

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR UN ÉVÉNEMENT AÉRONAUTIQUE
A96P0132

CESSNA 150, C-FLYU
POWELL RIVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
LE 21 JUILLET 1996

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet accident dans le seul but de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.

Rapport d'enquête sur un événement aéronautique

Collision avec le relief

Cessna 150, C-FLYU

Powell River (Colombie-Britannique)

Le 21 juillet 1996

Rapport numéro A96P0132

Sommaire

Le Cessna 150, à bord duquel se trouvaient le pilote et un passager, a quitté l'aéroport de Powell River (Colombie-Britannique) vers 20 h 30, heure avancée du Pacifique, pour un vol de tourisme dans les environs. Le pilote avait l'intention de survoler une maison où plusieurs de ses amis s'étaient rassemblés pour une petite fête. La maison était située dans un ensemble résidentiel à un demi-mille au sud-ouest de l'aéroport. Le pilote a fait une approche de la maison à basse altitude, puis il a balancé des ailes avant de faire un virage accentué à gauche. Une fois le virage terminé, alors que les ailes revenaient à l'horizontale, des témoins ont entendu le moteur s'arrêter et ont vu l'avion se mettre légèrement en piqué. L'avion est repassé momentanément d'une assiette en piqué au vol en palier, manoeuvre suivie d'un brusque décrochage aérodynamique. L'avion est alors descendu en piqué prononcé avant de percuter le côté d'une maison et le sol. Les deux occupants ont été tués, et l'avion a été lourdement endommagé. Il n'y a pas eu d'incendie.

This report is also available in English.

Autres renseignements de base

Le pilote possédait les licences et les qualifications nécessaires au vol et en vertu de la réglementation en vigueur, et rien n'indique que des facteurs physiologiques aient pu nuire à ses capacités.

Les conditions météorologiques signalées au moment de l'accident étaient les suivantes : nuages épars à 4 000 pieds, visibilité de 25 milles, température de 22 degrés Celsius et vent calme.

Un examen des dossiers disponibles a permis d'établir que l'avion était certifié, équipé et entretenu conformément à la réglementation en vigueur et aux procédures approuvées. Selon les estimations, la masse et le centre de gravité se trouvaient dans les limites prescrites.

Un examen de l'épave n'a permis de retrouver aucun indice de problèmes mécaniques déjà existants qui auraient pu contribuer à l'accident. Les ailes contenaient encore du carburant, et les sauveteurs les ont détachées du fuselage afin de réduire les risques d'incendie. Comme les conduites de carburant avaient été sectionnées et que le carburateur avait été écrasé à l'impact, il n'a pas été possible de déterminer si le circuit d'alimentation en carburant fonctionnait correctement avant l'impact.

Des témoins ont entendu le moteur s'arrêter brusquement tout juste avant le décrochage aérodynamique. Un témoin, lui-même pilote chevronné, a vu l'hélice tourner en moulinet juste avant le décrochage; selon un autre témoin, après le décrochage et dans les derniers instants avant l'impact, l'hélice lui avait semblé immobile. D'après une estimation des témoins, l'avion aurait survolé les maisons à une hauteur comprise 80 entre 200 pieds.

Le moteur de l'avion a été envoyé aux installations régionales d'examen des épaves du BST pour y être examiné. Aucune trace de défaillance antérieure à l'impact n'a été découverte, pas plus qu'un indice quelconque qui aurait pu expliquer la perte de puissance. Le tuyau d'échappement avait été tordu et écrasé au moment de l'impact. Le tachymètre du moteur ainsi qu'un morceau du tuyau d'échappement ont été envoyés au Laboratoire technique du BST pour y être examinés. Il a été conclu que la température du tuyau d'échappement était inférieure aux températures de fonctionnement lorsque le tuyau en question a été tordu et écrasé. L'examen du tachymètre a permis d'établir que le régime du moteur se situait peut-être entre 300 et 1 000 tr/min au moment de l'impact. Ce régime n'est pas nécessairement une preuve que le moteur fonctionnait puisqu'une hélice peut très bien tourner en moulinet en descente, entraînée par l'écoulement d'air plutôt que par le moteur. Les dommages subis par l'hélice étaient compatibles avec le genre de dommages que l'on retrouve sur une hélice qui n'est pas entraînée par le moteur au moment de l'impact.

Pour que tout pilote dispose d'une marge de manoeuvre raisonnable en cas d'urgence, l'alinéa 534(2)a) du Règlement de l'air exige notamment que personne ne pilote un aéronef au-dessus des agglomérations urbaines ou villageoises à une altitude inférieure à «...1 000 pieds au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 2 000 pieds de l'aéronef».

Analyse

Les témoignages faisant état d'une hélice tournant en moulinet puis complètement immobile, les dommages subis par l'hélice et l'arrêt soudain du bruit fait par le moteur, combinés avec les preuves fournies par les dommages sur le tuyau d'échappement et les marques laissées sur le tachymètre, sont des éléments qui sont tous compatibles avec une perte de puissance moteur avant l'impact. Toutefois, la raison de cette perte de puissance n'a pu être établie.

Une perte de puissance moteur n'entraîne ni un décrochage, ni une perte de maîtrise de l'appareil. Toutefois, l'avion en question volait à basse altitude lorsque son moteur est tombé en panne, et il a probablement décroché quand le pilote a essayé de l'empêcher de descendre davantage. Compte tenu de la hauteur insuffisante dont il disposait au-dessus des maisons, le pilote ne pouvait pas effectuer une sortie de décrochage.

Si l'avion s'était trouvé plus haut au moment de la perte de puissance moteur, le pilote aurait eu de meilleures chances de faire une sortie de décrochage, d'essayer de remettre le moteur en marche ou bien de faire un atterrissage forcé dans un endroit plus propice.

L'enquête a donné lieu aux rapports de laboratoire suivants :

- LP 106/96 - Tachometer Examination (examen du tachymètre); et
- LP 107/96 - Exhaust Stack Temperature (température de pipe d'échappement).

Faits établis

1. Le pilote possédait les licences et les qualifications nécessaires au vol et en vertu de la réglementation en vigueur.
2. L'avion était certifié, équipé et entretenu conformément à la réglementation en vigueur et aux procédures approuvées.
3. Selon les estimations, la masse et le centre de gravité se trouvaient dans les limites prescrites.
4. Il n'y avait aucun indice de problèmes mécaniques déjà existants qui auraient pu contribuer à l'accident.
5. L'avion volait à basse altitude lorsque le moteur a subi une perte de puissance qui n'a pu être expliquée.
6. L'avion a décroché, probablement parce que le pilote essayait de conserver son altitude.

Causes et facteurs contributifs

Le pilote volait à moins de 1 000 pieds au-dessus d'une agglomération. Volant à basse altitude, il n'a pas pu sortir du décrochage qui a suivi la perte de puissance du moteur.

Le présent rapport met fin à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet événement. La publication de ce rapport a été autorisée le 26 novembre 1996 par le Bureau qui est composé du Président Benoît Bouchard et des membres Maurice Harquail et W.A. Tadros.