



Département fédéral des transports
et communications et de l'énergie

No 1983/31
1109

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

concernant l'accident

de l'avion Cessna F 150 L HB-CDY

du 4 septembre 1984

sur l'aérodrome de Sion

ZUSAMMENFASSUNG

Da der Motor mit Hilfe des Anlassers nicht anspringt, will der Pilot ihn von Hand durch Drehen des Propellers anwerfen. Er instruiert seinen Passagier, der im Flugzeug bleibt, über die Bedienung der Bremsen und des Leistungshebels. Als der Motor anspringt und der Pilot sich der Kabinentüre nähert, wird der Passagier von Panik ergriffen. Das Flugzeug setzt sich in Bewegung, überquert die Hartbelagpiste und kommt in der gegenüberliegenden Flugplatzumzäunung zum Stehen. Der Passagier springt vorher aus dem Flugzeug und wird dabei leicht verletzt. Das Flugzeug wird schwer beschädigt.

Ursachen

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- ungenügende Sicherheitsmassnahmen beim Anwerfen des Motors von Hand,
- ungenügende Qualifikation und Erfahrung des im Flugzeug gebliebenen Passagiers.

L'enquête préalable, menée par M. Rémy Henzelin a été close le 12 septembre 1984 par la remise du rapport du 10 août 1984 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 ALINÉA 2 ORDONNANCE DU 20 AOUT 1980 CONCERNANT LES ENQUETES SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION)

AERONEF Avion Cessna F 150 L **HB-CDY**

EXPLOITANT) **Privé**

PROPRIETAIRE

PILOTE Citoyen suisse, né en 1956

LICENCE de pilote privé

HEURES DE VOL	TOTAL 159	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS 2:06
	TYPE EN CAUSE 78:43	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS 2:06

LIEU Aérodrome de Sion

COORDONNEES --- **ALTITUDE** 480 m/M

DATE ET HEURE 4 septembre 1983 à 0955 HEC

TYPE D'UTILISATION Privé

PHASE DU VOL Au sol lors de la mise en marche du moteur

NATURE DE L'ACCIDENT Roulage intempestif de l'avion

TUES ET BLESSES	EQUIPAGE	PASSAGERS	AUTRES
MORTELLEMENT BLESSE			
GRIEVEMENT BLESSE			
INDEMNE OU LEGEREMENT BLESSE		1	

DOMMAGES A L'AERONEF gravement endommagé

AUTRES DOMMAGES clôture

CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT

Le 4 septembre 1983, le pilote projette un vol sur le Plateau suisse en compagnie d'un parent. Après les contrôles extérieurs, le pilote et le passager prennent place à bord et s'attachent. Les contrôles avant la mise en marche du moteur se font conformément à l'aide-mémoire. A la première tentative de mise en marche, l'hélice se meut mais, contrairement à l'habitude, le moteur ne démarre pas. Afin de ne pas épuiser la batterie inutilement, le pilote décide de faire le démarrage à la main. Il serre les freins de parc, descend de l'avion et place une cale devant la roue gauche et une autre devant la roue de proue et lance l'hélice, sans succès. Il remonte dans la cabine et instruit le passager, qui avait déjà volé plusieurs fois avec lui, quant à la façon d'utiliser les freins de même que la manette des gaz. Après que le passager se soit exercé, le pilote descend à nouveau de l'avion, retire les cales et lance l'hélice. Le moteur démarre aussitôt. En se dirigeant vers la porte pour prendre place à bord, le pilote constate que le régime moteur augmente et que l'avion se met à rouler. Remarquant que l'avion se déplace, le passager est pris de panique, ne trouve plus la manette des gaz et lâche complètement les freins. L'avion prend de la vitesse et traverse la piste en dur. Le passager saute de l'avion et tombe sur l'herbe. L'avion poursuit sa course, passe à travers la clôture du périmètre de l'aérodrome, franchit la route d'enceinte, pivote de 180° et s'immobilise, moteur à mi-régime. Aucun incendie ne se déclare. Le passager est légèrement blessé lors de sa chute.

FAITS ETABLIS

- Le pilote était titulaire d'une licence de pilote valable pour l'avion en cause. Il disposait d'une bonne expérience de vol et d'un entraînement suffisant. Aucun élément ne permet de supposer qu'il n'était pas en pleine possession de ses moyens au moment de l'accident.
- L'avion HB-CDY disposait d'un certificat de navigabilité valable et était entretenu conformément aux prescriptions par le pilote lui-même, propriétaire de l'avion.
- Dispositif de freinage: l'avion est équipé de freins hydrauliques indépendants sur chacune des roues du train principal, combinés avec les pédales du palonnier. On les actionne en appuyant à leur extrémité supérieure. Un frein de parc complète l'installation.
- Après l'accident, il a été établi, en remorquant l'épave, que les freins agissaient et qu'il suffisait d'exercer une pression normale sur les pédales pour bloquer les roues. Le frein de parc fonctionnait également avec efficacité.
- Météo: grand beau, vent calme. N'a pas eu d'influence dans

le déroulement de l'accident.

- L'avion occupait sa place habituelle à l'extrémité ouest du tarmac, sur une surface bitumée. Il était stationné en direction plein sud, perpendiculairement à l'axe de la piste en dur.

Prescriptions

Note

La citation des prescriptions n'est pas liée à l'appréciation juridique de l'accident et n'est pas forcément complète.

- Le manuel de vol de l'avion en cause précise à la section 4: "Procédures normales": "Avant la mise en route, pt 2" Freins - vérifier et mettre le parking
- Règlement d'exploitation de l'aéroport régional de Sion:

"2.8 Prescriptions de sécurité

2.8.1

Lorsque le(s) moteur(s) est (sont) en marche, le siège du pilote doit être occupé par une personne qualifiée".

ANALYSE

- Lors de la première tentative de mise en marche du démarreur, le pilote a procédé selon l'aide-mémoire, c'est-à-dire qu'il a actionné le système de frein de parc.
- Avant la première tentative de mise en marche à la main, le pilote prend deux précautions pour immobiliser l'avion: il actionne le dispositif de blocage "parking" et glisse deux cales sous les roues.

Pour des raisons qu'il ne peut expliquer, il en place une sous la roue de proue au lieu de celle de droite.

- Pour la deuxième tentative, il se ravise. Il faut relever que sur le type d'avion en cause, la roue de proue est relativement près de l'hélice et que le retrait de la cale lorsque le moteur tourne présente un certain danger. C'est pourquoi il aurait été adéquat de placer une cale devant les deux roues principales seulement.

Par ailleurs, il a semblé préférable au pilote d'instruire une personne quant à l'utilisation des freins et de la manette des gaz, pouvant intervenir de façon opportune, plutôt que d'être à la merci d'un système mécanique susceptible d'une défaillance au moment où le moteur démarre, alors que le pilote se trouve dans le champ de l'hélice.

Par conséquent, le pilote préfère renoncer aux cales et au système de frein de parc et instruire le passager. En effet, ce dernier a déjà volé plusieurs fois sur l'avion en question et le pilote estime, après les recommandations faites, qu'il est suffisamment familiarisé pour s'acquitter de cette tâche

à première vue relativement simple.

Cependant, les faits prouvent que le pilote a sous-estimé la difficulté que peut éprouver une personne non familiarisée avec un avion à actionner simultanément deux pédales de freins et la manette des gaz, même après avoir reçu les explications quant à leur fonctionnement et à la façon de s'en servir et s'être exercé à les utiliser.

- La pente insignifiante du tarmac n'a pas joué de rôle dans l'accident.

CAUSES

L'accident est dû:

- à l'insuffisance des mesures de sécurité lors de la mise en marche du moteur à la main
- à une qualification et une expérience insuffisantes du passager resté dans l'avion.

Berne, le 26 octobre 1984

sig. Ch. Ott, dr en droit
sig. J.-P. Weibel
sig. Ch. Lanfranchi
sig. M. Marazza
sig. H. Angst

CARTE D'AÉRODROME AERODROME CHART

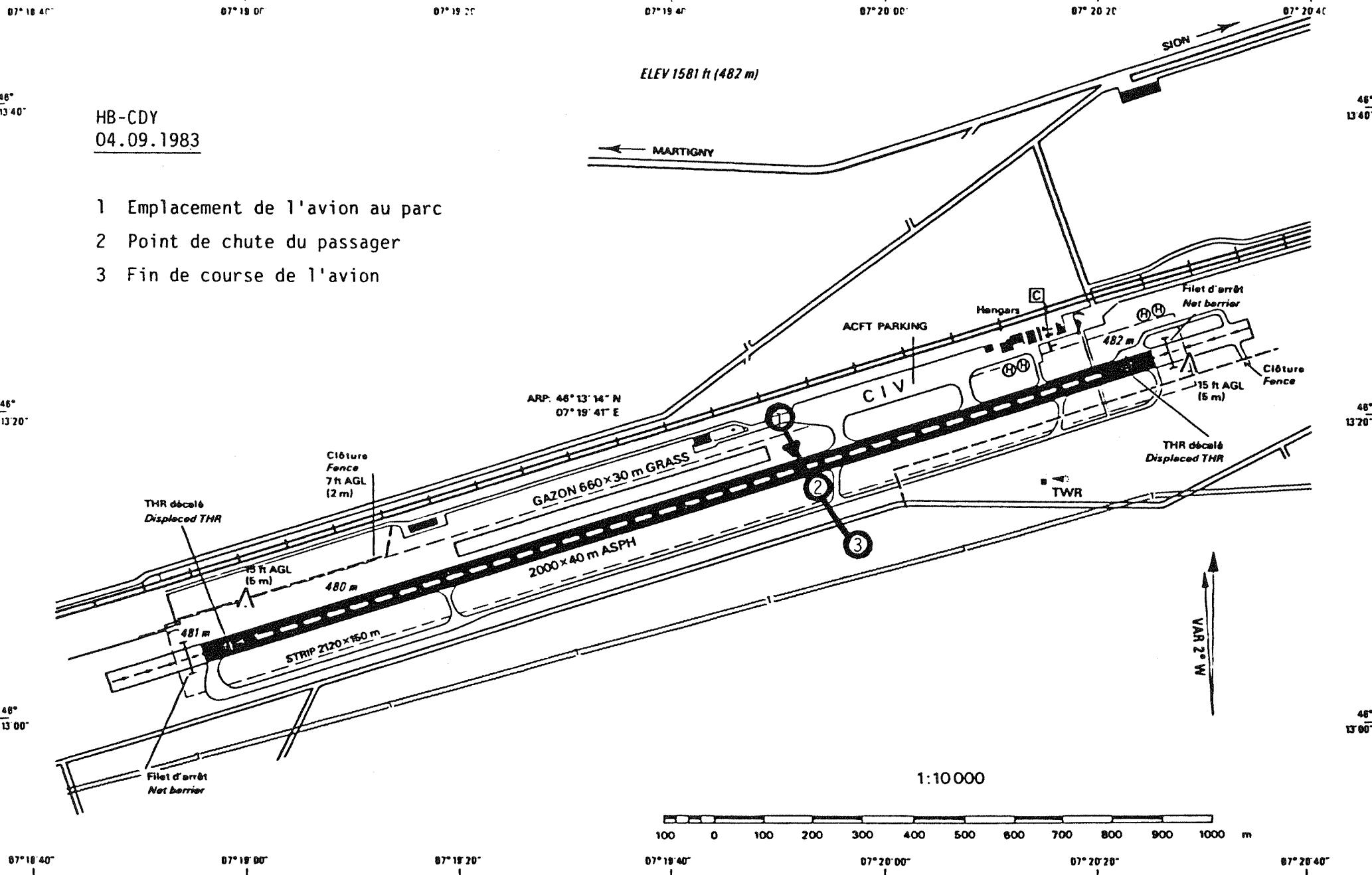
SION

AIR SUISSE SWITZERLAND

AGA 2-LSGS APP1

OFFICE FÉDÉRAL DE L'AVIATION CIVILE 3003 BERNE

31 JUL 1982



Correction: Mineure / minor