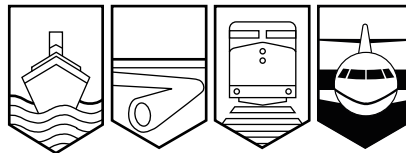


Bureau de la sécurité des transports
du Canada



Transportation Safety Board
of Canada

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ÉVÉNEMENT AÉRONAUTIQUE
A9800139



PERTE DE MAÎTRISE - DÉCROCHAGE

TORONTO AIRWAYS LTD

CESSNA 150M C-GSCN

1,5 NM AU SUD DE COPPINS CORNERS (ONTARIO)

8 JUIN 1998

Canada

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement 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 événement aéronautique

Perte de maîtrise - décrochage

Toronto Airways Ltd
Cessna 150M C-GSCN
1,5 nm au sud de Coppins Corners (Ontario)
8 juin 1998

Rapport numéro A98Ø0139

Sommaire

L'instructeur et l'élève avaient décollé de l'aéroport municipal de Toronto/Buttonville (Ontario) pour effectuer un vol d'entraînement vers le nord-est. Environ 50 minutes plus tard, l'appareil a percuté le sol dans la zone d'entraînement et s'est immobilisé le long d'une route. Ses deux occupants ont péri au moment de l'impact.

This report is also available in English.

Autres renseignements de base

Des conditions de vol à vue (VFR) régnaient au moment de l'accident. À 12 h, heure avancée de l'Est (HAE)¹, le rapport des conditions météorologiques présentes à l'aéroport municipal de Toronto/Buttonville, situé à 16 milles marins (nm) au sud-ouest du lieu de l'accident, se lisait ainsi : vent de 12 noeuds du 330 degrés vrai, visibilité de 15 milles terrestres, nuages fragmentés à 3800 pieds au-dessus du sol (agl), température de 18 degrés Celsius, point de rosée à 8 degrés Celsius et calage altimétrique de 30.12 pouces de mercure, avec une remarque précisant que la couche de nuages fragmentés était de 5 octas.

D'après les dossiers, l'instructeur possédait les licences et les qualifications conformes à la réglementation existante pour dispenser la leçon. Il avait reçu sa qualification d'instructeur le 8 mai 1998 et, au moment de l'accident, il avait accumulé au total environ 398 heures de vol, dont 75 en tant qu'instructeur. Au total, son élève avait accumulé environ 6,1 heures de vol. D'après les dossiers médicaux, rien n'indique que le comportement de l'instructeur ou de l'étudiant ait été compromis par des facteurs physiologiques. Les exercices prévus pendant la leçon en vol portaient sur le vol à faible vitesse et le décrochage. Le dossier de formation de pilote de l'élève indiquait que l'instructeur lui avait fait effectuer ces deux mêmes exercices au cours de la leçon précédente. Normalement, ces leçons se donnent à une altitude permettant un rétablissement à 2 000 pieds agl minimum. Il a été impossible de déterminer à quelle altitude l'instructeur donnait la leçon.

L'appareil a décollé de l'aéroport municipal de Toronto/Buttonville vers 11 h 45 et il a été aperçu juste avant l'accident alors qu'il volait plein sud, parallèlement à une route. On a entendu le son du moteur avant de voir l'avion, mais peu après que les témoins ont vu l'appareil, l'intensité sonore de son moteur a beaucoup diminué. Le nez de l'appareil s'est d'abord mis en cabré, puis il s'est immédiatement mis en piqué. L'appareil s'est incliné violemment vers la gauche et vers la droite, en alternance, à une altitude évaluée à moins de 100 pieds agl. Il a ensuite disparu et s'est écrasé environ 1 540 pieds au sud de l'endroit où il avait été vu pour la dernière fois. L'aile droite a heurté un arbre juste avant que l'appareil ne touche le sol le long d'une route, dans un piqué accentué de plus de 60 degrés. Il s'est immobilisé à l'endroit où il s'est écrasé.

Une inspection détaillée de l'appareil, de ses systèmes et de son moteur n'a révélé aucun indice de dommages antérieurs ayant pu contribuer à l'accident ou empêcher le moteur de fournir la puissance nominale. L'inspection de la casserole d'hélice, de l'hélice, du carburateur et du poste de pilotage ainsi que les renseignements recueillis auprès de témoins indiquent que le moteur fonctionnait probablement à bas régime. Des marques témoins ont été repérées sur les gouvernes et les structures adjacentes de l'appareil. Au moment de l'accident, les volets étaient rentrés, et la masse et le centre de gravité se trouvaient dans les limites prescrites.

¹ Les heures sont exprimées en HAE (temps universel coordonné moins quatre heures), sauf indication contraire.

Analyse

Les renseignements recueillis pendant l'inspection de l'épave indiquent qu'à l'impact, le moteur ne fournissait pas une puissance élevée; il est probable que la manette avait été réglée à bas régime.

Les dommages qu'a subi l'appareil, les renseignements recueillis auprès de témoins quant aux derniers moments du vol et l'analyse de l'épave indiquent que l'appareil a heurté le sol avec une faible vitesse de translation et un taux de descente élevé, ce qui correspond à des conditions de décrochage. Pour sortir d'un décrochage, il faut pousser le volant vers l'avant afin d'abaisser la gouverne de profondeur, de façon à augmenter la vitesse et l'écoulement d'air sur l'extrados de l'aile. Les marques témoins sur les gouvernes indiquent qu'immédiatement avant l'impact, les ailerons étaient placés de façon à commander un roulis vers la gauche, la gouverne de direction était braquée à fond vers la gauche et les gouvernes de profondeur étaient placées de façon à commander un cabré.

La raison pour laquelle l'appareil n'a pu sortir du décrochage avant de heurter le sol n'a pas été déterminée.

Faits établis

1. D'après les dossiers, l'appareil était exploité et entretenu conformément aux consignes existantes.
2. D'après les dossiers, l'instructeur possédait les licences et les qualifications nécessaires pour effectuer le vol.
3. Rien n'indique que le comportement de l'équipage ait été compromis par une incapacité ou des facteurs physiologiques.
4. Rien n'indique que le moteur ait subi des dommages antérieurs qui auraient pu l'empêcher de fournir la puissance nominale.
5. Rien n'indique qu'un mauvais fonctionnement ou une défaillance d'un composant de l'appareil ait contribué à provoquer cet accident.
6. Au moment de l'accident, la masse et le centre de gravité de l'appareil se trouvaient dans les limites prescrites.
7. L'appareil est entré en régime de décrochage et n'en est pas sorti.
8. L'appareil a percuté le sol en piqué accentué.

Causes et facteurs contributifs

La cause du décrochage et la raison pour laquelle l'appareil n'a pu en sortir avant de percuter le sol n'ont pas été déterminées.

Le présent rapport met fin à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet accident. La publication de ce rapport a été autorisée le 6 mai 1999 par le Bureau qui est composé du Président Benoît Bouchard et des membres Maurice Harquail, Charles Simpson et W.A. Tadros.