

**RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT AÉRONAUTIQUE
VOL DANS CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DÉFAVORABLES**

IMPACT AVEC LE SOL

**TRANSPORTAIR
CESSNA 182RG C-GBXO**

3,5 NM AU NORD DE BÉGIN (QUÉBEC)

17 JUIN 1995

RAPPORT NUMÉRO A95Q0104

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 ACCIDENT AÉRONAUTIQUE
VOL DANS DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DÉFAVORABLES
IMPACT AVEC LE SOL

TRANSPORTAIRE
CESSNA 182RG C-GBXO

3,5 nm au nord de BÉGIN (QUÉBEC)

17 JUIN 1995

RAPPORT NUMÉRO A95Q0104

Sommaire

Le Cessna 182 RG est parti à 10 h 31, heure avancée de l'Est (HAE) de l'aéroport de Roberval (Québec) avec le pilote comme seul occupant. Il effectuait une patrouille locale de surveillance des feux de forêt selon les règles de vol à vue (VFR).

Environ 10 minutes après le décollage, un témoin oculaire a aperçu l'aéronef volant en direction nord à très basse altitude. Selon le témoin, l'appareil se dirigeait vers une montagne qui était recouverte d'une couche nuageuse. Quelques instants plus tard, le témoin a entendu un bruit et le moteur de l'aéronef s'arrêter. Il a aussitôt signalé l'événement aux policiers. La station d'information de vol (FSS) de Roberval (Québec) a capté le signal d'une radiobalise de détresse (ELT) et a signalé l'événement aux autorités policières. Les Services de recherches et sauvetage civils (SERABEC) locaux ont été avisés, et des recherches ont été entreprises.

L'avion a été localisé à 12 h 12 HAE. Il avait heurté des arbres et s'était écrasé sur le flanc sud d'une montagne, à environ 3,5 milles marins (nm) au nord de Bégin (Québec). Le pilote avait subi des blessures mortelles.

This report is also available in English.

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

Autres renseignements de base

Le pilote possédait la licence et les qualifications nécessaires au vol et en vertu de la réglementation en vigueur. Il totalisait 342 heures de vol. Il était titulaire de la qualification de vol aux instruments et totalisait 50 heures de vol aux instruments en double commande.

Le pilote avait été engagé par la compagnie pour effectuer des vols de surveillance pour la Société de protection des forêts contre le feu. À cet effet, le pilote avait complété un entraînement au sol et en vol sur le Cessna 182RG. La société avait donné une séance d'information aux pilotes pour les familiariser avec le vol de surveillance, le système de positionnement mondial (GPS) et les procédures à suivre. On leur avait également suggéré d'effectuer tous les vols de surveillance dans des conditions VFR et avec un plafond d'au moins 2 000 pieds-sol. De plus, on leur avait demandé d'éviter toute manoeuvre dangereuse, dont le vol à basse altitude.

Après l'entraînement initial, six pilotes et leurs appareils ont été basés à l'aéroport de Roberval (Québec). Pour la majorité d'entre eux, il s'agissait d'un premier emploi en tant que pilote professionnel. Chaque jour, une patrouille était assignée aux pilotes et ils décollaient à leur discrétion. Il n'y avait pas de chef pilote ni de superviseur de vol à la base de Roberval. Les pilotes agissaient de leur propre chef et prenaient leurs propres décisions, sans consultation ni approbation.

La région à patrouiller se situait au nord de la base et en région montagneuse. Le matin même, deux appareils et un hélicoptère ont décollé pour survoler la même région, mais ils ont rebroussé chemin après avoir rencontré des conditions météorologiques défavorables.

L'accident est survenu à une altitude de 750 pieds-mer, sur le côté sud d'une montagne près de Bégin (Québec). Quelques instants auparavant, des témoins, qui se trouvaient en bas de la montagne et aux environs du site, avaient vu l'aéronef se diriger vers le nord, à une altitude d'environ 100 pieds au-dessus des arbres. L'enquête a révélé que, lors d'un virage à grande inclinaison vers la droite, l'appareil a heurté des arbres de plus de 100 pieds de hauteur. Plusieurs arbres ont été sectionnés et déracinés. Il y avait des marques importantes d'hélice sur les arbres. Les deux ailes se sont détachées du fuselage et les autres parties de l'aéronef ont été lourdement endommagées par l'impact avec les arbres et le sol. L'avion a laissé un sillon d'environ 400 pieds de longueur, orienté vers le sud, soit à l'opposé de la route prévue.

Le pilote avait subi son dernier examen médical de l'aviation civile avec succès le 10 avril 1995. L'enquête médicale n'a révélé aucun indice permettant de croire qu'une incapacité ou des facteurs physiologiques aient pu perturber le comportement du pilote. L'enquête a révélé que l'avion a heurté le sol à grande vitesse.

L'examen de l'avion effectué sur les lieux de l'accident n'a révélé aucune défaillance ou mauvais fonctionnement antérieur à l'impact et qui aurait pu réduire les performances de l'appareil. Les volets étaient rentrés. La masse et le centrage de l'avion étaient dans les limites prescrites, et l'avion transportait suffisamment de carburant pour effectuer le vol. L'appareil était équipé de l'instrumentation nécessaire pour le vol aux instruments et était muni d'un GPS.

Le pilote avait déjà mentionné à d'autres pilotes qu'il avait eu des problèmes intermittents avec l'indicateur d'assiette et le conservateur de cap de cet appareil. Le pilote n'avait pas mentionné ce problème au personnel de maintenance des appareils de la compagnie. Le livret technique de l'appareil a été récupéré et vérifié. Aucune défektivité de ce genre n'y était inscrite. Une vérification a déterminé que la pompe à vide de l'aéronef était en état de fonctionnement au moment de l'accident.

Le pilote n'avait pas demandé d'exposé météo au FSS de Roberval. Au décollage, les conditions météorologiques à Roberval étaient les suivantes : nuages épars à 6 000 pieds, ciel couvert à 8 000 pieds et visibilité de 30 milles. Une analyse des conditions météorologiques effectuée par Environnement Canada mentionne que les prévisions couvrant la région où devait se dérouler le vol faisaient état du passage d'un front. Il y avait des couches nuageuses et du brouillard au-dessus des lieux de l'accident. Le pilote de Recherches et sauvetage, qui a décollé de l'aéroport de Saint-Honoré (Québec) à 11 h 37 HAE n'a pu survoler les lieux de l'accident car la montagne était recouverte d'une couche épaisse de brouillard. Il a été contraint d'attendre jusque vers 12 h 12 HAE avant de pouvoir survoler les lieux et repérer l'épave. Selon lui, le passage du front annoncé dans les prévisions a été plus lent que prévu et les couches nuageuses à basse altitude ont mis un certain temps à se dissiper.

Analyse

Puisqu'aucune défaillance ni mauvais fonctionnement antérieur à l'impact n'a pu réduire les performances de l'appareil, l'analyse porte sur les conditions météorologiques, la préparation du vol et la prise de décision du pilote.

Les prévisions du temps, les observations ainsi que les vols du matin dans cette région indiquent que les conditions météorologiques sur la route prévue n'étaient pas favorables pour le vol entrepris. Des stratus bas accompagnés de bruine et de brouillard, tel qu'il a été mentionné par le pilote de Recherches et sauvetage, prévalaient sur la route et en région montagneuse.

Le pilote n'a pas demandé d'exposé météo à la FSS avant d'entreprendre le vol et, même si les conditions à l'aérodrome de départ étaient favorables au vol à vue, tout indique que le pilote a rencontré des conditions météorologiques défavorables. Étant donné qu'il n'existait aucune supervision à la base, la préparation du vol n'a pas été vérifiée avant le départ.

En vol, le pilote a rencontré des conditions météorologiques défavorables. Ne faisant probablement pas entièrement confiance aux instruments de bord de l'avion, le pilote aurait tenté de maintenir le contact visuel avec le sol. Même si le pilote était qualifié pour le vol aux instruments, tout indique qu'il a d'abord tenté de maintenir le contact visuel avec le sol en diminuant l'altitude de vol. Plus tard, et à faible altitude, il aurait effectué un virage à grande inclinaison pour rebrousser chemin. Les dommages observés sur l'avion indiquent que l'appareil a heurté les arbres dans une assiette inclinée et à grande vitesse. Le Cessna a fort probablement percuté la montagne dans le virage, sans que le pilote ne se rende compte de la situation.

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada a publié en 1990 une étude de sécurité sur le vol VFR dans des conditions météorologiques défavorables. Cette étude mentionne, entre autres, que le manque de planification et la prise de décision sont des facteurs contributifs qui se répètent, peu importe le niveau d'expérience des pilotes.

Faits établis

1. Il n'y avait aucun chef pilote ni de supervision des opérations à la base.
2. Le pilote n'a pas demandé d'exposé météo pour le vol entrepris.
3. Les conditions météorologiques sur la route prévue étaient défavorables pour le vol à vue.
4. En route, le pilote a rencontré des conditions météorologiques défavorables et a tenté de rebrousser chemin.
5. Le pilote ne faisait probablement pas entièrement confiance aux instruments de bord de l'avion et a tenté de maintenir le contact visuel avec le sol.
6. L'endroit où l'avion s'est écrasé était obscurci par le brouillard durant toute la matinée.
7. L'avion volait à grande vitesse quand il a heurté les arbres.
8. L'appareil ne présentait aucun signe de défaillance antérieure à l'impact.

Causes et facteurs contributifs

Le pilote a poursuivi le vol à vue dans des conditions météorologiques défavorables. La probabilité que le pilote ne faisait pas confiance aux instruments et le fait qu'il n'a pas demandé les renseignements météorologiques pour la route prévue avant son départ sont des facteurs contributifs à l'événement.

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 18 mars 1996 par le Bureau, qui est composé du Président John W. Stants et des membres Zita Brunet et Maurice Harquail.