



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

concernant l'accident

de l'avion Piper J3C HB-ONE

survenu le 21 septembre 1967

à l'Aéroport de La Chaux-de-Fonds

Décision prise par voie de circulation

LA COMMISSION FEDERALE D'ENQUETE SUR LES ACCIDENTS D'AERONEFS

dans l'affaire

accident de l'avion Piper J3C HB-ONE

survenu le 21 septembre 1967

à l'Aéroport de La Chaux-de-Fonds/NE

après avoir pris acte des résultats de la procédure intermédiaire selon l'art. 19.2 de l'Ordonnance sur les enquêtes en cas d'accidents d'aéronefs du 1^{er} avril 1960, et d'entente avec le Bureau d'enquête, en application de la procédure sommaire selon les art. 27 et s. des prescriptions susmentionnées

d é c i d e :

Le rapport d'enquête du 22 mars, transmis à la Commission le 5 avril 1968, est approuvé.

Circulation 17 mai 1968.

R A P P O R T D ' E N Q U E T E

concernant l'accident

de l'avion Piper J3C HB-ONE

survenu le 21 septembre 1967

à l'aéroport de La Chaux-de-Fonds/NE

0. RESUME

Parti de l'aérodrome de Birrfeld dans l'intention d'effectuer les vols de navigation et d'altitude exigés pour l'obtention de la licence de pilote privé, l'élève-pilote est retardé au cours de la deuxième étape Granges/SO-Lausanne par un fort vent contraire. La quantité de carburant embarquée au départ s'avérant insuffisante pour rallier Lausanne, il décide de faire escale à La Chaux-de-Fonds pour refaire le plein d'essence. L'atterrissage s'effectue sans incident, mais au départ, l'avion, pris dans une rafale de vent, passe sur le dos.

Le pilote est sorti indemne de l'appareil qui a été fortement endommagé.

1. ENQUETE

L'accident s'est produit le jeudi 21 septembre 1967 aux environs de 1415 heure locale.

Il a été notifié par téléphone au Bureau fédéral d'enquête des accidents d'aviation à Berne, à 1430 h par le chef de place.

L'enquête a été ouverte le même jour par l'enquêteur soussigné en collaboration avec la police cantonale neuchâteloise.

2. ELEMENTS

21. Elève-pilote : Année de naissance 1930

Carte d'élève-pilote, délivrée le 31 juillet 1967, valable jusqu'au 27 juillet 1969, avec extension pour les vols au-dessus de la campagne du 2 septembre 1967.

Début de l'écolage le 26 juillet 1967 à Birrfeld.

Expérience de vol, 23:37 heures et 225 atterrissages sur avion Piper J3C, dont 03:38 heures et 37 atterrissages seul à bord.

L'enquête n'a pas révélé d'indices permettant de supposer que le pilote n'était pas apte au vol le jour de l'accident.

211. Instructeur : Année de naissance 1944

Licences de pilote privé et professionnel en état de validité avec qualification instructeur du 31 janvier 1967.

22. Avion

Propriétaire et exploitant : Fliegerschule Birrfeld der Sektion Aargau des Ae.C.S. à Birr-Lupfig/AG.

Type : Piper J3C équipé d'un moteur Rolls Royce 0-200A (100 CV)

Certificat d'admission à la circulation délivré le 15 juin 1967 valable jusqu'au 22 avril 1968.

Caractéristiques : monomoteur à aile haute haubanée ; construction mixte ; deux, sièges en tandem ; train fixe et roulette de queue.

Performances : vitesse de croisière environ 120 km/h autonomie environ 2:45 h.

Poids et centrage : poids maximum autorisé 580 kg. Au moment de l'accident le poids était de 510 kg ; le centre de gravité se trouvait dans les limites prescrites.

En date du 6 septembre 1967 (dernier contrôle de 33 heures) la cellule totalisait 5671 heures de service et le moteur 978 heures depuis la dernière révision générale.

L'examen de l'épave n'a rien révélé de particulier.

23. Terrain

Voir AIP. Landing Chart ICAO Les Eplatures Airport LSGC-VAL/2.

L'aéroport des Eplatures, situé à la sortie ouest de La Chaux-de-Fonds, à l'altitude de 1020 m, comporte une piste en dur de 740 x 30 m, orientée QFU 06/24. L'accident s'est produit au décollage, au début de la piste 24.

24. Météo

241. Le jour de l'accident le temps en Suisse était influencé par une forte dépression centrée sur le centre et le nord de la France se déplaçant en direction du nord-est à la vitesse de 25 à 30 nœuds.

Le vent, faible en début de matinée (environ 8 nœuds à Granges et à Lausanne) se leva au cours de la journée soufflant en rafales dans les basses couches.

242. Selon les renseignements fournis par l'Institut suisse de météorologie, le vent soufflait à La Chaux-de-Fonds, en début d'après-midi, du secteur SW à la vitesse de 15 à 20 nœuds, avec des rafales jusqu'à 30-35 nœuds ; la température était de + 20°C, le QNH de 999 mb. Pas de précipitations.

Sur le trajet Granges - La Chaux-de-Fonds, le vent rencontré par le pilote fut le suivant :

à 500 m/M 240° / 5-10 nœuds
à 1000 m/M 220° / 15 nœuds
à 1500 m/M 220° / 25-30 nœuds
à 2000 m/M 220° / 40 nœuds

243. La prévision aéronautique établie par la Centrale météorologique de l'aéroport de Kloten, valable de 0600 à 1200 h, diffusée sur le réseau télex au cours des premières heures de la matinée avait la teneur suivante :

Situation générale :

Un front chaud traverse rapidement le nord des Alpes en direction de l'est, alors que la profonde dépression du Golfe de Gascogne atteindra la Suisse ce soir. Fort vent du sud-ouest dans les basses couches.

Temps, nuages, visibilité :

Dans toute la Suisse très nuageux par différentes couches.
Base 1500-2000 m, vers midi 2500-3000 m. Limite supérieure de la couche la plus élevée environ 12000 m. Visibilité : ans 10-20 km, ass 2-6 km. En début de période encore quelques pluies dans le nos et les bun.

Vents et températures au ans :

500 m	220° / 10-20 nœuds	
1500 m	220° / 30	+ 10°C
3000 m	230° / 35	+ 01°C
5500 m	260° / 50	- 14°C
9000 m	270° / 60	- 39°C
12000 m	270° / 60	- 60°C

Vent max. 90 nouds à 10700 m.

Tropopause 12200 m à - 60°C.

Dangers :

Dans les Alpes, cols partiellement et sommets généralement bouchés. Au ans vent du sud-ouest en rafales. Pression en baisse rapide.

Evolution jusqu'à minuit :

Augmentation du vent, vers le soir en fortes rafales, nouvelles pluies et baisse du plafond.

25. Règlements

251. Extrait du règlement concernant les licences du personnel navigant de l'aéronautique du 20 octobre 1950.

Art. 34 :

Celui qui sollicite une licence de pilote privé doit, outre les conditions générales énumérées à l'art. 3, remplir les conditions suivantes :

a) avoir effectué au minimum 30 heures de vol dans une école d'aviation autorisée par l'Office fédéral de l'air ... Cet entraînement minimum doit comprendre :

1. ...

2. ...
3. Un vol de navigation en triangle d'au moins 300 km avec 2 atterrissages intermédiaires, les parcours successifs étant mesurés en ligne droite; le candidat doit être seul à bord et naviguer de façon indépendante; en règle générale, le vol doit être effectué au cours d'une seule journée.
4. Un vol d'altitude au cours duquel le candidat, seul à bord, doit atteindre une altitude d'au moins 3000 m au-dessus du niveau de la mer; ce vol peut être combiné avec le vol de navigation.

252. Extrait de l'Ordonnance du département fédéral des transports et communications et de l'énergie concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs, du 20 mai 1967.

Art. 5 :

1. Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord d'un aéronef prendra connaissance de tous les renseignements disponibles, utiles au vol projeté.
2. En particulier il préparera attentivement les vols hors des abords d'un aéroport ... et étudiera les bulletins et prévisions météorologiques disponibles les plus récents, en tenant compte du besoin en carburant et d'un plan de diversion au cas où le vol ne pourrait pas se dérouler comme prévu.

26. Organisation

L'accident s'est produit dans le cadre de l'activité de l'école d'aviation de la section argovienne de l'Aé.C.S. à Birrfeld.

Cette école est au bénéfice d'une autorisation d'exploitation délivrée par l'Office fédéral de l'air le 27 janvier 1955.

3. RECIT DU VOL ET DE L'ACCIDENT

31. Le jeudi 21 septembre 1967, à 1035 heure locale, l'élève-pilote décollait de l'aéroport de Birrfeld aux commandes de l'avion Piper HB-ONE pour effectuer sur le parcours Birrfeld-

Granges-Lausanne-Birrfeld, les épreuves de navigation et d'altitude exigées pour l'obtention de la licence de pilote privé. Le pilote atterrit à Granges, but de la première étape, à 1127 heure.

32. A 1147 h, il reprenait son vol à destination de Lausanne. Mettant à profit des ascendances rencontrées le long du Jura, le pilote monta jusqu'à 3460 m/mer puis, ayant satisfait à l'exigence du test altitude, redescendit à 2000 m/mer pour la suite du vol. Mais, peu après Bienne, le pilote constata que sa progression était très faible et que sa provision d'essence ne lui suffirait pas à rallier le but de la deuxième étape. Il décida alors de modifier son plan de vol et de faire escale aux Eplatures pour refaire le plein d'essence.

En cours d'approche, le pilote dut compenser un vent violent et irrégulier, mais atterrit sans incident à 1310 h.

Après l'atterrissage, le pilote se rendit au bureau de contrôle pour les formalités d'usage puis, après avoir fait compléter sa provision de carburant et pris une légère collation au restaurant de l'aéroport, remonta à bord de son avion pour poursuivre son vol en direction de Lausanne.

33. A 1415 h, l'appareil était aligné au début de la piste 24, prêt au décollage. Le pilote mit plein gaz en poussant progressivement le manche en avant et en compensant avec les commandes l'action du vent traversier qui soufflait depuis la gauche. Mais après avoir roulé une cinquantaine de mètres dans l'axe de la piste, l'appareil fut subitement déséquilibré par une rafale de vent qui souleva l'aile gauche. Le pilote chercha aussitôt à rétablir en braquant le manche à gauche, mais ne parvint pas à contrer l'action du vent. L'appareil toucha le sol avec l'extrémité de l'aile droite, vira de 180°, puis se mit en pylône en bordure de la piste.

A l'instant où le pilote s'apprêtait à évacuer l'avion, une nouvelle rafale fit basculer l'appareil qui passa sur le dos.

34. Le pilote avait entrepris ce vol avec l'approbation de son instructeur, lequel, avant de donner feu vert à son élève, s'était renseigné à Granges et à Lausanne sur les conditions

météorologiques régnant sur ces deux aérodromes (voir 241, 2^{ème} alinéa).

4. DOMMAGES

41. Le pilote est sorti indemne de l'appareil.

42. L'avion a été endommagé à 75 %.

43. Au sol : néant.

5. DISCUSSION

51. La situation météorologique sur le versant nord des Alpes était caractérisée le jour de l'accident par un fort vent du sud-ouest soufflant en rafales dans les basses couches, condition peu propice à l'exécution des vols de navigation et d'altitude exigés pour l'obtention de la licence de pilote privé.

L'analyse du vol a révélé que le régime du vent rencontré par le pilote sur le tronçon Granges-Lausanne correspondait exactement aux prévisions.

Il ne fait pas de doute qu'en autorisant son élève à entreprendre le vol, l'instructeur - qui dans sa déposition dit avoir eu connaissance de la teneur de la prévision aéronautique diffusée, sur le réseau télex à l'aube du jour en question - s'est laissé tenter par les conditions régnant en début de matinée sur l'ensemble du parcours envisagé et a sous-estimé l'importance de l'aggravation annoncée.

52. Le pilote atterrit à La Chaux-de-Fonds apparemment sans difficulté, bien que l'air fût déjà passablement agité. Aussi, le chef de place, mis en confiance par l'habileté du pilote, ne fit-il aucune réserve lorsque celui-ci manifesta le désir de poursuivre son vol.

Selon les déclarations de chef de place qui observa la manœuvre de départ de l'avion depuis le bureau de contrôle, le vent indiqué par l'anémomètre de l'aéroport variait entre 210° et 240° et n'aurait pas dépassé 35 km/h au moment de l'accident. Bien qu'un vent de cette force, soufflant de

surcroît par rafales, soit déjà suffisant pour mettre un pilote encore peu expérimenté avec un avion de ce type dans une situation critique, l'appareil a aussi fort bien pu être déséquilibré par un remous qui n'a pas été enregistré par la prise de l'anémomètre placé sur le toit d'un hangar à plus de 200 m de l'endroit où l'accident se produisit.

6. CONCLUSION

L'accident a pour cause primaire le fait que l'instructeur laissa son élève entreprendre les vols de navigation et d'altitude exigés pour l'obtention de la licence de pilote privé alors que les services météorologiques avaient prévu une détérioration sensible et rapide du temps.

Berne, le 22 mars 1968

L'enquêteur