



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

Bücker 131 HB-URG

survenu le 24 juin 1961

près de Rolle VD

## Sitzung der Kommission

le 15 décembre 1961

## R A P P O R T F I N A L

de la Commission fédérale d'enquête en cas d'accidents  
d'aéronefs

concernant l'accident

de l'avion Bücker 131 HB-URG

survenu le 24 juin 1961

près de Rolle VD.

### 0. RESUME

Le samedi, 24 juin 1961, le pilote, au retour d'un vol touristique sur l'avion Bücker 131 HB-URG, se livra à des évolutions à basse altitude au-dessus d'un institut près de Rolle où il avait séjourné quelques mois auparavant.

Au cours d'une montée en chandelle, l'avion partit en vrille d'une hauteur d'à peu près 250 m/s. A 1204 (HEC), le pilote et l'avion s'écrasèrent au sol, en bordure d'un champ de seigle.

### 1. ENQUETE

Le rapport d'enquête du 16 novembre 1961 a été remis au président de la commission d'enquête le 22 novembre 1961.

### 2. ELEMENTS

21. Pilote: année de naissance 1942, citoyen U.S.A.

Permis spécial délivré le 17 août 1960 par l'office fédéral de l'air sur la base du Temporary Airman Certificate F.A.A. / U.S.A., avec extension pour vol de virtuosité, valable jusqu'au 9 décembre 1960 (!) ; Temporary Airman Certificate F.A.A. / U.S.A. du 27 avril 1961 (renouvelé), valable jusqu'au 27 juillet 1961.

Début de la formation aéronautique en été 1957. Au moment de l'accident, le pilote totalisait 450 heures de vol, dont 15 sur Bu-131.

Le pilote était un pilote bien formé, entraîné, calme et de caractère plutôt renfermé. Le dossier ne mentionne ni accident ni incident ni contravention à la réglementation aérienne. Il n'y a aucun indice qu'il n'ait pas été en possession de ses moyens au moment de l'accident.

## 22. Avion HB-URG

Propriétaire et exploitant: Section de Genève de l'Ae.C.S.

Type : Bücker 131 "Jungmann", no de série 34, avec moteur Hirth HM-504-A2 de 105 CV et hélice bipale en bois K+W.

Constructeur : Bücker Flugzeugbau GmbH, Rangsdorf-Berlin.

Fabriquant : Dornier-Werke A.G., Altenrhein SG, année de fabrication 1938.

Biplace en tandem pour sport et tourisme, biplan haubanné de construction mixte.

Permis de navigation établi le 29 mai 1961, valable jusqu'au 29 mai 1962, vols de virtuosité autorisés.

Poids maximum 670 kg, poids au moment de l'accident environ 530 kg. Le centre de gravité au moment de l'accident se trouvait dans les limites prescrites.

Total d'utilisation depuis la dernière révision générale 75 h.

Les qualités de vol de ce type de machine sont excellentes ; il n'est pas du tout vicieux. La vitesse de décrochage, en vol rectiligne, est de 70 à 80 km/h. Dans les virages toutefois il suffit de croiser légèrement les commandes au moment de la perte de vitesse pour déclencher un décrochage latéral soudain. Pour sortir de la vrille, dans les conditions qui furent celles de l'accident, il faut une hauteur d'environ 150 mètres.

Il n'y a aucun indice laissant supposer que l'avion n'ait pas été apte au vol au moment de l'accident.

## 23. Terrain

L'accident se termina en bordure d'un champ de seigle, à environ 200 mètres de l'institut du "Rosey", un kilomètre à l'ouest de Rolle, dans des épis très denses et très longs.

Coordonnées 514.400/145.900, 412 m/m.

#### 24. Conditions météorologiques

Le jour de l'accident, il faisait beau et chaud dans toute la Suisse. Bonne visibilité, calme, 1/8 eu à 2000 m/m.

#### 25. Prescriptions

Les règles de l'air applicables aux aéronefs, du 18 novembre 1960, prescrivent, dans l'article 12, al. 2, ce qui suit:

"Hors des étendues très peuplées, la hauteur de vol sera choisie de manière à ne mettre en danger ni l'aéronef et ses occupants ni les tiers et les biens à la surface. La hauteur minimum de vol est de 150 m au-dessus du sol..."

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

31. Le pilote se rendit à Berne le 24.6.1961 pour affaire. Il avait demandé l'autorisation de voler le Bü 131 HB-URG, récemment acquis par le club. C'est à titre exceptionnel que l'instructeur de vol lui donna son accord car cet avion est d'ordinaire réservé au vol de virtuosité. Au départ de Genève, l'instructeur assista le jeune pilote qui se trouvait seul à bord ; il lui donna les recommandations d'usage, lui interdisant notamment toute acrobatie et toute fantaisie.

Il lui fit encore remarquer qu'il n'emportait pas de parachute, s'agissant d'un vol touristique.

Le pilote partit à 0800 (HEG) pour Berne et arriva à destination à 0859.

32. Au retour, le pilote quitta Berne à 1104, par beau temps et excellente visibilité. Il décida de monter à 3500 m afin de jouir du panorama des Alpes. Arrivé en vue de Lausanne, il amorça la descente et, parvenu au-dessus de Rolle, fit un passage à basse altitude sur l'Institut "Le Rosey" où il avait fait un séjour.

Survolant les bâtiments de l'institut, le pilote fut surpris

de ne voir personne. Consultant sa montre, il constata qu'il était midi ; il en conclut que les pensionnaires se trouvaient au réfectoire. Se disposant à poursuivre son vol, il se retourna une dernière fois et aperçut à cet instant quelques élèves attirés par le bruit de l'avion qui sortaient du bâtiment.

33. Le pilote se ravisant fit un virage à main droite avec un passage à basse altitude en léger piqué, sans atteindre une grande vitesse toutefois. Arrivé au bas de sa trajectoire (estimé par lui à 50 m, par des témoins entre 5 et 20 m), il fit une chandelle en tirant assez fortement sur le manche. C'est à cette phase - d'après les propres déclarations du pilote - que, suivant du regard ses camarades qui l'observaient du sol, il regarda à droite derrière lui. C'est alors que d'un coup - il se trouvait à environ 250 m du sol - l'avion bascula à gauche et partit en vrille. Le pilote retira immédiatement les gaz et stoppa la rotation après environ 2 ½ tours de vrille. Mais, dans la ressource qui suivit, l'appareil entra - à 1205 - en collision avec le relief faute de réserve d'altitude suffisante.

Un témoin eut la présence d'esprit de prendre trois photographies de la chute, y compris le contact avec les premiers épis du champ de seigle.

#### 4. DOMMAGES

- 41. Pilote: grièvement blessé à la tête et aux jambes.
- 42. Avion: détruit aux 85 p.c.
- 43. Tiers: épis foulés sur une surface d'environ 150 m<sup>2</sup>.

#### 5. DISCUSSION

- 51. La cause principale de l'accident se trouve dans la décision du pilote de se livrer à des évolutions à basse altitude.
- 52. La chute en vrille fut favorisée par plusieurs facteurs. Le pilote, au cours d'une chandelle, se trouva rapidement au-dessous de la vitesse minimum. Son attention étant attirée par

les spectateurs, il ne contrôla pas la vitesse au badin, et, enfin, se tournant à droite et en arrière pour observer ces spectateurs, le pilote a certainement, bien qu'inconsciemment, donné du pied gauche au gouvernail de direction, déclanchant ainsi une vrille.

L'analyse des photos démontre clairement qu'au deuxième tour de vrille, le pilote n'avait encore rien fait pour stopper la rotation de l'avion bien qu'il en ait eu la possibilité matérielle : on voit en effet, à la fin du premier tour, que le manche est tiré et le gouvernail de direction braqué à gauche.

A la fin du deuxième tour, la situation est à peu près identique.

Lorsque le pilote eut réagi et enrayé la rotation, la hauteur sur sol ne lui permettait plus d'achever sa ressource. Cette réaction tardive est d'autant plus surprenante qu'il était possesseur d'une extension de sa licence au vol de virtuosité et que son entraînement relativement récent s'était fait exclusivement sur le type BU-131. Il devait être suffisamment familiarisé avec ce type d'avion et la technique de la virtuosité pour stopper rapidement une vrille, même involontaire, accidentelle et intempestive, et cela d'autant plus que le déclenchement d'une vrille et son arrêt ne présentent pas de difficulté particulière sur ce type d'avion.

53. On est donc conduit à admettre que le pilote, surpris par la réaction inattendue et brutale de la machine, a été privé de ses moyens dans court laps de temps. De ce fait, il a perdu de précieuses secondes.

## 6. CONCLUSIONS

L'accident est dû à la perte de la maîtrise de l'appareil par son pilote au cours d'une montée en chandelle, après un passage à basse altitude. L'avion étant parti en vrille, le pilote ne put éviter la collision avec le sol ne disposant pas d'une hauteur suffisante entre le moment de l'arrêt de la vrille et celui de la ressource.

Berne, le 15 décembre 1961.

Rédigé le 18 décembre 1961.

ACCIDENT HB-URG

AGRANDISSEMENTS PARTIELS DES PHOTOS PRISES PAR UN TEMOIN

Photo 1 : altitude env. 170 m.

L'avion vient de basculer et termine son premier tour de vrille.

Position des gouvernes: manche tiré et pied gauche appliqué.



Photo 2 : altitude env. 90 m.

L'avion à la fin du deuxième tour de vrille.

Position des gouvernes: manche tiré et pied gauche appliqué.



Photo 3 : altitude 0.

L'avion pendant la ressource après 2 tours et demi de vrille, juste avant l'impact.

