



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

concernant l'accident

de l'avion Beech 35 "Bonanza" HB-ECL

survenu le 24 octobre 1965

à La Chaux-de-Fonds

Séance de la commission

21 octobre 1966

R A P P O R T F I N A L

de la Commission fédérale d'enquête sur les accidents
d'aéronefs

concernant l'accident

de l'avion Beech 35 "Bonanza" HB-ECL

survenu le 24 octobre 1965

à La Chaux-de-Fonds

0. RESUME

Le dimanche 24 octobre 1965, le pilote décollait à 1350 HEC¹ de l'aérodrome des Eplatures à destination de Vichy. Il était seul à bord de son avion Beech 35 (Bonanza) HB-ECL.

Après une montée effectuée sous un angle très accentué et à 500 m environ de l'extrémité de la piste, l'avion vira de 180° à gauche vers la montagne, s'abattit dans une forêt et prit feu.

Le pilote fut gravement brûlé. L'avion fut totalement détruit. L'accident est dû à une perte de vitesse en montée.

1. ENQUETE

L'enquête close le 6 juillet 1966 par la remise du rapport d'enquête du 15 juin 1966.

La gendarmerie, la police de sûreté et le service d'identification judiciaire du canton de Neuchâtel ont participé à l'enquête.

Autorité judiciaire compétente : Parquet du Procureur général, Neuchâtel.

2. ELEMENTS

21. Pilote : année de naissance 1937

¹ Toutes les heures de ce rapport sont HEC.

Licence de pilote privé, du 23 juillet 1959, validité au 17 août 1967.

Permis spécial de vol aux instruments, du 2 avril 1962, validité au 20 janvier 1966.

Début de la formation aéronautique le 12 juin 1959 au MFG Zurich.

Transitions sur Cessna 172, Stinson Voyager, Fairchild, Beech-Debonair, Beech-Baron, Beech-Bonanza.

Lors du renouvellement de la licence, le 19 juillet 1965 : 456 heures, 1076 atterrissages, dont 90 heures et 95 atterrissages dans les derniers 12 mois.

Déclaration du pilote le 11 avril 1966 : "Durant l'année 1965, j'ai volé environ 100 heures sur Bonanza 35 et j'avais cette machine bien en mains".

Qualifications :

Aux divers examens de transition :	bonnes.
A l'examen théorique IFR :	très bonnes.

Le dossier du pilote ne mentionne aucune infraction aux lois et règlements aéronautiques en vigueur.

Dernier examen médical le 19 juillet 1965 : en ordre.

Aucun élément de l'enquête ne fournit d'indices infirmant l'état de santé du pilote au moment de l'accident.

Le pilote n'a plus aucun souvenir des événements qui ont précédé immédiatement l'accident.

22. Avion HB-EGL

221.

Propriétaire et exploitant :	UNAVIA A.G., Zurich.
Type :	Beech 35 (Bonanza), construit en 1947 par Beech Aircraft Corp. Wichita 1, Kansas USA. Monoplan de tourisme à aile basse et empennage papillon, 4 places,

construit entièrement en
métal.

Certificat de navigabilité délivré le 30 mars 1963, valable jusqu'au 3 juillet 1966.

222. Le rapport d'examen de l'état de l'avion HB-ECL R 329 de l'OFA du 3 juin 1965 mentionne entre autres :

"Etat général : très bon.

Prüfflug wird durch Transair ausgeführt. Stall Warning prüfen."

Le contrôle a été effectué, selon lettre du 22 novembre 1965, en date du 4 juin 1963 :

"En configuration lisse, avec 50 % de carburant et un passager, l'avertisseur de décrochage fonctionnait

à $V_{ind} = 65$ mph et le décrochage se produisait

à $V_{ind} = 61$ mph."

Du rapport de travail de Transair cité ci-dessus :

"Instrumentenanlage

1000 Std-Kontrolle nach BEECH - und TRANSAIR - Programm ausgeführt

Dabei:

Fahrtmesser und Variometer überholt und eingestellt.

Anmerkung: Diese Instrumente sind wegen Ermüdung und Abnutzung in relativ schlechtem Zustand. Es wird empfohlen ihren zukünftigen Ersatz zu planen."

Le pilote déclare à ce sujet :

"Ces instruments ont toujours fonctionné normalement."

223. Poids et centrage lors de l'accident : dans les limites.

23. Terrain

(carte nationale de la Suisse 1:50'000, feuille 232, Vallon de St-Imier)

L'accident s'est produit à 400 m au NNE du seuil de la piste

24, de l'aérodrome des Eplatures, dans un petit vallon boisé de hêtres et de sapins, au lieu-dit "Les Endroits".

Coordonnées 551.500/215.700 ; altitude 1060 m.

24. Conditions météorologiques locales

Visibilité :	supérieure à 20 km
Vent :	faible et variable (2-5 kts), évent. léger vent d'E
Couverture :	1/8 Cirrus
Pression :	7 mb au-dessus de standard
Température :	plus 11°
Humidité relative :	50 %
Turbulence :	aucune

3. HISTOIRE DU VOL ET DE L'ACCIDENT

Venu en fin de matinée de Mollis, le pilote fait escale à La Chaux-de-Fonds, avec l'intention de continuer son vol sur Vichy (France). Ce temps d'arrêt de plus de deux heures est consacré à une sieste en bordure de la forêt, à proximité de l'aérodrome et à un léger repas au restaurant où il consomma un décilitre de vin blanc.

Avant son départ, il remplit un plan de vol et vers 1345, il roule à l'extrémité de la piste (sens de départ 06) et procède aux divers contrôles : selon les témoins, le changement de pas de l'hélice, essayé deux fois, fonctionne parfaitement, et le moteur tourne normalement. Le départ a lieu à 1350 h.

Dès le décollage, l'avion prend, après un arrondi sans brusquerie, une position fortement cabrée. Au passage devant le bureau de l'aérodrome, c'est-à-dire à 600 m du point de départ, il a déjà atteint une hauteur de 20 à 25 m. La rentrée du train est immédiatement suivie de celle des volets, et l'avion continue de monter selon le même angle, "ce qui était assez inhabituel et impressionnant" (témoin).

Peu avant d'arriver au-dessus des immeubles-tours, soit à environ 1500 m du start, l'avion, qui a atteint une hauteur de 120 à 140 m, s'enfonce, puis s'engage en virage à gauche ; après avoir tourné de 150°, il décroche à gauche et pique sous un angle de 60° environ dans la petite forêt décrite plus

haut.

Le feu se déclare à l'avant de l'avion déjà gravement endommagé par la chute ; peu après, il se propage à l'arrière de la carlingue.

Les témoins arrivés sur les lieux essaient de dégager le pilote étourdi par la chute, mais ne parviennent pas à l'extraire immédiatement ; il est gravement brûlé, mais encore conscient.

Les pompiers, arrivés sur les lieux, ne peuvent qu'empêcher le feu de se propager dans la forêt.

Le pilote est transporté à l'hôpital de La Chaux-de-Fonds par ambulance, puis transféré dans la soirée à l'hôpital Herriot, à Lyon.

4. DOMMAGES

41. Pilote : gravement brûlé (2e degré 15 % et 3e degré 33 %)

Durée de l'hospitalisation : du 24 octobre 1965 au 1^{er} juin 1966. La convalescence n'est pas terminée.

Invalidité : Du fait des brûlures profondes au bras et à l'épaule gauche, la musculature a été fortement atrophiée.

42. Avion : détruit à 100 %.

43. Les dégâts causés aux arbres s'élèvent à 50 francs.

5. CONSTATATIONS ULTERIEURES

51. Quelques débris de l'avion ont été éparpillés dans la forêt par le choc contre les arbres ; les ailes et le fuselage ont été en grande partie détruits par le feu (148 litres d'essence).

Une expertise de l'hélice n'a pas permis de déterminer le pas au moment de l'accident. Il n'a pas été possible, dans l'examen de l'épave, de reconstituer quoi que ce soit au sujet de la position des sièges.

Le volant de commande du stabilo, en matière plastique, a été détruit par le feu. Une reconstitution de sa position a été

impossible.

52. Chute

L'avion est tombé dans la forêt sous un angle de 60 environ et tangentiellement au versant E du vallon. Cet angle est clairement prouvé par les cassures des branches et les points d'impact contre les troncs par rapport à la position de l'épave au sol.

6. DISCUSSION

61. Le pilote était au bénéfice d'une licence valable et son expérience peut être considérée comme bonne sur Bonanza 35.

62. Il ne se souvient pas des événements qui ont immédiatement précédé l'accident.

63. L'avion HB-ECL disposait d'un certificat de navigabilité valable. Il avait subi une révision totale moins d'un an avant l'accident et son état général avait été jugé très bon le 3 juin 1965 par un contrôleur de l'OFA.

Il était peu chargé et son centrage était correct.

La firme Transair avait conseillé le remplacement de l'indicateur de vitesse et du variomètre, mais sans mentionner un délai (voir 222). Ces instruments, admis lors du contrôle après révision, fonctionnaient bien, aux dires du pilote. Une défaillance subite est peu probable.

Le déclenchement en montée de la crémaillère d'un siège, ou la rupture de l'articulation d'un dossier a déjà provoqué plus d'un accident, le pilote étant brusquement déplacé vers l'arrière et se cramponnant instinctivement aux commandes. Dans le cas particulier, cette éventualité paraît peu probable : les témoins n'ont pas remarqué un cabrage brusque de l'avion avant son décrochage et le pilote n'en a pas souvenir.

L'avion a décollé au petit pas : le contrôle a été effectué deux fois avant le start, et une montée aussi rapide n'aurait jamais pu être effectuée au grand pas.

La position du stabilo n'a pas pu être reconstituée. Un départ

sur "cabré" est cependant peu probable pour deux raisons :

1. Les contrôles avant le départ ont été faits calmement, sans précipitation.
2. Le pilote vérifiait ce point avec soin, ayant une fois effectué un départ avec le stabilo sur "cabré".

Le pilote est incapable de se souvenir si le stallwarning a fonctionné dans la dernière phase du vol ; d'après les indications données par Transair, le signal avertisseur aurait dû retentir au moment où, la vitesse de l'avion diminuant, elle se rapprochait de moins de 4 mph de la vitesse de décrochage.

64. La météo n'a joué aucun rôle dans l'accident : vent très faible, pas de turbulences, bonne visibilité.

65. Le fait que l'avion, déjà freiné par les arbres, soit tombé tangentiellement à la pente, a certainement sauvé la vie du pilote ; si l'impact s'était produit sur l'autre versant du ravin, perpendiculairement à la pente, le choc aurait été d'une violence bien supérieure.

7. CONCLUSION

La Commission arrive, à l'unanimité, à la conclusion suivante : L'accident est dû à une perte de vitesse en montée.

Berne, le 21 octobre 1966

Etabli le 26 octobre 1966

Cas similaire :

HB-TRP, 29.8.64, Birrfeld (Rapport final no 207)

2 vues aériennes
des lieux de l'accident

HB-ECL
La Chaux-de-Fonds

24.10.65

