



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

**concernant l'accident**

des avions SE-210 F-BLCZ et Piper PA-22 HB-ORR

survenu le 2 juillet 1964

à l'aéroport de Genève-Cointrin

**Décision prise par voie de circulation**

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

dans l'affaire

accident des avions SE-210 F-BLCZ et Piper PA-22 HB-ORR

survenu le 2 juillet 1964

à l'aéroport de Genève-Cointrin

après avoir pris acte des résultats de la procédure intermédiaire selon l'art.19.2,

et, d'entente avec le Bureau d'enquête, en application de la procédure sommaire selon les art. 27 ss. de l'Ordonnance sur les enquêtes en cas d'accidents d'aéronefs du 1er avril 1960,

d é c i d e    :

Le rapport d'enquête du 31 octobre 1964, transmis à la Commission le 16 novembre 1964, est approuvé.

Circulation 21 novembre/4 décembre 1964.

## Rapport d'enquête

concernant l'accident de l'avion Piper Colt HB-ORR,  
survenu le 2.7.1964 à l'aéroport de Genève-Cointrin

### 0. RESUME

En position d'attente, vent debout, sur la place d'évitement 05 de l'Aéroport de Genève, l'avion léger Piper Colt HB-ORR est soufflé par les réacteurs d'une Caravelle qui s'aligne sur la piste 05.

Les deux occupants du Piper sortent indemnes, mais l'avion est endommagé.

le vent, qui à l'instant critique soufflait parallèlement au flux des réacteurs, a joué un rôle concomitant dans cet accident.

### 1. ENQUETE

L'enquête préliminaire a été ouverte le 3.7.1964 par l'enquêteur soussigné.

### 2. ELEMENTS

#### 21. Pilote de l'avion HB-ORR :

Année de naissance 1925

Licence de pilote privé, délivrée le 17.6.1963, valable jusqu'au 27.5.1966.

Le pilote étant daltonien, sa licence comporte la restriction suivante :

"Le titulaire de cette licence est autorisé à utiliser tous les aérodromes sur lesquels la circulation n'est pas réglée par des signaux lumineux. Sur les aérodromes où la circulation est réglée partiellement ou totalement par radio, il doit obligatoirement entrer en relation avec la Tour de contrôle."

Début de la formation aéronautique, le 22.5.1962, à Genève.

Expérience de vol : Environ 125 heures et 630 atterrissages dont environ 60 heures sur l'avion sinistré.

22. Passager de l'avion HB-ORR :

Année de naissance 1918

Licence de contrôleur de la circulation aérienne de catégorie I, délivrée le 27.12.1961, valable jusqu'au 14.12.1964 pour les activités de :

- contrôleur d'approche ;
- contrôleur de la circulation d'aérodrome, catégorie I ;
- contrôleur au radar d'approche de précision ;
- contrôleur au radar de surveillance.

Le passager est chef de la Tour de contrôle de l'Aéroport de Genève. Au moment de l'accident, il assurait, à bord du HB-ORR, la liaison radio entre l'aéronef et la Tour.

23. Contrôleur de la circulation d'aérodrome :

Année de naissance 1938

Licence de contrôleur de la circulation aérienne de catégorie I, du 21.1.1963, valable jusqu'au 25.5.1965 pour les activités de contrôleur d'approche et de contrôleur de la circulation d'aérodrome de catégorie I.

Au moment de l'accident, le contrôleur occupait sur la fréquence 118.7 mc/s la fonction de contrôleur de circulation d'aérodrome à la Tour de contrôle de l'Aéroport de Genève.

24. Aéronefs :

241. Piper Colt HB-ORR

Propriétaire et exploitant : privé

Type : PA-22-108, Piper "Colt" équipé d'un moteur Lycoming O-235-C1B d'une puissance de 108 CV; hélice métallique bipale à pas fixe.

Constructeur : Piper Aircraft Corp. Lock Haven, Penna (USA)

Certificat de navigabilité du 20.11.1963 valable jusqu'au 20.11.1964.

Caractéristiques : Biplace côte à côte à aile haute haubanée ; train fixe tricycle avec roue de pouce orientable ; construction mixte.

Poids maximum 750 kg; au moment de l'accident environ 680 kg.

#### 242. Caravelle F-BLCZ

SE-210 Caravelle III, moyen-courrier à aile basse, d'un poids maximum de 46 tonnes, construit par Sud-Aviation, Sté Nationale de Construction Aéronautique, Paris.

Deux turbines à gaz Rolls Royce Avon d'une poussée maximum de 11700 lbs au point fixe, placées à l'arrière et à l'extérieur du fuselage de chaque côté de la cabine.

#### 25. Terrain

Aéroport de Genève-Cointrin (voir AIP AGA 2-2-3).

L'accident s'est produit sur la place d'évitement 05. Cette aire bétonnée se trouve 850 m à l'ouest de la tour de contrôle, à gauche de la voie d'accès n° 1 et légèrement en-deçà du point d'attente 05. La voie d'accès i est utilisée par les avions qui se rendent au seuil 05. La perpendiculaire entre la ligne médiane de la voie d'accès n° 1 et le bord ouest, balisé, de la place d'évitement, mesure 75 m.

#### 26. Météo

La situation météorologique en Suisse était caractérisée ce jour-là par un régime de bise alimenté par une dorsale de hautes pressions s'étendant sur la France, l'Angleterre et l'Allemagne.

A l'aéroport de Genève, l'anémomètre placé sur la Tour de contrôle a indiqué :

- à 1837 h HEC 020° /17 nœuds

- à 1837 h 30" 030° /15 nœuds
- à 1842 h - /15 nœuds
- à 1848 h 30" 050° /18 nœuds

### 3. RECIT DE L'ACCIDENT

Le jeudi 2 juillet 1964, le pilote décide d'effectuer un vol privé à bord de son Piper, à destination de Prangins/VD.

Après avoir rempli un avis de vol VFR au FIO I, le pilote se rend vers son avion, accompagné de passager, qu'il a invité pour ce vol.

L'appareil qui sort d'un contrôle Electravia (entreprise installée dans le grand hangar au sud-ouest du terrain) est parké sur le tarmac devant la voie d'accès n° 1 qui conduit au seuil 05.

A bord, les occupants prennent liaison sur la fréquence 121,9 mc/s avec Genève Sol (Ground Control), puis demandent l'autorisation de rouler pour un vol VFR à destination de Prangins :

18 h 42' 30" HRR : Geneva ground, HRR, How do you read ?  
 SOL : HRR, loud and clear.  
 HRR : Roger. In front of main hangar, request taxi clearance, VFR for Prangins.  
 SOL : Roger, Double Romeo is cleared to taxi to 05, QNH 1019, correct time 43.  
 43' 30" SOL : Double Romeo, contact tower for take-off on 118,7.  
 HRR : Roger (note de l'enquêteur : HRR commute sur 118,7).

Après avoir reçu l'autorisation de rouler à la piste 05, puis l'injonction de passer sur la fréquence 118,7 pour le décollage, le pilote se rend sur la place d'évitement 05 pour procéder au dernier check avant l'envol.

Les occupants de l'avion à l'arrêt sur l'aire bétonnée, face au vent, voient alors la Caravelle F-BLCZ de la Compagnie AIR-ALGERIE (vol AH 186, Genève-Alger) qui, à 1843 h, avait

également reçu l'autorisation de Genève Sol de se rendre à la piste 05, remonter la voie d'accès n° 1.

Craignant pour la sécurité de son appareil, le pilote de HB-ORR décide de se déplacer et d'attendre, sur le même axe mais le plus en retrait possible, en bordure ouest de la place d'évitement.

L'équipage de la Caravelle qui avait reçu en roulant, à 18h45'30" l'autorisation de sortie, puis à l'instar du Piper Colt HB-ORR, l'injonction de commuter sur la fréquence de la Tour, passe alors devant l'avion de pilote de HB-ORR et s'annonce but 118,7 mc/s :

#### Fréquence 118.7 - Tour de Genève

45' 50" FCZ : FCZ, point d'attente.

TWR : CZ, bien compris, peut s'aligner et attendre.

FCZ : Oui.

Le commandant, qui a été amené à stopper son airliner au point d'attente en attendant l'autorisation de s'aligner pour le décollage (la piste était occupée par une Caravelle de la compagnie IBERIA qui décolla à 46'), donne 6000 tours à chacun de ses réacteurs pour reprendre le roulage et entrer en piste. Au cours de cette manœuvre, l'appareil effectue un quart de tour à droite et balaie avec ses réacteurs la place d'évitement où se trouve le Piper Colt. L'avion léger, à l'arrêt, freins de roue serrés et moteur à 1200 tours, oscille, puis bascule sur le côté droit. L'extrémité de l'aile et l'hélice entrent en contact avec le sol et sont endommagées.

#### 4. DOMMAGES

41. Les occupants de l'avion HB-ORR n'ont pas été blessés.

42. L'avion Piper Colt a subi les dommages suivants :

- hélice tordue ;
- géométrie du train de proue faussée ;
- saumon de l'aile droite endommagé.

Les frais de remise en état se sont élevés à 2200 francs, soit environ 8 % de la valeur de l'appareil.

5. EXTRAITS DES DEPOSITIONS DES INTERESSES

51. Chef de la Tour de contrôle

"Le contrôleur Sol a pour mission de conduire les avions à la piste en usage et à les réceptionner après l'atterrissage pour les amener au tarmac.

Au départ, le contrôleur Sol s'arrange à passer les avions le plus tôt possible à la Tour, de façon à ce que les équipages aient le temps de changer de fréquence et de recevoir la clearance pour l'alignement, sans marquer l'arrêt au point d'attente. Le tarmac étant situé relativement près du seuil 05, le temps de roulage des avions jusqu'au point d'attente correspondant est parfois très court et il n'est pas toujours possible, surtout par grand trafic, d'éviter un stop avant l'alignement."

52. Contrôleur à la Tour

Interrogé sur la question de savoir s'il n'avait pas eu d'appréhension à autoriser la Caravelle à s'aligner, alors que le placé d'évitement était occupé par un avion léger, le contrôleur répond :

"Non... cette situation est assez fréquente sur notre aéroport et je n'ai pas connaissance d'incidents de ce genre qui se seraient produits à Genève depuis que j'exerce l'activité de contrôleur de la circulation aérienne."

53. Pilote de l'avion Piper Colt)

"Je me suis conformé aux instructions de la Tour. Lorsque j'ai vu la Caravelle qui roulait dans notre direction, j'ai décidé par précaution de me mettre le plus en retrait possible ... Je n'avais pas d'autre possibilité."

54. Commandant de la Caravelle



"La phase de l'alignement est critique, car elle comporte les dernières vérifications avant le décollage, l'enregistrement de la clearance de sortie, la vérification visuelle qu'il n'y a pas d'avion en cours d'approche... Il ne m'est pas venu un instant à l'esprit que je pouvais souffler ion avion de tourisme, d'autant plus que je pensais l'avoir largement dépassé.

L'enseignement à tirer est que Genève Sol attire l'attention des commandants de bords sur l'éventualité d'un incident de ce genre, lorsqu'un avion de tourisme se trouve au point d'attente."

## 6. DISCUSSION

La place d'évitement 05 étant placée à l'extérieur du virage qu'effectuent les avions au moment où ils s'alignent sur l'axe de la piste, l'aire d'attente est obligatoirement, à chaque fois, plus ou moins balayée par le souffle des hélices ou des turbines des grands avions. Lorsque la Caravelle s'aligna, cet effet de souffle a été particulièrement sensible du fait que le pilote en reprenant le roulage après l'arrêt au point d'attente se trouva dans l'obligation d'augmenter le régime de ses réacteurs au-delà du nombre de tours nécessaires à une entrée en piste négociée sans stop à l'extrémité de la voie d'accès. Toutefois, la distance entre les deux aéronefs étant, au moment critique, supérieure à 80 m, il est probable que l'incident ne se serait pas produit si le vent - qui au moment de l'accident soufflait du secteur nord-est à la vitesse de 18 nœuds - n'était venu se greffer comme vecteur additionnel sur les tourbillons engendrés par les turbines de la Caravelle. La vitesse minimum de sustentation d'un avion Piper Colt se situant aux environs de 46 nœuds, la voilure était donc déjà soufflée à une vitesse supérieure au tiers de la vitesse relative nécessaire à un décollage, lorsque l'accident se produisit. L'appareil, sensiblement allégé par la dépression engendrée à l'extrados de l'aile, a été de ce fait rendu plus vulnérable à l'action de la masse d'air agitée par la Caravelle.

## 7. CONCLUSION

L'accident est très vraisemblablement dû au fait que l'avion léger, en attente vent debout à un emplacement prévu à cet effet et situé à l'extérieur du virage d'alignement, a été soufflé par les effets conjugués du vent et des réacteurs d'un jet qui reprenait le roulage pour s'aligner après avoir marqué un temps d'arrêt au point d'attente.

Berne, le 31 octobre 1964

L'enquêteur

