



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

concernant l'accident

de l'avion Piper L4 HB-OXL

survenu le 24 janvier 1965

à Roc d'Orsay près d'Ollon VD

Décision prise par voie de circulation

LA COMMISSION FEDERALE D'ENQUETE SUR LES ACCIDENTS D'AERONEFS

dans l'affaire

accident de l'avion Piper L4 HB-OXL

survenu le 24 janvier 1965

à Roc d'Orsay près d'Ollon VD

après avoir pris acte des résultats de la procédure intermédiaire selon l'art. 19.2,

et, d'entente avec le Bureau d'enquête, en application de la procédure sommaire selon les art. 27 ss. de l'Ordonnance sur les enquêtes en cas d'accidents d'aéronefs du 1^{er} avril 1960,

d é c i d e :

Le rapport d'enquête du 19 mars 1965, transmis à la Commission le 29 mars 1965, est approuvé.

Circulation 13/20 avril 1965.

R a p p o r t d ' e n q u ê t e
sur l'accident de l'avion Piper HB-OXL
survenu le 24 janvier 1965
à Roc d'Orsay, commune d'Ollon

0. RESUME

Au cours d'un vol photo, le pilote, accompagné du photographe, survole à faible hauteur la région du Chamossaire (Alpes vaudoises). Après une descente en glissade et un virage à vitesse réduite, l'avion s'abat sur une pente enneigée.

L'appareil est détruit et les occupants sont grièvement blessés.

L'accident est dû à une perte de vitesse consécutive à une glissade trop prolongée.

1. ENQUETE

11. Le soussigné a été alarmé à 1305¹, et s'est rendu de suite sur les lieux en voiture et par télécabine. Ouverture de l'enquête à 1545.

12. La Gendarmerie cantonale vaudoise, sous les ordres du cpl. du poste de Chesières, était sur place et a conduit une enquête administrative. Son rapport est joint au présent dossier.

2. ELEMENTS

21. Occupants

211.1 Pilote : année de naissance 1933

Le pilote occupait le siège avant.

¹) Toutes les heures mentionnées dans le présent rapport sont HEC.

211.2 Titres aéronautiques :

Début de la formation : le 2.8.51 à Lausanne

Licence PP du 6.5.54 avec extensions :

| | |
|---------------------------------|----------|
| virtuosité : | 15.8.58 |
| remorquage : | 11.11.59 |
| Instruction de pilotes privés : | 24.11.60 |

Licence BB du 20.2.58, validité 5.5.65

Licence B du 1.5.59, validité 3.5.65

Extension provisoire pour atterrissages en montagne, validité 31.12.64.

Chef de place de l'aérodrome de Montreux-Rennaz.

211.3 Expérience de vol

Au moment de l'accident, le pilote totalisait 2817 h. de vol, avec 14'817 atterrissages.

Types d'avions de plus de 3 places autorisés :

- Cessna 170 B
- Beech-Bonanza
- Mooney-Mark 20 B
- Pilatus Porter
- Twin Bonanza

211.4 Antécédents

28.8.53 : Atterrissage à Vernier-Fontaine (Doubs) à la suite d'une erreur de navigation au cours du vol de 300 km pour licence PP (étape de Kloten à Granges SO)

2.8.59 : Survol de la région de Carona TI à une hauteur d'environ 100 m, avec Stinson 108-2 HB-TRU. Amende Fr 30.-.

211.5 Etat de santé

Aucun élément de l'enquête ne permet de supposer que le pilote n'ait pas été en parfaite santé au moment de l'accident.

212. Passager

Année de naissance 1930

Le passager expérimenté en photo aérienne, ne possède

cependant pas de titre aéronautique. Il occupait le siège arrière.

22. Avion HB-OXL

221. Propriétaire et exploitant : Aérodrome régional de Montreux S.A. Rennaz

- 221.1 Cellule : Type Piper J 3 C
No de fabrication : MDC 1039
Année de construction : voir 223
- 221.2 Moteur : Continental 90 CV, Type C 90-12 F
No de fabrication : 10 R 011
Fabricant : Rolls Royce Ltd Année de fabrication : 1963
Moteur neuf d'usine monté le 15.2.64 Heures de travail au moment de l'accident : 615:27.
- 221.3 Hélice : Mc Cauley type CM 7146 No de fabrication : 35 047

222. Caractéristiques

Avion monoplan à aile haute pour écolage, tourisme, remorquage et photographie.

Cet avion est équipé de deux réservoirs de 34 l. chacun dans les ailes. Vitesse de décrochage : 60 - 65 km/h.

Certificats de navigabilité et d'admission à la circulation No 1052 du 30.3.63, valables jusqu'au 30.6.65.

223. Antécédents

La cellule HB-OXL a été construite à neuf en 1961, par la maison Max Dätwyler & Co à Bleienbach, au moyen de pièces provenant de différentes machines et de pièces neuves.

(Rapport 31 114).

Les contrôles ont été effectués très régulièrement ; le rapport du 1.11.62 mentionne : "L'avion se trouve en très bon état."

224. Examen de l'épave

224.1 Sur les lieux

L'avion est planté verticalement dans la neige jusqu'à la hauteur du bord d'attaque des ailes. Le moteur et l'hélice sont invisibles. Le train, complètement fracassé, est replié sous le fuselage. La queue paraît intacte, par contre tout l'avant du fuselage est cassé et déformé. L'aile gauche semble en bon état ; la droite a les haubans flambés et les longerons cassés.

Constatations à l'intérieur

| | |
|----------------------------|---|
| <u>Contact</u> : | coupé (par un des gendarmes arrivé sur les lieux) |
| <u>Robinet d'essence</u> : | ouvert |
| <u>Mixture</u> : | riche |
| <u>Pompe d'injection</u> : | pas bloquée, et encore garnie de neige |
| <u>Stabilo</u> : | un peu <u>en avant</u> de la position neutre |
| <u>Double commande</u> : | démontée |

224.2 Au hangar, le 1.2.65

(En présence de mécanicien de la place de Rennaz).

Les ailes ont été démontées et désentoilées pour le transport par hélicoptère, ce qui fait apparaître de nombreuses déformations des nervures et d'un aileron.

A l'aile droite, le longeron principal est cassé net à l'emplanture, et le longeron secondaire est fissuré en son milieu. Deux haubans sont flambés.

Le fuselage, presque intact à l'arrière, est complètement déformé et cassé dans toute sa partie antérieure.

Le tableau de bord est enfoncé, les plexiglas sont brisés. Le train est complètement démoli.

A part le collecteur d'admission cassé net au-dessus du carburateur, et le réservoir d'huile enfoncé, le moteur ne paraît pas avoir de mal ; cependant, le vilebrequin est probablement faussé, car une des pales de l'hélice métallique est pliée de 50 dans sa partie épaisse.

Le constructeur de l'avion, estime les dégâts au 90 % de la valeur de la machine.

225. Poids et centrage

Depuis le plein complet (2 fois 34 l.) effectué le matin de l'accident par un mécanicien, l'avion a volé 50 minutes environ ; la consommation doit être comptée à 20 l, puisqu'il s'agit surtout d'un vol de montée. Au moment de l'accident, on peut estimer le contenu des réservoirs à 48 l d'essence environ. Le matériel du photographe, serré dans une serviette ordinaire, pesait au maximum 5 kg.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Poids de l'avion vide, avec huile | 382 kg |
| Essence, 48 l. (densité 0.72) | 35 kg |
| Pilote | 80 kg |
| Passager | 65 kg |
| Matériel de photographie | <u>5 kg</u> |
| Total | <u>567 kg</u> |

soit 13 kg de moins que le poids total autorisé (580 kg).

Au moment de l'accident, le centre de gravité se trouvait dans les limites prescrites.

23. Lieu de l'accident

231. Situation générale

L'avion évoluait dans la région de la station supérieure du Télécabine du Roc d'Orsay sur Villars. Cette station est construite sur un replat, au bas de l'arête S du [...CE...] Chamossaire, à 500 m de distance du sommet et 200 m plus bas (1960 m/M). Cet emplacement a la particularité d'être dégagé de 3 côtés ; à l'W, au S et à l'E. Du côté W, une combe profonde descend en direction de Leysin.

232. Obstacles et point de chute

De la station partent les câbles de la télécabine en direction de Villars ; sur les premiers 100 m. du parcours, ces câbles sont à une hauteur moyenne de 5 à 10 m au-dessus du champ de neige, où les skieurs évoluaient au moment de l'accident.

Le point de chute se situe à 150 m environ de la station, à

l'W, au haut de la combe, dans un talus incliné à 45°.

A cet endroit, la hauteur de la neige était en moyenne de 1.50 m.

233. Coordonnées du point de chute :

Carte nationale de la Suisse 1:50 000, feuille 272, St-Maurice. 571'000/130'200/ 1940 m.s.M. Commune d'Ollon VD.

24. Météo

241. Situation générale :

Haute pression sur l'Europe centrale. Bancs de brouillard élevés au N des Alpes, clair dans l'W de la Suisse et en Valais.

242. Météo locale

| | |
|---------------------------|--|
| Couverture : | 2/8 ; 1/8 AC à 4500 m/M et quelques Ci. |
| Visibilité : | au-dessus de 50 km. |
| Vent : | à 2000 m/M, vent faible du secteur N (environ 5 Kts) |
| Température et humidité : | - 5° et 30 %. Pas de turbulences |
| Pression : | 5.5 mb au-dessus de standard (à 2000 m/M = 800.5 mb) |

243. Tous les témoins s'accordent pour dire qu'au moment de l'accident le temps était calme.

La visibilité était ce jour-là particulièrement bonne.

25. Autorisation

L'aérodrome régional de Montreux S.A. à Rennaz est au bénéfice d'un permis spécial de l'OFA du 19.2.63, complété le 15.8.64 et valable jusqu'au 30.9.66, pour l'exécution de vols au-dessous de l'altitude minimum réglementaire, pour la prise de vues aériennes.

Cette autorisation précise que le chef responsable pour

l'exécution de vols au-dessous de l'altitude minimum réglementaire est le pilote accidenté.

26. Prescriptions

Ordonnance du Département fédéral des postes et chemins de fer concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs, du 18 novembre 1960, art. 10, 1er al. :

"Un aéronef doit être piloté de telle sorte qu'il n'en résulte aucun danger pour lui-même, ses occupants, les autres aéronefs, les tiers et les biens à la surface."

3. HISTOIRE DU VOL ET DE L'ACCIDENT

31. Le 24 janvier 1965, à 1059 h, le pilote quitte l'aérodrome de Rennaz à bord du Piper Cub HB-OXL, accompagné d'un photographe, avec l'intention d'effectuer une série de prises de vues au-dessus des Alpes vaudoises. Après avoir opéré au-dessus de Leysin, l'équipage se rend dans la région du Chamossaire, de l'autre côté de la vallée des Ormonts, pour photographier la station supérieure de la télécabine de Villars-Roc d'Orsay.

32. L'avion effectue d'abord deux passages d'E en W, avec glissade à droite, descendant jusqu'à une trentaine de mètres au-dessus du restaurant. Après chaque passage, il reprend de la hauteur et vire au-dessus de la Combe d'Orsay, en direction de Chesières, à une hauteur variant de 100 à 200 m/sol. A chacun de ces passages, une photo est tirée par la porte ouverte, à droite.

33. A 1149 h, le troisième passage a lieu d'W en E, au-dessus de la combe. Avant de commencer sa descente, le pilote s'est éloigné du côté de Leysin ; il revient à vitesse réduite, moteur au ralenti, en glissade à droite également. Il attend pour donner des gaz et repartir, d'avoir entendu le déclic de l'appareil de photo. Comme il n'a pas perçu ce bruit habituel, il prolonge la glissade outre mesure, jusqu'à voir le restaurant à 100 m devant lui, à sa hauteur (déposition pilote). Le passager ayant crié : "C'est bon !" le pilote remet des gaz, mais, n'étant pas sûr de passer la crête et les

câbles de la télécabine, vire brusquement à droite pour revenir au-dessus de la combe. Pendant le virage, le pilote sent l'avion décrocher à droite. Il pousse sur le manche afin de reprendre de la vitesse, et descend dans la combe, tangentiellement à la pente. Comme il arrive très près de celle-ci, il tire à nouveau, mais trop tard ; les roues se plantent dans la neige et l'appareil s'enfonce verticalement dans la couche épaisse d'environ 1.50 m.

Malgré l'essence qui coule des réservoirs, aucun incendie ne se déclare.

34. Les skieurs du voisinage accourent et dégagent les deux occupants, blessés à la face. Descendus par télécabine chez le Dr, de Villars, ceux-ci sont transportés en plaine par ambulance : Le photographe à l'hôpital d'Aigle et le pilote à l'hôpital de Montreux.

4. DOMMAGES

41. Personnes

411. Pilote :

Fracture du maxillaire supérieur droit. Coupure à la joue droite. Contusion au genou gauche.

Durée de l'hospitalisation : 1 mois.

Incapacité de travail : 7 à 8 semaines.

412. Passager :

Contusions et coupures diverses à la face.

413. Tiers :

Néant.

42. Dégâts matériels

421. Avion :

Détruit à 90 %, selon estimation d'un constructeur.

422. Dégâts au sol :

Néant.

5. CONSTATATIONS ULTERIEURES

51. Vitesse

Tous les témoins interrogés ont été frappés par la faible vitesse de l'avion, lors du passage qui a précédé l'accident :

511. Témoin 1 : "Fait extraordinaire, l'avion est resté immobile, sur place, comme un hélicoptère."

512. Témoin 2 : "J'ai été frappé par la lenteur du vol."
Et plus loin : "Brusquement, l'aile droite s'est abaissée et l'avion est parti en virage serré, en descendant."

513. Témoin 3 : "Il approchait lentement, puis a semblé s'immobiliser à une cinquantaine de mètres de nous."

52. Enlèvement de l'épave

Le lendemain de l'accident, l'avion a été, après démontage des ailes, transporté à l'aérodrome de Rennaz par un hélicoptère de Hélicon.

6. DISCUSSION

61. Etat d'entretien

L'avion HB-OXL, de construction récente, était en parfait état ; les contrôles ont été effectués très régulièrement selon les prescriptions, par l'atelier de l'aérodrome de Rennaz ; dans les secondes qui ont précédé l'accident, le moteur a répondu normalement à la sollicitation du pilote.

Dans ces conditions il n'y a pas lieu de rechercher les causes de l'accident dans une défectuosité de la machine, et aucune enquête technique approfondie n'a été ordonnée.

62. Météo

Les conditions de vol étaient idéales le 24.1.65 : visibilité

parfaite, vent très faible, pas de turbulences, humidité relative 30 la météo n'a donc joué aucun rôle dans l'accident.

63. Avion arrêté

Deux témoins ont vu l'avion "immobile" ou "semblant arrêté" ; il s'agit certainement là d'un effet d'optique. L'avion venait exactement dans leur direction, en descendant, ce qui leur a donné cette impression d'immobilité ; peu habitués à ce spectacle, ils n'ont pas remarqué, pendant les quelques secondes de leur observation, l'agrandissement de l'image de l'avion dans un ciel clair. D'autre part, habitués au passage des avions militaires, ils ont été surpris par cette approche d'un Piper volant lentement. Il est confirmé cependant que le vol de descente était très lent ; le pilote lui-même reconnaît qu'au moment de prendre les photos il ralentissait jusqu'à la limite inférieure de vitesse.

64. Dernier virage

Un témoin a vu l'avion décrocher à gauche, alors que les autres l'ont vu basculer à droite ; cette dernière manœuvre est confirmée par le pilote. La position de l'avion au sol indique clairement qu'il a viré à droite. Un virage à gauche l'aurait amené à cet endroit, non tangentiellement, mais perpendiculairement à la pente.

65. Hauteur

En descendant, l'avion a effleuré le sommet du talus, sans le toucher, puis, une dizaine de mètres plus bas, le train a freiné dans la neige et la machine s'est dressée à la verticale.

Il est presque certain que si l'avion s'était trouvé 1 à 2 m. plus haut, il n'y aurait pas eu d'accident, car la pente de 45 permettait de reprendre en quelques secondes une vitesse de vol normale.

66. Ressource

Le pilote avait l'habitude, à chaque photo tirée, de remettre les gaz sitôt après avoir entendu le déclic de l'appareil,

tenu à faible distance de son oreille droite. Lors du vol fatal, il a dit n'avoir pas perçu ce bruit caractéristique, et prolongé sa glissade outre mesure, jusqu'au moment où son coéquipier lui a crié que la photo était prise. Il a certainement commis là une erreur de jugement : avant d'être descendu jusqu'à voir le restaurant devant lui à sa hauteur, il devait repartir, que la photo fût réussie ou non.

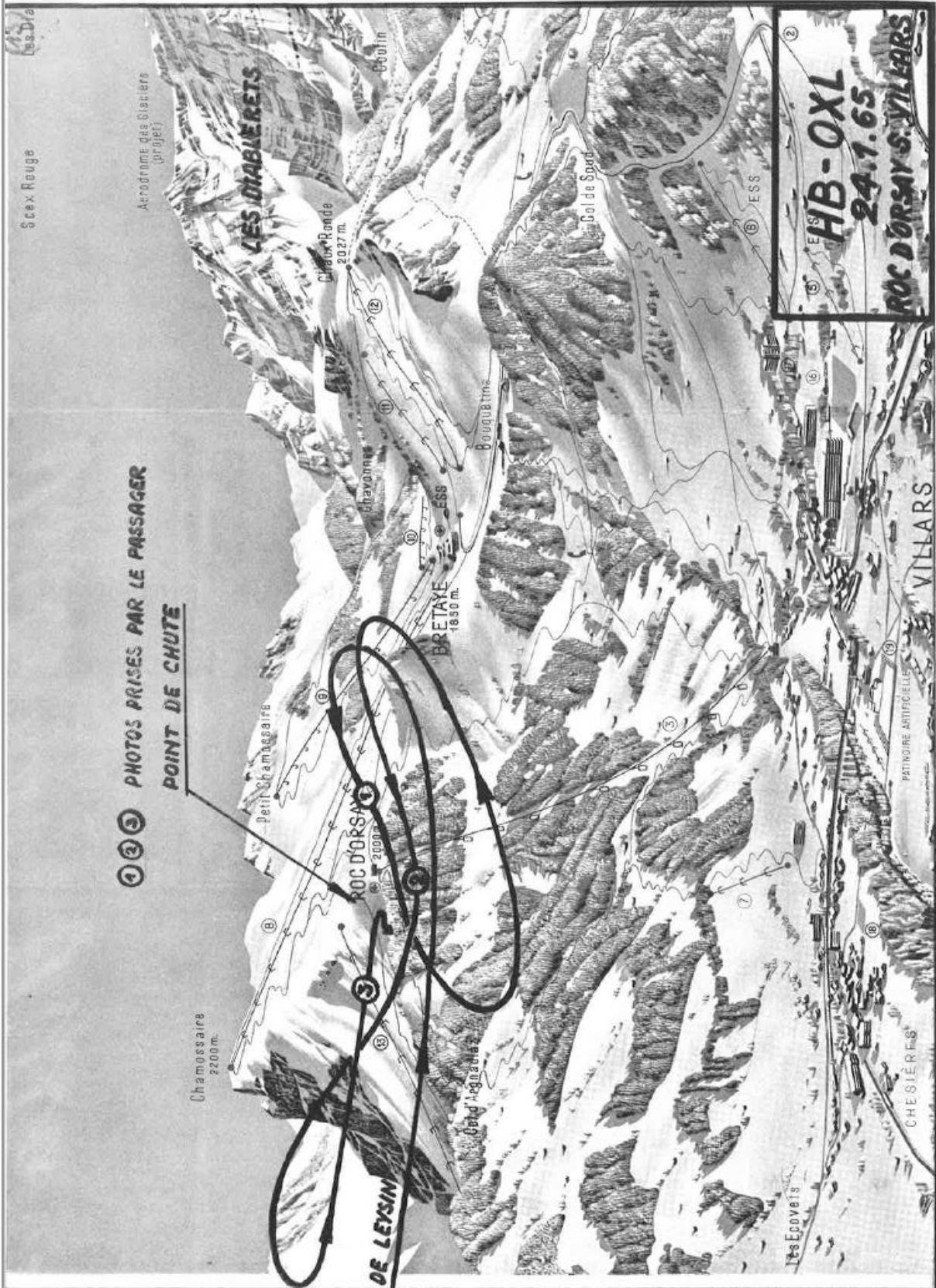
Le pilote professionnel et instructeur, ayant une grande pratique du Piper, a surestimé les possibilités de cette machine.

7. CONCLUSIONS

L'accident est dû, selon une très grande probabilité, à une perte de vitesse consécutive à une descente en glissade trop lente, jusqu'à une faible hauteur au-dessus des obstacles.

Grandson, le 19 mars 1965

L'enquêteur



④③② PHOTOS PRISES PAR LE PASSAGER
POINT DE CHUTE

ESS
HB-OXL
24.1.65
ROC D'ORSAIN S. VILLARS

Scax Rouge

Aerodrome des Glauières
(projet)

Chaux-Ronde
2027 m

BRETAÏE
1850 m

Chamossaire
2200 m

ROC D'ORSAIN
2090 m

Petit Chamossaire

Col de Agnada

Col de Spard

VILLARS

PATINOIRE ARTIFICIELLE

CHESIÈRES

Les Epovets

Les Diab

LES DIABLERETS

DE LEYSIN