



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

**concernant l'accident**

de l'avion Cessna 182 RG HB - CIL

du 27 mai 1989

aéroport de Genève-Cointrin

## ZUSAMMENFASSUNG

Nach dem Start bricht das Flugzeug nach links aus, hebt einige Meter vom Boden ab, gerät in einen überzogenen Flugzustand und schlägt auf dem linken Flügel am Boden auf.

## Ursache

Der Unfall ist auf den Verlust der Kontrolle des Piloten über das Flugzeug beim Start zurückzuführen.

L'enquête préliminaire, menée par M. André Piller, a été close le 14 août 1990 par la remise du rapport du 19 juin 1990 au président de la commission.

L'ENQUETE ET LES RAPPORTS D'ENQUETE N'ONT PAS POUR OBJECTIF D'APPRECIER JURIDIQUEMENT LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT (ARTICLE 2 ALINEA 2 ORDONNANCE DU 20 AOUT 1980 CONCERNANT LES ENQUETES SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION)

AERONEF Avion Cessna 182 RG HB-CIL  
EXPLOITANT )  
PROPRIETAIRE Aero-Services Ltd., ASEA, 3011 Berne

PILOTE Ressortissant suisse, année de naissance 1948  
LICENCE de pilote privé  
HEURES DE VOL

TOTAL	107	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	8
TYPE EN CAUSE	59	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	8

LIEU Aéroport de Genève-Cointrin, piste en gazon 23  
COORDONNEES --- ALTITUDE 410 m/mer  
DATE ET HEURE 27 mai 1989 à 1441 h locale (UTC+2)

TYPE D'UTILISATION Vol privé VFR  
PHASE DU VOL Décollage  
NATURE DE L'ACCIDENT Collision avec le sol

TUES ET BLESSES

	EQUIPAGE	PASSAGERS	AUTRES
MORTELLEMENT BLESSE	---	---	---
GRIEUREMENT BLESSE	---	---	---
INDEMNÉ OU LÉGEREMENT BLESSE	1	3	

DOMMAGES A L'AERONEF Détruit

AUTRES DOMMAGES ---

## DEROULEMENT DU VOL

Dans la matinée, du samedi 27 mai 1989, le pilote, accompagné de trois collègues, décide d'entreprendre un vol de Berne à Genève, avec retour à Berne. Le vol aller se déroule normalement. L'arrêt à Genève-Cointrin dure environ 90 minutes. A 1440 h, l'avion reçoit l'autorisation de décoller sur la piste 23 gazon à destination de Berne. Après avoir roulé environ 300 m dans l'axe de la piste, l'avion dévie sur la gauche. Avant de croiser la bande de roulage parallèle, la machine quitte le sol, penche aussitôt à gauche et s'écrase sur le dos dans le champ d'herbes hautes qui sépare la piste gazon de la piste béton.

Le pilote et les trois passagers quittent l'avion indemnes. L'avion est détruit. Deux balises et un dispositif de lutte aviaire ont été abîmés. Les dégâts causés à la culture dans laquelle l'avion s'est abattu sont insignifiants.

## FAITS ETABLIS

- Le pilote détenait une licence de pilote privé délivrée par l'Office fédérale de l'aviation civile (OFAC) le 3 juin 1987 et valable jusqu'au 15 septembre 1990. Il était habilité à effectuer le vol en question. Aucun indice ne laisse supposer qu'il n'était pas en bonne santé ce jour-là. Un contrôle a confirmé qu'il ne se trouvait pas sous l'influence de l'alcool.
- Tous les documents de l'avion étaient en cours de validité. Le pilote était copropriétaire de la machine et ne volait plus qu'aux commandes de cet appareil depuis le 16 juin 1987. Aucune anomalie n'a été signalée lors des vols précédents.
- La masse totale au décollage (1285 kg, charge max. admise 1412 kg) et le centrage étaient dans les limites prescrites, même si les charges sur les sièges du pilote et du passager avant, d'une part, et des passagers au deuxième rang, d'autre part, étaient supérieures aux charges maximales indiquées dans le manuel (170 kg resp. 175 kg au lieu de 154 kg et 154 kg).
- L'avion s'est immobilisé à environ 500 m du début de la piste 23 gazon et à 44 m du bord de la piste béton, sur le dos, dans un champ plat et herbeux. Le bout de l'aile gauche était abîmé. A part ces dégâts, les ailes présentaient peu de déformations par rapport au fuselage et à l'empennage qui étaient entièrement repliés sous le toit de la cabine.
- Selon le pilote, le moteur a fourni la puissance normale au décollage. Le début du roulage s'est fait dans l'axe de la piste. Le pilote dit avoir également effectué son contrôle "speed rising up" et qu'ensuite, dès que l'avion a quitté le sol, l'appareil a "tiré" à gauche avant de toucher des objets et de capoter.

- Un autre pilote, assis dans son avion parké devant le hangar 3 situé à droite de la piste 23, a aperçu l'avion HB-CIL "en l'air et en position très cabrée (30°?)" avant de le voir perdre de l'altitude, toucher le sol avec le bout de l'aile gauche et "capoter plusieurs fois".
- Il est établi, d'une part par la présence de deux traces régulières que le train principal a laissées dans l'herbe, au bord gauche de la piste et sur la partie située entre celle-ci et la voie de roulage parallèle, et d'autre part par les dégâts apportés aux deux balises délimitant le bord gauche de la piste, que l'avion a dévié de l'axe pendant le roulage déjà. Ces traces cessent juste au bord de la voie de roulage.
- L'examen visuel de l'épave n'a pas révélé d'anomalies susceptibles d'avoir eu un effet sur l'accident.
- Selon les rapports de l'ISM et de la Météo Genève, la situation météorologique était la suivante:

#### Situation générale

Répartition uniforme des pressions avec tendance orageuse sur le relief. A 1500 m/mer flux d'ENE. 8 kt, 0°C à 2800 m/mer.

#### Situation locale

Genève 1220 UTC

Visibilité:	10 km
Nuages:	2/8 Cb 4000 ft, 3/8 30000 ft
Vent:	110° à 2 kt
Température:	23°
Point de rosée:	9°
QNH:	1020
Remarques:	inter thundersorm, entre 1140 et 1240 h la rafale maximale de vent a atteint 9 kt.

A 12:40:44 h, le contrôleur de la tour de Genève a annoncé au pilote HB-CIL l'autorisation de décollage en indiquant un vent de 080° 6 kt.

- Il ressort des communications radio enregistrées le 27 mai 1989 entre 1232 et 1245 h sur les fréquences 121.9 (Geneva Ground Control) et 118.7 (Geneva Tower) qu'un avion Boeing 747 (Kuwait 033) avait décollé entre 12:35:13 et 12:35:56 h sur la piste 23 béton. L'autorisation au décollage sur la piste 23 herbe a été accordée au pilote HB-CIL à 12:40:44, soit près de 5 minutes plus tard.

## ANALYSE

Le vol précédent de Berne à Genève, les préparatifs du vol de retour à Berne et le début du décollage n'ont révélé aucun élément anormal. Il en est de même de l'examen visuel de l'épave. Une cause technique au niveau de la machine n'est dès lors pas à retenir dans cet accident.

Le pilote a invoqué comme éventuelle cause la présence de rafales de vent ou le décollage d'un Boeing 747 sur la piste béton parallèle peu avant son départ.

En ce qui concerne l'influence du vent, elle doit être écartée puisque durant la période en question sa direction se situait entre 080° et 110° ce qui n'a pas pu favoriser une sortie de piste de l'avion sur la gauche, mais aurait tout au plus poussé la machine vers la partie droite de la piste 23. La force du vent mesurée à 6 kt, voire 9 kt, n'était d'ailleurs pas excessive.

Quant à la présence d'éventuelles turbulences de sillage (vortex) à la suite du décollage du Boeing 747, il y a lieu de signaler que près de 5 minutes s'étaient écoulées entre le mouvement du jet et le décollage de la machine accidentée; ce laps de temps est reconnu comme étant suffisant pour la disparition du phénomène mentionné. En effet, les experts préconisent qu'un minimum de séparation de 3 minutes devrait être appliqué entre un aéronef de faible ou de moyen tonnage et un gros porteur qui le précède, lorsque ces aéronefs décollent de la partie intermédiaire d'une piste parallèle distance de moins de 760 mètres (cf. OACI, Manuel de planification des services de la circulation aérienne du 3.11.1988, chapitre 3, pt. 3.2.4.3.2.2).

Sur la base des constatations effectuées et des déclarations du pilote, et à défaut d'autres éléments, il faut admettre que la première partie du roulage au décollage s'est faite dans l'axe de la piste. Lorsque le couple de l'hélice a dévié l'avion vers la gauche, le pilote a certainement omis de corriger avec suffisamment de vigueur cette déviation. Il a quitté la piste à gauche, traversé la partie herbeuse qui sépare la piste de la voie de roulage et réussi à décoller juste avant de croiser cette dernière. Le pilote, vraisemblablement voyant les hautes herbes, a alors fortement "tiré" son appareil pour gagner de l'altitude. L'avion cabré a aussitôt perdu de la vitesse et s'est abattu sur l'aile gauche.

Au moment où la machine entamait sa trajectoire de roulage vers le bord gauche de la piste, le pilote aurait eu suffisamment d'espace pour interrompre le décollage et immobiliser son avion.

Du point de vue psychologique le fait que le pilote - habitué aux pistes en dur - décolle sur une piste en herbe avec une machine bien chargée, a pu amener l'intéressé à se concentrer principalement sur le fait de vouloir soulever sa machine dans les airs; il a alors été surpris par la poussée du couple de l'hélice. A ce sujet, il est intéressant de constater que le pilote lui-même estimait avoir déjà quitté le sol lorsque l'avion a dévié de l'axe de piste, alors qu'en réalité le train

principal roulait toujours sur l'herbe, sur une distance importante; ceci peut constituer un indice par rapport au souci majeur du pilote de lever son avion.

CAUSE

L'accident est dû à une perte de maîtrise de l'avion au décollage.

MM. H. Angst, J.-B. Schmid, R. Henzelin et M. Soland ont pris part à la séance du 26 octobre 1990; MM. H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza et R. Henzelin ont pris part à la séance du 14 décembre 1990. Le rapport est approuvé à l'unanimité.

Berne, 14 décembre 1990

Commission fédérale d'enquête  
sur les accidents d'aviation  
Le président:

sig. H. Angst

