



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

## concernant l'accident

de l'avion Beech A 23-19 Musketeer Sport III HB-ENO

survenu le 9 août 1968

sur l'aérodrome de Colombier/NE

## Séance de la commission

12 décembre 1968

## 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 Beech A 23-19 Musketeer Sport III HB-ENO

survenu le 9 août 1968

sur l'aérodrome de Colombier/NE

### 0. RESUME

Au cours d'un vol d'écolage en solo le 9 août 1968, à l'aérodrome de Colombier, l'élève-pilote effectue une approche trop rapide. L'avion touche le sol d'abord avec la roue de proue, rebondit à une dizaine de mètres et s'abat à 1656 h sur le nez.

L'élève-pilote n'est pas blessée, mais l'avion est endommagé à 30 %.

L'accident est dû à une perte de vitesse après un rebondissement à l'atterrissage ; l'absence de réaction de l'élève est probablement la conséquence d'un écolage décausé.

### 1. ENQUETE

L'enquête préalable fut close le 24 octobre 1968 par la remise du rapport d'enquête du 14 octobre 1968 au président de la Commission.

### 2. ELEMENTS

#### 21. Elève-pilote

211. Identité : Année de naissance 1923

212. Titres aéronautiques :

Carte d'élève-pilote, délivrée par l'Office fédéral de l'air le 13 juin 1967, validité 1<sup>er</sup> juin 1969.

213. Expérience aéronautique :

Début de la formation le 8 mai 1967.

Tout l'écolage a été effectué à Colombier et entièrement avec le type d'avion accidenté.

Le premier vol seul est intervenu le 19 octobre 1967 après un entraînement de 13:32 h et 137 atterrissages.

Depuis cette date, 4 vols ont été effectués les 20 et 21 octobre 1967, puis l'écolage a été interrompu pendant l'hiver.

De la reprise des cours, le 13 mars 1968, au nouveau lâcher seul, le 15 mai 1968, l'élève a fait 25 vols en double commande, en 10 séances. Depuis lors, les vols en double commande ont alterné avec les vols solo jusqu'au jour de l'accident : 42 vols en 19 séances, totalisant 4:08 h.

Du 29 juillet au 9 août, l'élève a effectué 9 tours de piste en 60' de vol.

Du rapport de l'instructeur, du 12 août 1968 :

"Le carnet de vol de l'élève révèle un certain espacement dans les entraînements. Ce fait a certainement joué un rôle dans le manque de réaction de cette élève par ailleurs dotée d'un sentiment de vol assez moyen. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, à intervalles réguliers et lorsque les conditions atmosphériques sont un peu difficiles, j'effectue un ou deux tours de contrôle avec elle."

214. Etat de santé :

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

22. Instructeur : Année de naissance 1926

Licence B, validité 2 octobre 1968.

Extensions :                    remorquage  
  Virtuosité  
  instruction de pilotes privés  
  radiotéléphonie

23. Avion HB-ENO

Propriétaire et exploitant : Club neuchâtelois  
d'aviation, Neuchâtel.

232.

Type : Beech A 23-19 Musketeer  
Sport III

Constructeur : Beech Aircraft Corp.,  
Wichita USA

Numéro de fabrication : MB 32

Année de construction : 1966

Moteur : Lycoming O-320-E2C, no L-  
16261-27A

Fabricant : Lycoming Division AVCO  
Corp., à Williamsport USA

Hélice : Métallique Sensenich M 74  
DM-0-58, no de fabrication  
K 7610

233. Caractéristiques :

Le Musketeer Sport III est un avion monoplane monomoteur à aile basse, à structure métallique, quadriplace, pour l'écolage et le tourisme.

234. Certificat de navigabilité délivré par l'Office fédéral de l'air le 28 mai 1966, validité 27 avril 1969.

235. L'avion a été importé neuf en 1966, et n'avait jamais été accidenté.

Au jour de l'accident, il avait effectué 1107:17 heures de vol et 6329 atterrissages.

Contrôle de 1000 heures : le 18 mai 1968 à 1000:50 h.

Dernier contrôle de 100 heures : le 8 août 1968 (la veille de l'accident) à 1103:26 h.

24. Terrain

Aérodrome de Colombier, piste en dur 05

Voir AIP : MAP 2

Neuchâtel Airfield LSGN VAL/3, 31 JUL 66

25. Météo

Chaud, calme, quelques thermiques.

26. Organisation

L'accident s'est produit dans le cadre de l'activité de l'école de pilotage du Club neuchâtelois d'aviation, et sous la surveillance directe de l'instructeur de vol.

3. CHRONIQUE DU VOL ET DE L'ACCIDENT

31. Extraits du rapport de l'instructeur :

"Vendredi 9 août 1968, l'élève effectuait, sur l'aérodrome de Colombier et sous ma surveillance directe, un vol d'entraînement en vue de l'obtention de l'extension.

J'avais donné pour instructions à l'élève de faire tout d'abord un tour de piste avec atterrissage aux gaz, puis trois 600 mètres sans gaz. Le premier vol se passa tout à fait normalement et l'atterrissage fut bon. Après un "touch and go", l'élève monta à 600 m sur place et se prépara pour l'atterrissage dans un espace de 130 m marqué par des lignes jaunes sur la piste. La vitesse d'approche me parut un peu rapide, je l'estimai à 73-80 mph. L'avion se posa simultanément sur les trois roues et rebondit. L'élève remit alors pleins gaz à une hauteur estimée à 2 mètres et repartit pour un nouvel essai.

Ce nouvel essai s'effectua de la même manière, c'est-à-dire que l'approche fut à nouveau trop rapide. L'avion toucha la piste avec la roue de proue tout d'abord et rebondit à une hauteur que j'estimai, avec les témoins présents, à 8-10 mètres et ce, en position cabrée. Inexplicablement, l'élève ne réagit pas, ni sur les gaz, ni sur la profondeur. L'avion piqua alors du nez et, lors de l'impact, la roue avant se brisa, ce qui provoqua du même coup des dommages à l'hélice."

L'élève-pilote déclare entre autres :

"J'ai passé la colline de Cortaillod à 600 ft (sol) et 80 mph sur les arbres. Je n'avais encore jamais rencontré une pareille situation : des thermiques soulevaient l'avion et m'empêchaient de descendre et de réduire la vitesse. Je n'ai pas eu l'impression que l'avion avait touché d'abord avec la roue de proue."

#### 4. DOMMAGES

41. Pilote : néant.

42. Avion

Longeron avant du fuselage déformé, bâti moteur cassé, jambe du train usée par dérapage sur la piste, hélice déformée aux deux extrémités (irréparable), vilebrequin à contrôler, capot du moteur légèrement déchiré à sa partie inférieure.

Estimation des dégâts : env. Fr. 20'000.-, soit le 30 % de la valeur de la machine.

43. Dégâts au sol : néant.

#### 5. CONSTATATIONS ULTERIEURES

51. La jambe de la roue de proue est montée sur le bâti-moteur, qui encaisse tous les efforts provenant des chocs ou des irrégularités du terrain.

52. L'avion, après avoir rebondi, s'est trouvé en perte de vitesse à plusieurs mètres de hauteur, d'après les éléments ci-dessus, on peut estimer qu'il a percuté la piste selon un angle de 30 à 40°.

53. Le bâti-moteur a cassé net aux joints d'attache du train, et la jambe de proue a été repliée vers l'arrière.

54. Après l'impact, l'avion a roulé sur le train principal et traîné sur le "genou" de la jambe de proue, et ce sur plusieurs mètres.

## 6. DISCUSSION

61. L'accident s'est produit dans le cadre de l'activité de l'école d'aviation du Club Neuchâtelois d'Aviation, qui dispose d'une autorisation de l'Office fédéral de l'air ; la carte d'élève et le permis de navigabilité de l'avion HB-ENO étaient valables.

62. L'avion avait subi un contrôle la veille de l'accident ; aucun élément ne permet d'affirmer qu'il n'ait pas été en parfait état au moment de l'accident.

63. Le vol fatal a été précédé d'un essai d'atterrissage mal réussi ; l'avion avait rebondi à deux mètres et l'élève-pilote était reparti en mettant pleins gaz.

64. L'élève-pilote fait état d'ascendances qui auraient empêché une approche normale ; si de telles ascendances ont existé, elles ne peuvent pas avoir joué un rôle important dans la conduite de l'avion. Il doit s'agir plutôt de la manœuvre classique du débutant qui, arrivant trop haut et trop vite, vise le début de la piste pour descendre plus rapidement. La preuve en est dans le fait que l'élève ne s'est pas rendu compte que la roue de proue avait touché avant le train principal.

65. Le fait que l'élève n'ait eu aucune réaction après le rebondissement reste inexpliqué.

66. Le carnet de vol de l'élève fait état d'un entraînement décousu ; les séances ont été en général trop courtes (10 à 15').

## 7. CONCLUSION

La commission arrive à l'unanimité à la conclusion suivante :  
L'accident est dû à une perte de vitesse après un rebondissement h l'atterrissage ; l'absence de réaction de l'élève est probablement la conséquence d'un écolage décousu.

Berne, le 12 décembre 1968

Etabli le 17 décembre 1968