



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

concernant l'accident

de l'avion Piper PA-18 A "Super Cub" HB-OPE

survenu le 22 mai 1966

près de la gare de Riffelberg (Zermatt-Gornergrat) VS

Décision prise par voie de circulation

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

dans l'affaire

accident de l'avion Piper PA-18 A "Super Cub" HB-OPE

survenu le 22 mai 1966

près de la gare de Riffelberg

(Zermatt-Gornergrat) VS

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 20 septembre, transmis à la Commission le 28 septembre 1966, est approuvé.

Circulation 22.10./4.11.1966.

R A P P O R T D ' E N Q U E T E

concernant l'accident de l'avion Piper Super Cub HB-OPE

survenu le 22 mai 1966

à proximité de la gare de Riffelberg

(Zermatt-Gornergrat) VS

0. RESUME

Chargé de ravitailler en vivres la cabane Monte-Rosa, le pilote décolle de Sion, le dimanche 22 mai 1966 à 0605 et atterrit à 0643 à proximité de la cabane. Comme le solde du ravitaillement est déposé à la gare de Riffelberg, il prend à bord un gardien, quitte Monte-Rosa à 0650 et atterrit 5 minutes plus tard à Riffelberg, dans une légère dépression située entre l'hôtel et la nouvelle chapelle. Avant de procéder au chargement, il repart pour un atterrissage d'entraînement. Au moment du décollage, l'avion bute contre un talus rocheux, fait une tête à queue et s'immobilise sur le champ de neige.

L'avion est gravement endommagé, tandis que les deux occupants n'ont que des blessures superficielles.

L'accident est dû à un départ hâtif par vent de travers sur un emplacement peu favorable.

1. ENQUETE

Après l'accident qui s'est produit vers 0700, le pilote s'est rendu à la gare de Riffelberg encore inoccupée. Il a pu téléphoner à Zermatt où on lui a demandé d'attendre le passage du premier train montant, à 0817 les deux occupants ont ainsi pu arriver à Zermatt à 0918 et aviser le service de piquet de l'OFA.

Le soussigné a reçu à 1020 environ l'ordre de se rendre sur place. Par voiture jusqu'à St. Nicolas, puis par train, il est arrivé sur les lieux à 1640, accompagné par le directeur des

téléphériques de Zermatt. Il a trouvé sur place le gendarme du poste de la Gendarmerie cantonale de Zermatt.

Une enquête administrative a été ouverte par la Gendarmerie cantonale valaisanne ; son rapport est versé au dossier.

2. ELEMENTS

21. Occupants

211. Pilote année de naissance 1908

Titres aéronautiques

Licence de pilote privé du 25.4.49, avec extension de vol de remorquage du 19.5.50. Cette licence n'a pas été renouvelée depuis le 12.3.61.

Licence restreinte de pilote professionnel du 20.4.59, validité 30.3.67, avec extension aux types d'avions suivants : Cessna 170 ; Cessna 175 ; Hélio-Courrier ; Pilatus-Porter PC 6.

Certificat restreint de radiotéléphoniste, du 1.6.56, validité 31.5.59.

Extension pour atterrissages en montagne du 17.12.64.

En vol à voile

Licence de pilote de planeurs, du 31.12.43, validité 25.3.67, avec permis spécial pour l'exécution de vols avec passagers, validité 25.3.67. Cours suivi : *Weiterbildungskurs für Segelfluglehrer* 11/1950.

Dernier examen médical 30.3.66, Sion, apte.

Activité aéronautique

Début de la formation aéronautique : le 14.8.42, à l'école de vol à voile de Sion.

En vol à moteur : 379 heures, 1368 atterrissages.

En vol à voile : 146 heures, 462 atterrissages

Entraînement sur le type d'avion accidenté en 1966 : 13:46 h, 83 atterrissages, dont 59 en montagne, sur 5 glaciers différents.

C'était la première fois que le pilote atterrissait à Riffelberg.

Le dossier du pilote ne fait mention d'aucune contravention ou infraction aux lois et règlements aéronautiques en vigueur.

Aucun élément ne permet d'affirmer qu'il n'ait pas été en parfaite santé au moment de l'accident.

212. Passager

Année de naissance 1921.

Sans titres aéronautiques.

22. Avion HB-OPE

221. Indications générales

Propriétaire et exploitant :	AéCS, Section du Valais, Aérodrome civil, Sion.
Type :	Piper PA 18 A "Super Cub" avec moteur Lycoming 0-320 (150 CV) et hélice bipale métallique à pas fixe Sensenich.
Caractéristiques :	Monoplan monomoteur à aile haute, biplace, construction mixte, équipé de skis pour atterrissages sur glaciers.
Utilisation :	Tourisme et transports.
Certificat de navigabilité :	No 1592, délivré par l'Office fédéral de l'air, le 30.3.63, validité 28.8.66. Autorisation pour vols commerciaux.

222. Histoire de l'aéronef

L'avion HB-OPE a été importé neuf et admis à la circulation le 7.6.55. Il a subi une révision totale en juillet 1961, après 1506 heures de vol. Après un accident survenu à Crans le 29.1.64 (voir rapport de la Commission fédérale d'enquête No

1964/2/168), il a été remis en service le 28.8.65. (Cellule et moteur à 0:00 h). Au jour de l'accident, il totalisait 152:59 h et 805 atterrissages depuis révision, et 2120 heures au total.

223. Poids et centrage

Charge de l'avion au moment de l'accident :

Essence ($\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$ au départ)	35 kg
Huile	7 kg
Pilote	75 kg
Passager	<u>80 kg</u>
Total	<u>197 kg</u>
Charge utile autorisée	275 kg
Pas de bagages ni de marchandises	

Dans ces conditions, le centre de gravité était nécessairement dans les limites prescrites.

224. Aucune insuffisance technique n'a été constatée tant au moteur qu'à la cellule.

23. Terrain

231. Description

A Riffelberg, les avions se posent dans une légère dépression ouverte vers l'aval, au N-E, à 150 m. environ de l'W de la gare (Pente variant de 5 à 10 %). Elle est bordée, à proximité de l'hôtel, d'un talus exposé au midi et dégagé de neige.

Le haut de la courbe forme une cuvette presque plate, où un avion peut s'arrêter et tourner facilement. La piste d'envol utilisable est longue d'environ 300 m, si l'on tient compte de la partie inférieure, dont la déclivité est plus forte.

Sa pente latérale varie entre 2 et 5 %, elle est bien dégagée vers l'aval.

Au moment de l'accident, la neige était dure et l'avion n'a pas laissé de traces.

232. Situation géographique

(Du rapport de l'institut central suisse de météorologie)

Observations :

0700 Theodulpass, (3450 m) : vent du S de 5 Kts.

0730 Zermatt (1600 m) ; calme

Des vents de S à W de 15 à 20 Kts soufflaient au Jungfraujoch et à Gütsch.

Dans ces conditions et étant donné la situation encaissée de Riffelberg, on peut estimer qu'il n'y régnait que des vents locaux, dont la force dans les remous ne dépassait pas 10 - 20 Kts, sans tenir compte des conditions locales du terrain.

Dans son rapport, le pilote mentionne qu'il a constaté, immédiatement après l'accident, l'existence d'un vent latéral venant de sa gauche, c'est-à-dire de l'ouest.

233. Prescriptions

Arrêté du Conseil fédéral modifiant le règlement d'exécution de la loi sur la navigation aérienne (du 3 avril 1964).

Article 65 b

- 1) Des atterrissages en montagne ne peuvent être effectués que par des pilotes qui possèdent, en plus de leur licence, un permis spécial et qui s'engagent, s'ils y sont aptes et préparés, à se tenir à disposition pour des vols de sauvetage.
- 2) Par montagne, il faut entendre toute région dont l'altitude dépasse 1100 mètres, et pour les atterrissages à des fins d'instruction, l'altitude de 2000 mètres.

3. HISTOIRE DU VOL ET DE L'ACCIDENT

Sollicité par un gardien de la cabane de Monte-Rosa, de le ravitailler en vivres, le pilote décolle de Sion, le dimanche 22.5.66, à 0605, à bord du Piper Super-Cub HB-OPE, et atterrit normalement à Monte-Rosa à 0643.

Le problème consiste à aller chercher, à la gare de Riffelberg, 180 kg de marchandises, à transporter en deux voyages.

La veille, le pilote s'est renseigné sur l'état de la place de Riffelberg, auprès d'un pilote expérimenté, qui lui a fait un

dessin au tableau noir et a attiré son attention sur la nécessité de partir sur la gauche, à cause de la déclivité latérale de la piste.

Prenant à son bord le gardien de la cabane de Monte-Rosa, le pilote quitte Monte-Rosa à 0650 ; trois minutes plus tard, il survole Riffelberg, et après avoir reconnu les lieux, se présente pour atterrir, volets complètement tirés.

L'atterrissage sur une neige durcie par le gel de la nuit se passe normalement, et l'avion glisse vers le haut de la courbe dans les traces existantes. Au sommet de la piste, le pilote tourne l'avion vers la gauche pour le stopper, mais il s'ensuit un dérapage à gauche ; pour éviter de venir trop bas dans la pente, il donne pleins gaz pour un nouveau départ, sans remettre les volets à la position habituelle du start, soit 15.

Signalons que le pilote avait prévu d'effectuer, avant le chargement, un vol seul à titre d'exercice. L'avion partant trop à droite, vers le fond du ravin, il donne du pied gauche à fond pour le ramener, mais cette manœuvre est insuffisante : les commandes sont encore molles et les skis ne mordent pas bien sur la neige dure.

Après avoir évité de justesse une dépendance de l'hôtel, l'avion heurte du ski et de l'aile droit le talus dégagé de neige, fait un tête à queue et s'immobilise au fond de la dépression. (Voir croquis et photos).

Les deux occupants, blessés superficiellement, se rendent à la gare de Riffelberg toute proche, déserte à cette heure matinale. Ils téléphonent à Zermatt où on leur signale qu'ils pourront descendre par le premier train et recevoir les soins du docteur.

L'accident n'a pas eu de témoins.

4. DOMMAGES

41. Dommages aux personnes

411. Pilote

Légère blessure au front, sans gravité.

412. Passager

Coupure à la lèvre supérieure, contusion à la jambe droite.

Incapacité de travail : une semaine environ.

42. Dommages matériels

421. La cellule est entièrement faussée et se révèle irréparable.

Le moteur sera récupérable après révision et contrôle du vilebrequin, l'hélice ayant été faussée.

Estimation des dégâts : Fr. 40'000.-, soit le 80 % de la valeur de la machine.

43. Dégâts au sol

Néant.

5. DISCUSSION

51. Le pilote était au bénéfice d'une licence BB valable, avec extension pour atterrissage en montagne. Son entraînement était bon ; la place de Riffelberg ne lui était cependant pas familière. C'est la raison pour laquelle il a, avant le vol, demandé renseignements et conseils.

52. L'avion, équipé pour le vol en montagne, était en bon état de vol et disposait d'une autorisation pour vols commerciaux.

53. Les conditions météo étaient bonnes le matin du 22.5.66. Le vent de travers a cependant joué un rôle dans l'accident.

54. La piste de Riffelberg, bien dégagée vers l'aval, est de difficulté moyenne ; elle était, au jour de l'accident, à la portée de pilote, compte tenu de son expérience et de son entraînement.

55. Après l'atterrissage, le pilote aurait pu s'arrêter dans le fond de la cuvette, relativement plat. Il a été surpris par le dérapage pendant le virage, en a surestimé l'effet, et par crainte a remis des gaz trop précipitamment.

56. Ce start précipité n'a pu être contrôlé suffisamment ; les effets conjugués de la pente latérale de la piste et du vent de travers, ignoré du pilote, ont poussé l'avion vers le talus sans que le pilote puisse le maintenir dans l'axe de départ.

6. CONCLUSION

L'accident est dû au fait que, lors d'un départ précipité, le pilote n'a pu maintenir l'avion dans l'axe normal à cause de l'inclinaison latérale de la piste et d'un vent de travers qu'il n'avait pu déceler.

Grandson, le 20 septembre 1966.

L'enquêteur

Annexes :

1 croquis des lieux de l'accident

