



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

**concernant l'accident**

de l'avion Turbulent D HB-SVW

survenu le 29 août 1968

à proximité de l'aérodrome de Prangins/VD

**Séance de la commission**

21 mars 1969

## 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 Turbulent D HB-SVW

survenu le 29 août 1968

à proximité de l'aérodrome de Prangins/VD

### 0. RESUME

Le 29 août 1968, le pilote se rend de Lausanne à Prangins pour y livrer l'avion HB-SVW qu'il avait vendu. Au-dessus de la station radio de Prangins, l'avion part en vrille d'une hauteur de 200 mètres environ et s'écrase au sol.

Le pilote est tué sur le coup ; l'avion est détruit.

L'accident est dû à une vrille dont la cause n'a pu être déterminée et que le pilote n'a pas maîtrisée pour une raison que l'enquête n'a pu éclaircir.

### 1. ENQUETE

L'enquête préalable fut close le 27 janvier 1969 par la remise du rapport d'enquête du 10 janvier 1969 au président de la Commission.

### 2. ELEMENTS

21. Pilote : † Année de naissance 1918

211. Titres aéronautiques :

Licence de pilote privé, délivrée par l'Office fédéral de l'air le 26 mai 1965, validité 26 mai 1970.

Extensions : Piper Cherokee PA 28 du 13 août 1965,  
Jodel DR 1050 (inscrite au carnet de vol)

212. Expérience aéronautique :

Début de la formation le 4 juin 1964, à Lausanne.

Activité totale : 183:33 heures, 788 atterrissages.

Sur avion accidenté, depuis l'achat, début 1966 : 89:18 heures, 147 atterrissages; depuis avril 1968, 24:18 heures, 38 atterrissages, dont au cours du dernier mois : 1:33 heure et 3 atterrissages.

Pendant la formation de pilote privé, les exercices suivants ont été exécutés :

- avant l'obtention de la licence, avion Piper J3 : décrochages avec et sans moteur, mises en vrille et arrêt immédiat.
- après la licence, avion Bücker 131 : programme d'acrobatie, y compris vrilles à gauche et à droite.
- pendant la transition sur Stark Turbulent : Tant les décrochages que les sorties de vrille ont été exécutés sans difficulté.

#### 213. Qualifications :

Les qualifications aéronautiques ne donnent pas lieu à des remarques particulières. Le dossier ne mentionne ni accident, ni incident, ni infraction à la réglementation aérienne.

#### 214. Etat de santé :

Dernier examen médical : le 25 mai 1968. Apte.

#### 22. Avion HB-SVW

221.

Propriétaire et exploitant :	pilote accidenté
Type :	Turbulent D.
Constructeur :	Stark Flugzeugbau KG, Minden/Westfalen.
Numéro de fabrication :	121.
Année de construction :	1959.
Moteur :	Stamo 1400 B, 45 CV, no 123, construit en 1959 par Stark Flugzeugbau KG.
Hélice en bois :	Hoffmann Type 137.85 8,3 H

222. Caractéristiques :

Monoplan de tourisme monomoteur à aile basse, monoplace, construit en bois et contreplaqué. Les ailes sont munies de fentes au bord d'attaque, à la hauteur des ailerons.

223. Certificat de navigabilité délivré par l'Office fédéral de l'air le 30 mars 1963, validité 21 décembre 1968.

224. Histoire de l'aéronef :

L'avion HB-SVW a été importé d'Allemagne en état de vol en juillet 1962 ; il totalisait à cette époque 61 heures de vol.

Il n'a jamais été accidenté ; en 1962, il a subi une révision complète du moteur et en 1964 une réparation au fuselage. La cellule et le moteur ont été régulièrement entretenus.

Au moment de l'accident, il totalisait 303 heures de vol et 688 atterrissages.

225. Poids et centrage :

Poids maximum 330 kg, poids au moment de l'accident environ 311 kg. Au moment de l'accident le centre de gravité se trouvait dans les limites prescrites.

226. Qualités de vol :

(Indications tirées du manuel de vol)

Reisegeschwindigkeit: 135 km/h eff.

Minimalgeschwindigkeit : 80 km/h

Zulässige Höchstgeschwindigkeit : 200 km/h

Minimalgeschwindigkeit bei verschiedenen Kurvenschräglagen :

Kurvenschräglage	0°	30°	45°	60°	75°
Minimalgeschwindigkeit	80	86	95	115	160 km/h

Zu beachten:

1. Die Steuerkräfte sind bei relativ grosser Steuerwirksamkeit klein.

Bei brusken Steuerausschlägen besteht daher die Gefahr



au sol + 19°/80 %  
à 1000 m/M. + 14°/90 %

Turbulence : modérée

Pression : QNH 1007 mb

### 3. CHRONIQUE DU VOL ET DE L'ACCIDENT

31. Le 29 août 1968, à 1438 h, le pilote quitte l'aéroport de Lausanne pour Prangins, afin d'y livrer l'avion HB-SVW qu'il venait de vendre.

32. A 1456 h, venant de la direction de Begnins (NNE), il se présente à 200-250 m/sol au-dessus du champ d'aviation de Prangins dans l'intention, semble-t-il, d'observer les signaux de piste.

A la verticale de la ligne CFF, l'avion amorce un virage à gauche et se met en vrille. Il effectue environ 5 tours, sans réaction apparente du pilote, et s'écrase au sol.

### 4. DOMMAGES

41. Le pilote a été tué sur le coup.

42. Avion : détruit.

43. Dégâts au sol : néant.

### 5. CONSTATATIONS ULTERIEURES

#### 51. Autopsie

Extraits du rapport de l'Institut d'anatomie pathologique de l'Université de Lausanne :

"Dosage de l'alcoolémie 0,0 gr %.

Le pilote est décédé d'un polytraumatisme grave consécutif à la chute de son avion. Nous n'avons pas retrouvé de lésions susceptibles d'expliquer la chute de l'avion par une défaillance physique du pilote."

#### 52. Position du pilote

Le corps du pilote, plié en deux et la face contre terre, est à gauche du moteur ; sa main gauche tient encore la manette des gaz.

#### 53. Epave

L'avant de l'avion est entièrement fracassé, ainsi qu'une partie de l'aile gauche. Le moteur, fiché en terre, est à droite de l'axe général de la machine, ce qui confirme la rotation de la vrille à gauche.

Du tableau de bord détruit, il n'a été possible de retrouver que le compte-tours, bloqué sur 1600 t/min., et la serrure de contact, sur 1+2. Le robinet d'essence est en position "Ouvert". Tous les câbles de commande sont en parfait état.

#### 54. Expertise du moteur

Après l'accident, le moteur a été démonté. Aucun indice ne permet de conclure à une panne de moteur.

#### 55. Déposition d'un aspirant-instructeur :

"J'ai vu arriver l'avion de la direction de Begnins, à une hauteur que j'estime à 200-250 m/sol. L'avion a amorcé un virage serré à gauche, suivi immédiatement de la vrille. J'ai cru que le pilote faisait une démonstration ; mais la vrille a continué jusqu'au sol (5 tours).

Pendant la vrille, le moteur était réduit. A l'approche, le bruit du moteur ressemblait au sifflement d'un turbo-propulseur."

#### 6. DISCUSSION

61. Le pilote était au bénéfice d'une licence valable et son entraînement peut être considéré comme normal. Aucun élément ne permet d'affirmer qu'il n'ait pas été en bonne santé au moment de l'accident.

62. L'avion HB-SVW disposait d'un certificat de navigabilité valable ; son état d'entretien était bon.

63. Deux témoins ont fait état d'un sifflement pareil à celui

qu'émet un turbopropulseur : ce bruit, provoqué vraisemblablement par les ailes à fentes, s'entendait sur cet avion à toutes les vitesses de vol ; il ne provenait pas d'une anomalie ou d'une défectuosité de la machine.

64. La vitesse d'approche n'a pas pu être déterminée, mais devait être voisine, en vol horizontal, de la vitesse de croisière indiquée, soit 135 km/h. Si, au moment du virage brusque, l'angle d'inclinaison a dépassé 70°, le décrochage s'est produit (Voir 226, vitesses minima aux différents angles d'inclinaison).

65. Déposition de l'instructeur de vol :

"J'ai fait avec cet avion des mises en vrille normales et en virage avant de faire la transition de pilote. Par la suite, en virage serré, il m'est arrivé deux fois de décrocher et de partir en vrille involontairement. L'avion partait toujours en vrille à l'extérieur du virage.

Dans le cas de pilote, si le décrochage était survenu sur une mise en virage à gauche trop brusque, l'avion aurait vrillé à droite. Il est donc, à mon avis, improbable que cette raison soit la bonne. Par contre, il est possible que sur simple augmentation de l'angle d'attaque et mise en dérapage (malaise, étourdissement), l'avion volant en ligne droite en croisière soit parti en vrille, le sens de rotation ne dépendant alors que du sens de dérapage. D'autre part, les témoins au sol ont pu interpréter le basculement latéral de l'avion lors du déclenchement de la vrille comme un début de virage serré."

Il n'a pas été possible de trouver d'autres explications pour cette mise en vrille.

66. La seule réaction apparente du pilote a été de réduire les gaz ; on peut supposer qu'il s'est agi là d'une réaction instinctive à une situation de vol anormale.

Il n'est pas possible de déterminer pour quelle raison le pilote n'a pas stoppé la vrille, puisqu'il savait comment s'y prendre. Ce manque de réaction pourrait avoir entre autres les causes suivantes :



- Entraînement à la virtuosité limité.
- Effet de surprise.
- Etourdissement.

## 7. CONCLUSION

La Commission arrive à l'unanimité à la conclusion suivante :  
L'accident est dû à une vrille dont la cause n'a pu être déterminée et que le pilote n'a pas maîtrisée pour une raison que l'enquête n'a pu éclaircir.

Berne, le 21 mars 1969

Etabli le 27 mars 1969

Cas similaires au cours des 5 dernières années : -

**LA CÔTE**

SUISSE SWITZERLAND

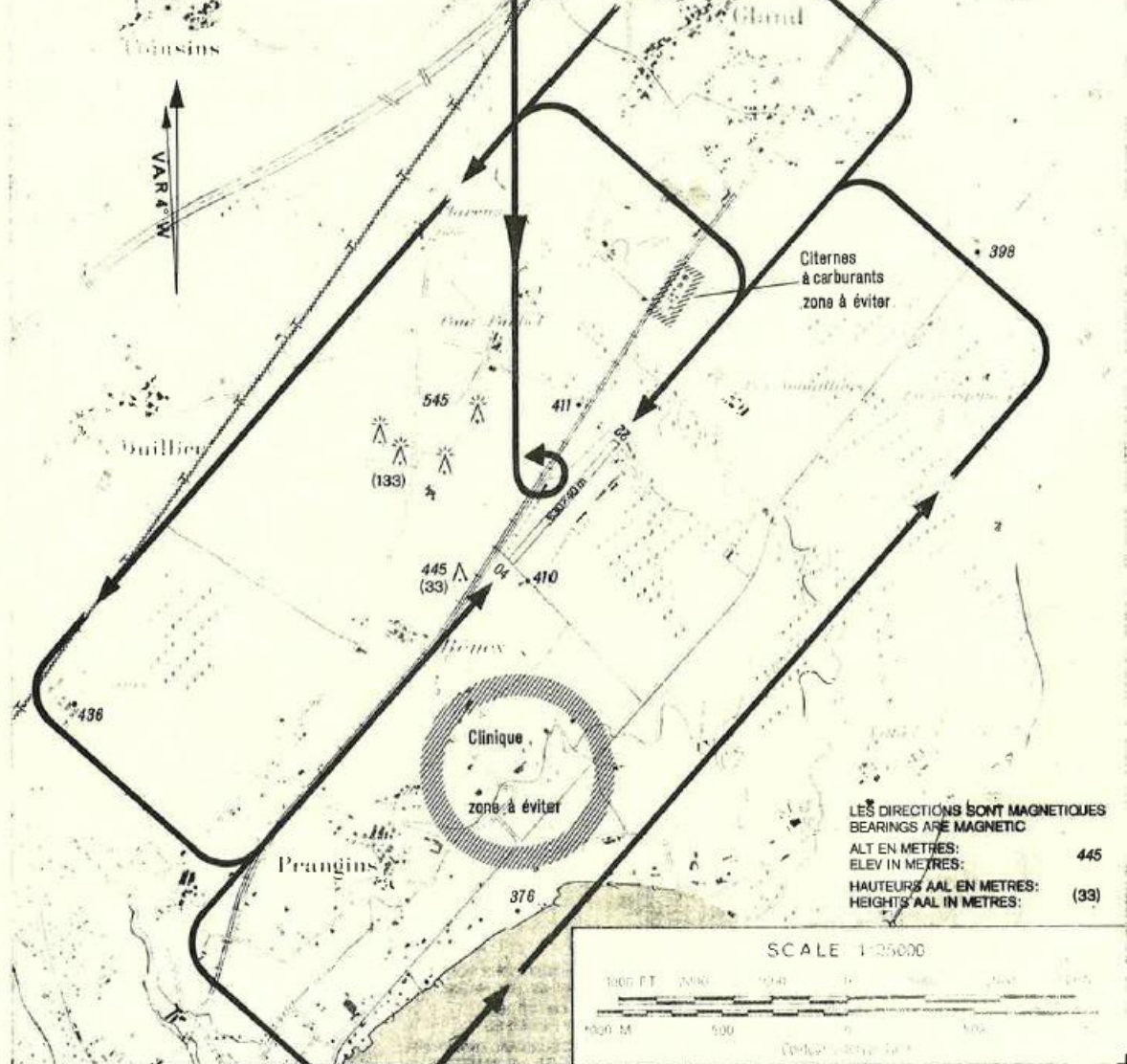
46°24'N/06°16'E

CARTE D'ATTERRISSAGE - OACI

LANDING CHART - ICAO

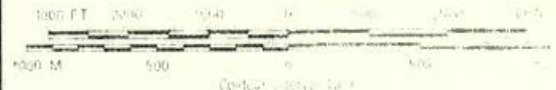
ALT 412 m/1350 ft

478



LES DIRECTIONS SONT MAGNETIQUES  
BEARINGS ARE MAGNETIC  
ALT EN METRES: 445  
ELEV IN METRES:  
HAUTEURS AAL EN METRES: (33)  
HEIGHTS AAL IN METRES:

SCALE 1:25000



**HB-SW**  
**PRANGINS VD**  
**29. 8. 68**

**INSTALLATIONS FACILITIES**

LA CÔTE

A/G 123.5 AERODROME DE LA CÔTE O/R

Hangar

GENEVE-Cointrin

FREQ Indicatif/Callsign

TWR 118.70 TOUR DE GENEVE/GENEVA TOWER

VDF 118.70 GENEVE GONIO/GENEVA HOMER

FIC 122.0 GENEVE INFORMATION

.MET 126.80 GENEVA MET BROADCAST

— 119.7 (FREQ auxiliaire/Alternative TWR/VDF)