

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT AÉRONAUTIQUE

COLLISION EN VOL AVEC DES ARBRES

**GC-AIR NORD INC.
BEECH A100 KING AIR C-GAVI
PETERBOROUGH (ONTARIO)
8 FÉVRIER 1996**

RAPPORT NUMÉRO A96Ø0021

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

COLLISION EN VOL AVEC DES ARBRES

**GC-AIR NORD INC.
BEECH A100 KING AIR C-GAVI**

PETERBOROUGH (ONTARIO)

8 FÉVRIER 1996

RAPPORT NUMÉRO A96Ø0021

Sommaire

Le pilote du Beech King Air A100 effectuait un vol de convoyage en solo selon les règles de vol aux instruments (IFR) entre Québec (Québec) et Peterborough (Ontario). Pendant l'approche aux instruments à l'aide du radiophare non directionnel (NDB) sur Peterborough (NDB RWY 09), l'avion a accroché des arbres dans la zone où devait avoir lieu le virage conventionnel. Quand le pilote a été autorisé à se mettre en approche, les conditions météorologiques à Peterborough étaient les suivantes : plafond à 400 pieds avec ciel couvert et visibilité de deux milles dans la bruine légère et le brouillard. Pendant l'approche, le plafond a baissé à 200 pieds et la visibilité a diminué à un mille. L'altitude minimale de descente en approche était de 1 200 pieds-mer, soit 575 pieds au-dessus de l'altitude de la zone de toucher des roues (TDZE).

Après avoir accroché les arbres, le pilote a remis pleine puissance puis il a rentré les volets et le train d'atterrissage avant de se mettre en montée. Le pilote a ensuite signalé l'événement au contrôle de la circulation aérienne (ATC) et, après avoir constaté une fuite au niveau du réservoir de carburant de l'aile droite, il a accepté de se faire guider au radar jusqu'à l'aérodrome militaire de Trenton (Ontario). Le pilote a réussi à se poser en toute sécurité malgré les lourds dommages à l'avion. Les services d'intervention d'urgence de l'aéroport se tenaient prêts à intervenir. Quand l'avion s'est posé à Trenton, le ciel était couvert, le plafond était à 100 pieds et la visibilité était d'un mille et quart dans la bruine et le brouillard.

This report is also available in English.

Autres renseignements de base

Le pilote était titulaire de la licence de pilote de ligne et totalisait quelque 7 800 heures de vol, dont 4 500 sur bimoteur.

Le pilote s'est approché de l'aéroport de Peterborough par l'est et a été autorisé à faire une approche à sa discrétion; il a choisi l'approche NDB RWY 09. Pendant que l'avion s'éloignait du radiophare de Peterborough en descente vers l'altitude du virage conventionnel fixée à 2 600 pieds-mer, la carte d'approche aux instruments qui se trouvait sur la genouillère du pilote est tombée sur le plancher du poste de pilotage. Le pilote se servait du carnet de procédures aux instruments du *Canada Air Pilot* (CAP 4), qui n'était pas fixé à sa genouillère.

Le pilote n'a pas pu récupérer tout de suite sa carte d'approche et il a continué de mémoire à faire son approche aux instruments dans des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC). L'altitude de survol du repère d'approche finale était de 1 800 pieds-mer; toutefois, en virant au cap d'interception de la trajectoire finale de 042 degrés magnétique pendant le virage conventionnel, le pilote est descendu trop tôt à 1 800 pieds-mer.

Le pilote a alors essayé de récupérer sa carte d'approche, et l'avion est descendu au-dessous de 1 800 pieds-mer. Quand le pilote a relevé la tête, il a vu des cimes d'arbres puis il les a accrochées à quelque 1 100 pieds-mer. Le pilote a immédiatement remis pleine puissance, puis il a rentré les volets et le train d'atterrissage avant de se mettre en montée. Il a signalé à la tour de contrôle qu'il faisait une approche interrompue, et il a demandé l'autorisation de se rendre à Toronto (Ontario). Le contrôleur lui a donné la météo pour Toronto et pour Ottawa (Ontario), et le pilote a décidé de se rendre à Ottawa. Pendant le guidage radar pour l'amener sur la trajectoire en direction d'Ottawa, le pilote a dit au contrôleur qu'il avait accroché des arbres pendant l'approche sur Peterborough et que l'avion avait une fuite de carburant. Le contrôleur a suggéré au pilote de faire une approche au radar d'approche de précision (PAR) à l'aérodrome militaire de Trenton, et le pilote a accepté de se faire guider au radar vers Trenton.

Après l'atterrissage à Trenton, une inspection de l'avion a révélé des dommages à l'hélice droite, au capot moteur, au bord d'attaque de l'aile droite, aux réservoirs de carburant, au volet extérieur droit et au revêtement inférieur de l'avion. Il y avait des traces de contact avec des arbres sur ces éléments ainsi que sur le train d'atterrissage principal droit et sur le train avant.

Pendant l'approche sur Peterborough, le pilote s'est servi du pilote automatique embrayé en mode de tenue de cap. Le pilote automatique possédait un mode de tenue d'altitude, mais le pilote ne l'a pas utilisé.

Analyse

Un pilote qui effectue seul une approche de non-précision aux instruments dans des conditions IMC à bord de ce genre d'avion doit faire face à une charge de travail lourde qui exige toute son attention, et il doit alors faire appel à toutes ses compétences. Le pilote avait beau utiliser le pilote automatique en mode de tenue de cap, il ne se servait pas du mode de tenue d'altitude; il pilotait l'avion manuellement et devait régler lui-même la puissance et l'altitude pendant l'approche.

Lorsque le CAP 4 contenant la carte d'approche dont le pilote avait besoin est tombé sur le plancher, le pilote n'a pas pu le récupérer tout de suite. Il a choisi de poursuivre l'approche aux instruments de mémoire jusqu'à ce qu'il puisse récupérer sa carte d'approche. N'ayant plus la carte d'approche à sa disposition, le pilote est descendu par erreur 800 pieds au-dessous de l'altitude du virage conventionnel, et il a ensuite essayé de récupérer son CAP 4. Son attention a été détournée à un moment critique du vol, et par inadvertance il a laissé l'avion descendre 700 pieds de plus où il a accroché des arbres. Heureusement, le pilote a pu remettre les gaz et ramener l'avion endommagé jusqu'à un aérodrome de déroutement.

Faits établis

1. La carte d'approche qui se trouvait sur la genouillère du pilote est tombée sur le plancher de l'avion pendant la procédure d'approche.
2. Comme il n'avait plus la carte d'approche à sa disposition, le pilote est descendu à l'altitude de survol du repère d'approche finale avant d'avoir établi l'avion sur la trajectoire de rapprochement.
3. Le pilote ne s'est pas servi du mode de tenue d'altitude du pilote automatique pendant qu'il essayait de récupérer sa carte d'approche.
4. Le pilote n'a pas surveillé ses instruments de vol pendant qu'il essayait de récupérer sa carte d'approche; l'avion est descendu et a accroché des arbres.

Causes et facteurs contributifs

Le pilote n'a pas bien surveillé ses instruments de vol pendant qu'il effectuait une approche de non-précision dans des conditions IMC. Le fait que le pilote a décidé de poursuivre la procédure d'approche de mémoire a contribué à l'accident.

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 9 octobre 1996 par le Bureau, qui est composé du Président, Benoît Bouchard, et des membres Maurice Harquail et W.A. Tadros.