



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

Piper Super Cub HB-OPM

survenu le 12 novembre 1960

à l'Ar du Tsan, Val de Réchy VS.

Sitzung der Kommission

le 15 juillet 1961

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 Piper Super Cub HB-OPM

survenu le 12 novembre 1960

à l'Ar du Tsan, Val de Réchy VS.

0. RESUME

Dans la matinée du samedi 12 novembre 1960, le pilote transporta le passager à bord de l'avion Piper Super Cub HB-OPM, de Sion au plateau enneigé de l'Ar du Tsan dans le Val de Réchy. Ce vol était exécuté dans le cadre de l'activité commerciale de la Section du Valais de l'Aé.C.S. A 0943 (HEC), le pilote décolla, sans passager, pour rentrer à Sion. A 1216 il se posa à nouveau à l'Ar du Tsan pour reprendre son passager. A 1230, il prend le départ pour le vol de retour ; l'avion, avec deux occupants, ne décolla toutefois pas comme le matin dans la pente qui mesure environ 180 m ; il poursuivit sa course sur la partie horizontale, dans la neige vierge, sur environ 100 m jusqu'à la falaise. Là, il quitta le sol, mais s'enfonçant immédiatement après, il toucha avec le ski gauche une protubérance enneigée, puis heurta violemment un rocher enneigé avec son ski droit ; toucha de l'aile gauche un petit mélèze et fit ensuite une chute d'environ 30 à 40 m pour rester finalement accroché dans les arbres de la falaise. L'avion fut détruit, les deux occupants furent grièvement blessés. L'accident est probablement dû au fait que depuis le matin, l'état de la neige avait changé, la température étant montée de plusieurs degrés ; ainsi l'avion n'avait pas pu atteindre, au bout de la piste disponible, la vitesse nécessaire au déjaugeage, son accélération ayant été freinée par la friction de la neige.

1. ENQUETE

Le rapport d'enquête du 5 juin 1961 a été transmis au président de la Commission d'enquête en date du 17 juin 1961. Comme il s'agit d'un accident grave dans le transport commercial de personnes, les délibérations de la commission d'enquête ont été publiques conformément à l'article 22, 2e alinéa, de l'Ordonnance du 1^{er} avril 1960 sur les enquêtes en cas d'accidents d'aéronefs.

2. ELEMENTS

21. Occupants de l'avion

211. Pilote : année de naissance 1920

Licence restreinte de pilote professionnel établie le 3 avril 1957, valable jusqu'au 17 avril 1961. Autorisation générale d'exploitation pour les transports nationaux non réguliers valable du 1 décembre 1959 au 30 novembre 1961.

Commencement de l'écolage de vol à moteur en avril 1954 à Sion, de l'écolage sur glaciers en mai 1957 à Sion. Au total (figurant dans le livre de bord) 802 heures de vol et 3050 atterrissages, dont 1625 atterrissages sur glaciers (dont un atterrissage, en hiver 1959/60, à l'Ar du Tsan).

L'enquête n'a rien décelé d'anormal quant à la santé du pilote rien ne peut faire penser qu'il n'ait pas été en possession de ses moyens au moment de l'accident.

212. Passager : année de naissance 1916

Le passager occupe un poste à la Société neuchâteloise de constructions hydro-électriques, (SANEC) Sion. Aucune connaissance aéronautique particulière.

22. L'avion HB-OPM

Propriétaire et détenteur : Section du Valais de l'Aé.C.S., Sion. Type : Piper Super Cub PA-18. No de série 18-5307 avec moteur Lycoming O-320 de 150 CV, hélice en métal Sensenich M-74-DM, skis en aluminium Fédéral AWB 2100.

Constructeur et fabricant : Piper Aircraft Corp., Lock Haven Pa., U.S.A., année de construction 1956.

Avion biplace à ailes hautes de construction métallique.

Permis de navigation établi le 30 janvier 1957, valable jusqu'au 5 février 1961.

Poids maximum admissible 794 kg ; poids effectif au moment de l'accident environ 760 kg. Le centre de gravité au moment de l'accident se trouva dans les limites prescrites.

Dernière révision générale de la cellule au 5 février 1960 avec 1540 heures, du moteur au 11 avril 1960 avec 1216 heures. Depuis la révision générale, la cellule a fait 372 heures, le 2 août 1960 ; dernier contrôle de 33 heures, le 7 novembre 1960 (sans remarques spéciales).

Les performances de l'avion étaient un peu inférieures à celles des avions du même type de la Section du Valais de l'Aé.C.S.

Cet écart provenait essentiellement des équipements différents, mais il n'était pas tel qu'il dépassât les normes et tolérances en usage.

23. Terrain

L'accident s'est produit à l'Ar du Tsan, plateau situé à env. 2200 m/M, dans le Val de Réchy, à env. 12 km à l'est de Sion. Le plateau a un diamètre d'env. 500 m et se termine en aval par une falaise boisée. Coordonnées 605.600/116.800.

Le matin du jour de l'accident, il y avait sur une couche de neige ancienne env. 15 à 20 cm de neige poudreuse. La piste utilisable mesure env. 300 à 350 m. Elle est en pente légère sur env. 200 mètres et se poursuit à l'horizontale sur 100 à 150 m, jusqu'à la falaise.

24. Conditions météorologiques

Au moment de l'accident, il y avait une couche compacte de nuages à env. 3000 m/M avec lambeaux jusqu'à 1600 m/M ; la visibilité était bonne, le vent calme. Température en dessous de zéro. Le développement de la température dans la région valaisanne entre 0730 et 1330 était le suivant :

Sion	549 m/M	montée de	7 à 11 °C
Montana	1543 m/M	" "	3 à 6 °C
Grand-St-Bernard	2479 m/M	" "	-5 à 00 °C

25. Organisation

L'accident s'est produit dans le cadre de l'activité commerciale de la Section du Valais de l'Aé.C.S. La section est titulaire des autorisations requises.

3. HISTOIRE DU VOL ET DE L'ACCIDENT

31. Samedi 12 novembre 1960, le passager et un autre ingénieur de SANEC devaient se rendre au plateau de l'Ar du Tsan pour y contrôler des instruments de mensuration. Il fut convenu avec la Section du Valais de l'Aé.C.S. qu'on les transporterait à bord de deux avions du type Piper Super Cub PA-18, munis de skis. La section désigna comme pilote du HB-OPE et comme pilote de l'HB-OPM. Le passager prit place dans l'avion HB-OPM.

32. Les deux avions partirent de Sion à 0925. Les deux pilotes avaient convenu de voler en patrouille, mais le pilote de l'avion HB-OPM ne put tenir sa place, les performances de l'avion étant inférieures à celles du HB-OPE. Ce fait était d'ailleurs notoire. Le pilote arriva donc un peu après le pilote du HB-OPE à l'Ar du Tsan, où il atterrit à 0940 dans les traces de l'avion HB-OPE. Après avoir déposé leurs passagers, les deux avions repartirent pour Sion à 0943, le HB-OPM en tête, le HB-OPE immédiatement après. Le départ se fit à la descente et les deux avions s'envolèrent après avoir tous deux parcouru environ 160 à 180 m ; le poids des deux avions était alors sensiblement le même.

33. Les deux avions avec les mêmes pilotes, sans avoir fait le plein d'essence, quittèrent Sion à 1205 pour atterrir à 1216 à l'Ar du Tsan, pour y reprendre leurs passagers.

Ces deux derniers attendaient déjà. Un passager monta dans l'avion HB-OPM, dès que la machine eut fait demi-tour et le pilote, qui n'avait pas arrêté son moteur, commença son départ. Il mit plein gaz et le moteur répondit normalement. L'avion commença à glisser dans les traces de l'atterrissage et dans la partie inclinée de la piste, mais il ne quitta pas le sol comme le matin ; il arriva ainsi dans la neige vierge où il continua à glisser sur au moins 100 m avant de déjauger

juste avant la falaise. Immédiatement après, il s'enfonça légèrement et toucha du ski gauche une petite bosse enneigée. Environ 20 m plus loin, le ski droit heurta violemment un rocher, puis l'aile gauche toucha un petit mélèze. Dès ce moment, la trajectoire de l'avion se transforma en chute ; la machine resta finalement accrochée env. 30 à 40 m plus bas dans les arbres de la falaise.

34. L'accident avait été observé par le pilote du HB-OPE et son passager : Ce dernier se rendit immédiatement au lieu de la chute, alors que le pilote du HB-OPE se préparait à retourner à Sion et pour y chercher du secours. Il fit d'abord un essai de départ, puis, après un demi-tour, remonta en piste et décolla finalement sur env. 200 m (poids au départ env. 650 kg).

4. DOMMAGES

41. L'avion Piper Super Cub HB-OPM a été détruit par l'impact.

42. Les occupants de l'avion furent grièvement blessés : le pilote séjourna cinq mois à l'hôpital, le passager en eut pour quatre mois ; on peut compter toutefois sur une guérison complète des deux blessés au cours de l'année 1961.

5. DISCUSSION

51. Le départ de l'avion HB-OPE nous fournit l'explication des causes de l'accident de l'HB-OPM : L'avion HB-OPE, dont les performances étaient meilleures et qui n'était occupé que par le pilote, avait décollé sur 200 m environ.

La distance de décollage était donc sensiblement plus longue que celle de la matinée. Nous pouvons en déduire, avec un degré assez élevé de probabilité, que les conditions de la piste étaient devenues, dans un délai de trois heures, beaucoup moins favorables, la neige s'étant ramollie et offrant dès lors une résistance accrue.

L'avion HB-OPM, à pleine charge et dont les performances étaient moins bonnes ne put atteindre la vitesse de décollage sur la partie inclinée de la piste : Il arriva dans la neige

vierge de la partie horizontale où les conditions d'accélération étaient encore moins bonnes. Si l'avion quitta finalement le sol, il ne put toutefois pas se maintenir en vol horizontal. C'est pour cela qu'il reprit contact avec le terrain, se trouvant ainsi freiné, ce qui rendit l'accident inévitable.

52. On peut admettre que le changement des conditions de neige, depuis le matin, ne pouvait pas être constaté sans autre par le pilote et que ce dernier pouvait compter sur un envol dans la partie horizontale de la piste, qu'il ne pouvait pas allonger sans autre en reculant plus en amont. Ce n'est que dans la dernière phase de sa tentative de départ qu'il dût se rendre compte que l'accélération pouvait être insuffisante à un départ normal. On peut dès lors comprendre que le pilote ait préféré poursuivre sa manœuvre et tenter sa chance plutôt que courir le risque très sérieux de dépasser la piste et de dégringoler ensuite la falaise.

53. La question de savoir dans quelles mesures les performances plus faibles de l'avion HB-OPM ont joué un rôle décisif dans l'accident, reste ouverte.

6. CONCLUSION

La Commission d'enquête aboutit à l'unanimité à la conclusion que les contacts successifs avec le sol qui se produisirent après le premier déjaugage et qui rendirent l'accident inévitable, furent probablement la conséquence d'une vitesse insuffisante en fin de piste, l'accélération normale ayant été freinée par une neige lourde.

Sion, le 15 Juillet 1961.

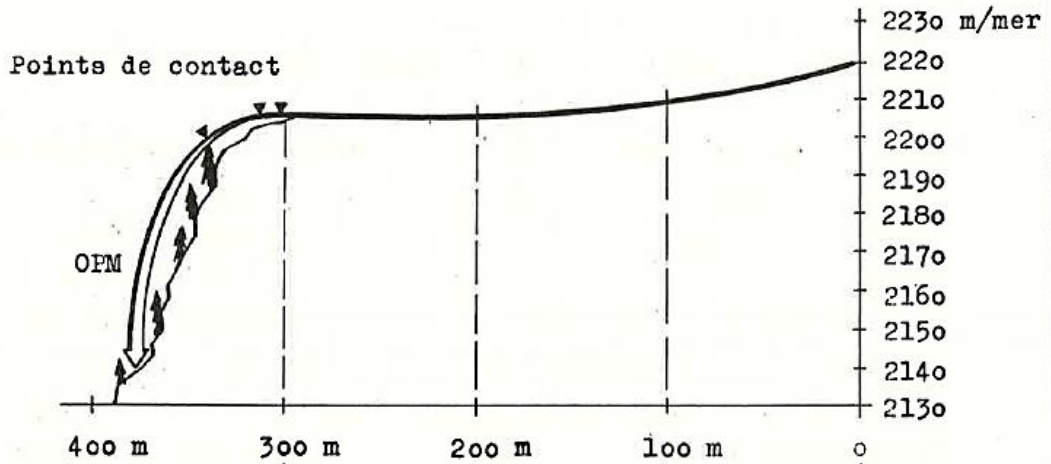
Etabli le 18 Juillet 1961.

Coupe du terrain de départ

Ar du Tsan, Val de Réchy

WNW

ESE



I vols du matin

Traces

a) atterrissages OPE OPM 0940 h

b) départs OPM OPE 0943

II vols à midi

a) atterrissages OPE OPM 1216

b) départ OPM (accident) 1230

c) départ OPE (après l'accident) 1235
 a) essai
 b) remontée
 c) départ

Remarque. Ces traces I a & b et II a, b et c s'entrecroisent et se recouvrent en grande partie.