-ICAO

COURTELARY
LSPC

ELEV 2247 FT (685 m)



Reproduit avec l'autorisation du Service fédéral de la topographie du 16 mars 1989



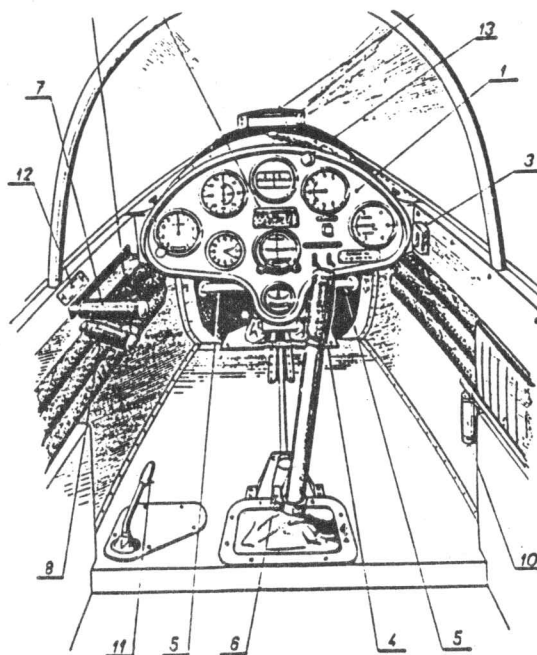


Abb. 30. Vorderer Pilotenraum.

(1) Gerätebrett; (2) Kabinenbelüftung; (3) Hauptschalter AZS-5 (auf Bestellung bis zur 21. Bau-reihe); (4) Steuerknüppel; (5) Steuerpedale; (6) Handgriff für die Pedalnachstellung; (7) Handgriff für die Betätigung der Landeklappen; (8) Handgriff für die Betätigung der Bremsklappen; (9) Handhebel für die Betätigung der Trimmfläche des Höhenruders; (10) Handgriff für die Be-tätigung des Fahrwerks; (11) Handhebel zur Betätigung der Laufradbremse; (12) Deviationstafel; (13) Handgriff für die Betätigung der Kabinenbelüftung; (14) Handgriff für die Betätigung der Schleppseil-Ausklankvorrichtung.

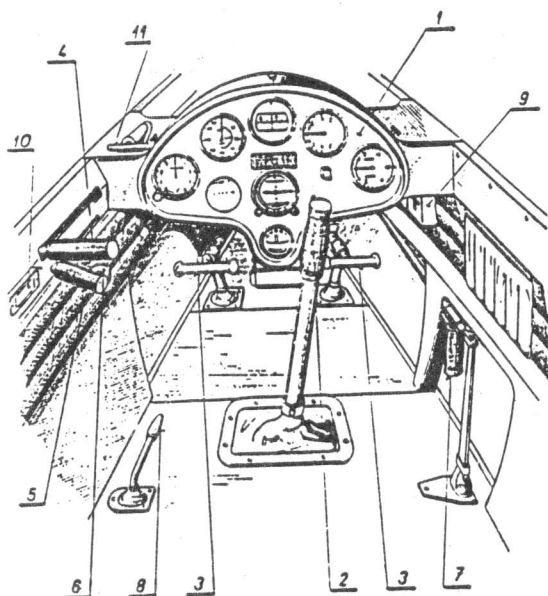


Abb. 31. Hinterer Pilotenraum.

(1) Hinteres Gerätebrett; (2) Steuerknüppel; (3) Steuerpedale; (4) Handgriff für die Betätigung der Landeklappen; (5) Handgriff zur Betätigung der Bremsklappen; (6) Handhebel für die Be-tätigung der Trimmfläche des Höhenruders; (7) Handgriff für die Betätigung des Fahrwerks; (8) Handhebel für die Betätigung der Laufradbremse; (9) Verbandkasten; (10) Deviationstafel; (11) Handgriff für die Betätigung der Schleppseil-Ausklankvorrichtung.