



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

**concernant l'accident**

de l'avion Piper J3C HB-OAL

survenu le 30 juin 1966

près de Sion

**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 Piper J3C HB-OAL

survenu le 30 juin 1966

près de Sion

### 0. RESUME

Au cours d'un vol d'Ascona à Berne, le pilote, qui a décollé avec une quantité de carburant qui s'avère par la suite insuffisante, dérouté sur Sion pour se réapprovisionner en essence. Surpris par la panne sèche, alors qu'il est en vue de l'aérodrome, il casse l'appareil à l'atterrissage dans un champ. Les deux occupants sont blessés.

L'accident est dû avant tout au fait que le pilote a surestimé son autonomie et a été surpris par une panne sèche au-dessus d'une zone peu propice à un atterrissage.

### 1. ENQUETE

L'enquête fut close le 6 septembre 1966 par la remise du rapport d'enquête du 31 août 1966.

Autorité judiciaire compétente : Juge d'instruction du district de Sion, Sion.

### 2. ELEMENTS

#### 21. Occupants

211. Pilote : Année de naissance 1922

Licence restreinte de pilote professionnel, délivrée le 8 avril 1964, valable jusqu'au 12 mars 1967.

Expérience de vol : au total 400 heures et 1114 atterrissages dont 28 heures et 45 atterrissages dans les derniers trois mois. La majorité de cet entraînement a été effectuée sur

avions Piper J3C.

Le pilote totalisait sur l'appareil sinistré environ 17 heures et 38 atterrissages.

Les qualifications aéronautiques du pilote ne donnent pas lieu à des remarques spéciales. Son dossier ne mentionne aucun incident, accident ou infraction aux règles de l'air.

L'enquête n'a pas révélé d'indices permettant de supposer que le pilote ne fût pas en possession de ses moyens au moment du vol en question.

212. Passager : Année de naissance 1922

Sans expérience ou titres aéronautiques.

## 22. Avion

Propriétaire et exploitant : privé

Type : Piper J3C (version  
modifiée, voir sous 51)

Certificat d'admission à la circulation délivré le 20 avril 1966, valable jusqu'au 1<sup>er</sup> mars 1967.

Caractéristiques générales : Monomoteur à aile haute  
haubanée ; deux places en  
tandem ; train fixe et  
roulette de queue ;  
construction mixte.

## 23. Terrain

Carte nationale de la Suisse 1:50.000, feuille 273, Montana.

L'accident s'est produit à environ 3.5 km à l'est du seuil de la piste 26 de l'aérodrome de Sion. L'avion a percuté le sol au lieu-dit Grand Champ Sec à mi-distance entre Sion et Bramois sur la rive gauche du Rhône, environ 800 m au sud de l'embouchure de la Borgne.

Coordonnées : 595.800/120.580 ; altitude 495 m.

## 24. Météo

Situation de barrage sur le versant nord des Alpes.

Sur le Plateau, vent faible du secteur NE.

Dans la région de l'accident, ciel clair, bonne visibilité. Au sol, vent régulier remontant la vallée à la vitesse de 20 nœuds environ.

## 25. Règlement

L'article 5 de l'Ordonnance du Département fédéral des transports et communications et de l'énergie du 18 novembre 1966 stipule ce qui suit :

1. Avant le début d'un vol, le commandant d'un aéronef doit se familiariser avec toute la documentation disponible et importante pour le vol.
2. Un vol dépassant le voisinage immédiat d'un aérodrome ou un vol selon les règles de vol aux instruments doivent être préparé de telle sorte que les bulletins et prévisions météorologiques soient également examinés au fur et à mesure de leur réception ; il sera tenu compte des besoins en carburant et d'un plan de dégagement pour le cas où le vol ne pourrait être achevé conformément au plan primitif.

## 3. RECIT DE L'ACCIDENT

31. Le jeudi 30 juin 1966, à 0858 heure locale, le pilote, accompagné d'un passager, décolle de l'aéroport de Berne, à bord de son avion Piper HB-OAL, pour se rendre à Ascona. Le pilote, qui effectue un vol privé en régime VFR, emporte dans ses réservoirs une quantité d'essence qu'il estime, d'après le niveau affiché par les jauges, à 75 litres environ. Remontant ensuite les vallées de l'Aar et de la Kander, le pilote franchit le Lötschenpass et le col du Simplon, puis atterrit après un vol sans histoire à 1016 h à l'aérodrome d'Ascona.

32. Dans le courant de l'après-midi, le pilote et son passager reviennent à l'aérodrome où le pilote dépose un avis de vol contenant entre autres les indications suivantes :

Heure de départ projetée :	1550 heure locale
Route :	Simplon - Lötschenpass
Destination :	Berne

Durée probable du vol : 70 minutes  
Météo : connue

Le pilote, qui après lecture des jauges estime encore disposer d'une cinquantaine de litres d'essence, renonce à se réapprovisionner en carburant pour ne pas trop charger son appareil et décolle comme prévu à 1550 h.

33. A l'entrée du Centovalli, il rencontre de fortes turbulences et décide par égard pour son passager de suivre la vallée de la Maggia où l'air est plus calme. Bénéficiant au début de bonnes ascendances de pentes, le pilote gagne rapidement de la hauteur jusqu'à 2000 mètres environ, mais plafonne ensuite quelque peu dans le haut du val Bavona, où il éprouve certaines difficultés à atteindre l'altitude nécessaire au franchissement des crêtes environnantes.

A 1620 h, soit 30 minutes après le départ, il constate que les réservoirs alaires arrivent à zéro et qu'il ne dispose plus que d'une réserve de 20 litres qu'il estime devoir suffire pour encore une heure de vol environ. Le pilote, franchissant ensuite le col de Nufenen (2443 m/mer), débouché dans la vallée du Rhône et se dirige vers le Grimsel. Au moment de franchir le col, à l'altitude de 9500 pieds, il constate que le versant nord est passablement obstrué par des masses nuageuses. N'ayant pas la certitude de pouvoir passer et craignant surtout de ne pas avoir assez d'essence au cas où il aurait à faire demi-tour, le pilote décide de redescendre la vallée du Rhône et de dérouter sur Sion pour y atterrir et refaire les pleins. Convaincu de disposer d'une autonomie suffisante pour rallier Sion, le pilote n'envisage à aucun moment d'interrompre son vol et d'atterrir sur l'un des aérodromes (militaires) échelonnés le long de la vallée. Mais à 1712 h exactement, soit 82 minutes après le départ d'Ascona, le moteur s'arrête. Le pilote, qui ne se trouve plus qu'à quelques kilomètres de son but au travers de St-Léonard, à environ 4000 pieds, repère rapidement un terrain de fortune sur la rive gauche du Rhône, tout en continuant de se diriger en direction de l'aérodrome de Sion. Il se rend toutefois rapidement compte qu'il n'est plus en mesure d'atteindre le seuil de la piste et fait demi-tour pour tenter en approche

directe un atterrissage de fortune dans le champ repéré peu auparavant à l'est de la ville. Le pilote, un peu haut, amorce une glissade à droite. Déporté en direction d'un arbre isolé à droite de son axe, le pilote veut chercher à éviter l'obstacle en redressant son appareil, mais touche au moment d'amorcer sa manœuvre le sol avec l'extrémité de l'aile droite. L'avion brusquement freiné, s'abat et pivote de 180° sur lui-même, avant de venir s'immobiliser sous l'arbre en question.

#### 4. DOMMAGES

41. Les deux occupants quoique sérieusement blessés ont pu évacuer l'avion par leurs propres moyens. Ils ont aussitôt été transportés par hélicoptère à l'hôpital de Sion où l'on diagnostiqua : pour le pilote, une fracture du pied droit et des hématomes au visage ; pour le passager, une épaule fracturée et l'autre démise. Après avoir reçu les soins que nécessitait leur état, les deux blessés furent autorisés à quitter l'établissement hospitalier le lendemain déjà et à poursuivre leur convalescence à domicile.

42. L'appareil a subi des dégâts importants, notamment au fuselage, aux ailes et au train d'atterrissage.

L'ampleur des dommages s'élève à environ 65 %.

43. Dégâts au sol : insignifiants.

#### 5. CONSTATATIONS ULTERIEURES

51. L'avion construit et fabriqué en 1946 par la maison Piper Aircraft à Lock Haven PA, fut introduit en Suisse à l'état usagé en 1949. Après avoir fait l'objet d'une révision générale, l'appareil fut exploité par la Sportfliegerschule à Berne jusqu'au 4 juillet 1958, date à laquelle il fut partiellement détruit par un incendie qui s'était déclaré dans les locaux de l'exploitant. La cellule qui totalisait alors 2930 heures de vol, fut rachetée par le pilote qui la remirent en état et l'équipèrent d'un moteur neuf du type O-200A, d'une puissance nominale de 100 CV, ainsi que d'un système d'alimentation en essence de leur construction. Ce dernier

d'une capacité totale de 84 litres, fonctionnant par gravitation et commandé par un robinet unique monovoie, était composé de deux réservoirs alaires de 32 litres chacun alimentant un réservoir collecteur d'une capacité de 20 litres arrimé entre la planche aux instruments et la cloison pare-feu. Seuls les réservoirs logés dans les ailes étaient munis de jauges (tube transparent sans graduation, avec indication approximative des niveaux 30, 25 et 0 litres pour les positions trois points et horizontale). Voir photo annexée.

Cette installation n'était pas conforme aux normes de construction du pays d'origine de l'aéronef, qui exige que les réservoirs à essence doivent être munis d'instruments appropriés permettant de vérifier en tout temps la quantité disponible du carburant embarqué. L'Office fédéral de l'air accepta néanmoins ce système et délivra un certificat normal de navigabilité.

52. Le jour de l'accident, l'avion totalisait 63 heures de vol depuis sa remise en service le 4 mars 1966.

53. Le poids maximum autorisé était de 580 kg ; au moment de l'accident l'appareil accusait 535 kg environ. Le centre de gravité se trouvait dans les limites prescrites.

54. La consommation horaire des moteurs 0-200A se situe aux environs de 24 litres à 75 % de la puissance. En admettant une consommation moyenne de 25 l/heure, le pilote a emporté au départ de Berne environ 67 litres d'essence et au départ d'Ascona environ 34 litres.

L'examen de l'épave a confirmé que l'arrêt du moteur a été provoqué par une panne sèche.

55. La région où s'est produit l'accident est caractérisée par la présence de nombreux champs au relief inégal, parsemés d'arbres isolés ou en bosquets et sillonnés par de nombreux caniveaux étroits mais profonds masqués en partie par l'herbe haute.

56. La bande de terrain choisie par le pilote pour son

atterrissage, d'une longueur d'environ 200 m, mais fractionnée par deux caniveaux, était orientée azimuth 60°.

## 6. DISCUSSION

61. Le pilote affirme avoir été convaincu de disposer encore d'une autonomie de 2 heures lorsqu'il entreprit le vol du retour. Le moteur s'étant toutefois arrêté 12 minutes après le temps de 70 minutes prévu pour le trajet Ascona - Berne, il faut admettre que le pilote a non seulement sous-estimé sa consommation, mais s'est manifestement trompé dans l'évaluation de la quantité d'essence se trouvant encore à bord. Cette erreur, dont l'origine réside probablement dans l'étalonnage rudimentaire et approximatif des réservoirs alaires n'aurait peut-être pas porté à conséquence si le dernier réservoir avait lui aussi été muni d'une jauge. En effet, lorsque l'essence disparut des voyants transparents montés sur les réservoirs alaires, le pilote savait pouvoir encore compter sur une réserve de 20 litres, mais ne disposait plus à partir de cet instant d'aucun moyen de surveiller sa consommation et de mesurer la quantité d'essence encore disponible.

62. Il est compréhensible que le pilote ait pu surestimer son autonomie en carburant lors du départ d'Ascona en l'évaluant à 50 litres.

Par contre, il est moins compréhensible qu'à 1620, 30 minutes après le départ dans le val Bavona, le pilote, constatant qu'il ne lui restait plus que 20 litres en tout et pour tout, ait cherché à rallier Berne puis Sion, qui pratiquement étaient aux limites de son autonomie, alors que plusieurs aérodromes s'offraient à lui dans un rayon d'absolue sécurité.

63. La panne survint au-dessus d'une région parsemée d'obstacles, peu propice à un atterrissage. Le pilote, surpris et quelque peu désespéré, emboutit le sol à l'issue d'une approche manquée effectuée avec un fort vent de dos. Mais même si la prise de terrain s'était effectuée normalement, l'atterrissage ne se serait pas terminé sans casse, la partie praticable du terrain choisi par le pilote étant par trop

exiguë.

## 7. CONCLUSION

La Commission arrive, à l'unanimité, à la conclusion suivante : L'accident est dû avant tout au fait que le pilote a surestimé son autonomie et a été surpris par une panne sèche au-dessus d'une zone peu propice à un atterrissage.

Berne, le 21 octobre 1966

Etabli le 26 octobre 1966

Cas similaires :

HB-OWS,	8.12.62,	Ecuvillens	(Rapport final no 97)
† D-EDYW,	14.4.64,	Egnach	(no 225)

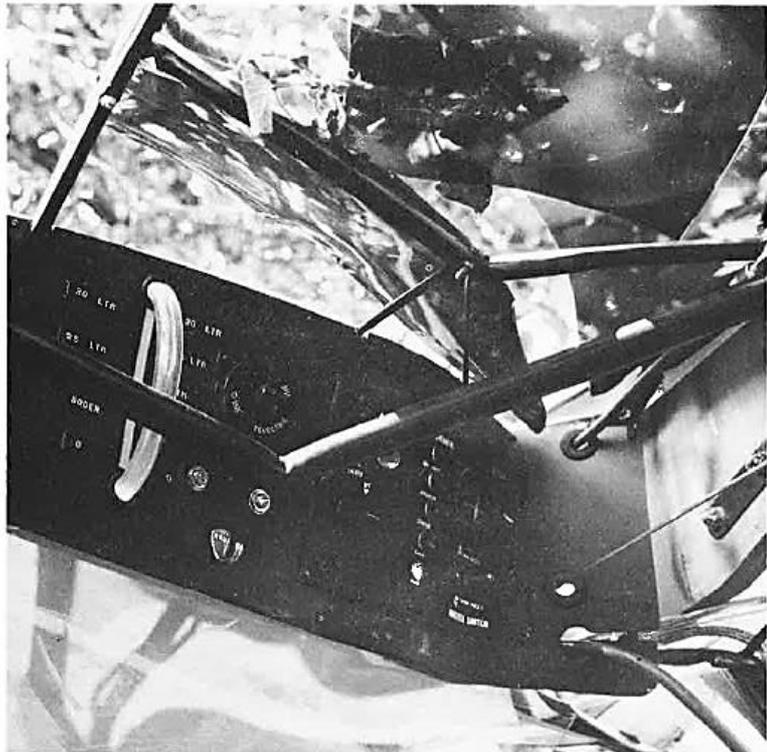


Photo du haut: Jauge du réservoir alaire gauche. La jauge du réservoir de droite est identique. Noter l'absence d'indication entre les niveaux 25 et 0 litres.

Photo du bas: Le tableau de bord et le réservoir collecteur d'une contenance de 20 litres. Noter l'absence de jauge.



HB-OAL  
30.6.66  
Sion