

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR UN ACCIDENT AÉRONAUTIQUE
A00P0115

PERTE DE MAÎTRISE

BELLANCA 65-CA AERONCA C-FAUX
FORT STEELE (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
LE 1^{er} JUILLET 2000

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 accident aéronautique

Perte de maîtrise

Bellanca 65-CA Aeronca C-FAUX
Fort Steele (Colombie-Britannique)
Le 1^{er} juillet 2000

Rapport numéro A00P0115

Sommaire

Vers 20 h, heure avancée des Rocheuses, l'Aéronca 65-CA (numéro de série CA 14691) exploité par son propriétaire a décollé de l'aérodrome privé du propriétaire situé près de Fort Steele, en Colombie-Britannique pour effectuer un vol dans les environs. L'avion transportait le pilote et un adolescent qui était le neveu du pilote. Selon l'information recueillie, l'avion est demeuré près du sol après le décollage de la piste en herbe et au moment où l'avion approchait des arbres en bout de piste, le pilote a amorcé un virage, sans doute pour éviter les arbres. L'avion a semblé présenté un angle d'inclinaison latérale trop accentué. Il s'est alors mis en piqué, est descendu rapidement et a heurté une maison. Le pilote et le passager ont été grièvement blessés. Les résidents de la maison se trouvaient dans la cour au moment de l'accident et n'ont pas été blessés. L'appareil a été lourdement endommagé.

This report is also available in English.

Autres renseignements de base

Au moment de l'accident, les conditions météorologiques étaient favorables au vol à vue. Selon l'information recueillie, il y avait quelques nuages à 7 000 pieds au-dessus du sol et la visibilité était de 25 milles terrestres. À l'aéroport de Cranbrook (Colombie-Britannique) situé à quelque 8 milles de là, des vents de 10 à 15 noeuds soufflaient du sud, et la température était de 24 degrés Celsius. Selon l'information recueillie, le vent était calme sur les lieux de l'accident au moment de l'accident, mais il avait soufflé du sud plus tôt dans la journée.

Le pilote exploitait son avion à partir d'une piste en herbe mesurant 1 600 pieds de longueur, orientée au 140/320 degrés, située à 3 100 pieds au-dessus du niveau de la mer. Selon la température et la pression atmosphérique, l'altitude-densité au moment du décollage devait être d'environ 5 100 pieds. Le pilote effectuait fréquemment des vols dans les environs à bord du Aeronca, mais d'habitude il voyageait seul. Il était également copropriétaire d'un Cessna 172 qui était basé à l'aéroport de Cranbrook d'où il était exploité. Habituellement, il utilisait le Cessna 172 lorsqu'il avait un passager ou pour effectuer un long voyage.

Plus tôt le jour de l'accident, le pilote avait utilisé l'Aeronca à partir de sa piste en herbe privée pour effectuer un vol dans les environs et il était revenu atterrir sur cette piste quelques heures plus tard. Le vol s'était déroulé sans incident mais, contrairement au vol ayant mené à l'accident, il n'y avait qu'un occupant à bord. Aucun tableau de performances n'est disponible pour cet avion, car il n'existe aucun manuel d'utilisation pour les appareils de ce type construits avant 1946. L'avion accidenté a été construit en 1941. Des pilotes qui exploitent des avions semblables ont fait remarquer que les performances au décollage et en montée sont limitées. À la masse maximale autorisée au décollage et à une altitude-densité comme celle qui prévalait lors du vol ayant mené à l'accident, l'Aeronca aurait besoin de plusieurs milliers de pieds pour parvenir à franchir un obstacle d'une hauteur de 50 pieds au décollage. La puissance nominale du moteur était de 65 HP au niveau de la mer, mais à une altitude-densité de 5 100 pieds, on a calculé que la puissance du moteur devait avoir diminué d'environ 23 % pour s'établir à environ 50 HP.

Lors du vol ayant mené à l'accident, l'avion a décollé en direction nord. L'avion n'a pas semblé grimper très bien. L'avion a atteint une hauteur de quelque 50 pieds et, au moment où il approchait des arbres qui se trouvaient au bout nord du terrain, il semble bien que le pilote a tenté de contourner les grands arbres. Au cours de cette manoeuvre, l'angle d'inclinaison latérale de l'avion a semblé être trop prononcé et l'appareil a piqué du nez. L'avion est ensuite descendu rapidement en piqué et a heurté le toit d'une maison. Le nez, le moteur et la partie avant du poste de pilotage ont pénétré dans la maison. Le réservoir de carburant s'est rompu et du carburant s'est répandu dans la maison, mais il ne s'est pas enflammé.

Le pilote ne s'était pas plaint de l'état de navigabilité de son avion et la personne chargée de la maintenance de l'appareil ne lui connaissait aucune déféctuosité qui aurait pu compromettre son fonctionnement. Lors du décollage ayant mené à l'accident, le bruit du moteur semblait normal. On a calculé que la masse brute au décollage de l'avion était de 1 228 livres, soit 22 livres de moins que la masse brute maximale autorisée au décollage.

Le pilote avait obtenu un permis de pilote de loisir en août 1997. Le pilote possédait la formation minimale obligatoire pour l'obtention de ce permis de pilotage élémentaire et de la qualification de vol sur l'Aeronca. Il totalisait quelque 190 heures de vol, presque toutes sur l'avion en cause dans l'accident. Il avait rempli une déclaration médicale de catégorie 4 le 19 octobre 1998 et il n'avait aucun problème médical antérieur connu.

L'avion totalisait quelque 1 860 heures de vol depuis sa construction. Les renseignements relatifs à la maintenance de l'appareil étaient bien clairs et l'appareil avait fait l'objet d'une inspection annuelle le 3 juillet 1998.

Analyse

Le pilote semble avoir conservé la maîtrise de l'avion. Tout porte à croire que le moteur a fonctionné normalement, mais sa puissance doit avoir été réduite d'environ 23 % dans les conditions qui prévalaient au moment du vol ayant mené à l'accident. Les effets néfastes de l'altitude-densité relativement élevée ont dû se répercuter sur toutes les performances de l'avion. L'appareil n'était pas aussi lourd lors du vol effectué un peu plus tôt ce jour-là, et le pilote n'était peut-être pas conscient de l'importance des effets néfastes de l'altitude-densité et du vent lors du vol ayant mené à l'accident. En outre, même un léger vent arrière soufflant du sud aurait augmenté de beaucoup la distance nécessaire pour franchir les arbres en bout de piste. L'avion était plus lourd lors du vol ayant mené à l'accident parce qu'il y avait une personne de plus à bord, ce qui a contribué au fait que l'avion n'a pas pu adopter un angle de montée suffisant pour franchir les arbres au bout nord de la piste.

Il semble bien que, dans l'espoir de franchir les arbres, le pilote ait maintenu l'avion à un angle d'attaque proche du décrochage. L'appareil n'ayant pas atteint une hauteur suffisante pour franchir les arbres, le pilote a probablement incliné l'avion pour éviter les arbres. Cette manoeuvre doit avoir perturbé l'écoulement de l'air sur les ailes et fait décrocher l'avion. L'altitude disponible était insuffisante pour effectuer une sortie de décrochage.

Faits établis

1. La masse de l'avion avoisinait la masse maximale autorisée au décollage; les performances étaient donc réduites à cause de l'altitude-densité relativement élevée, et l'avion a adopté un angle de montée trop faible pour pouvoir franchir les arbres en bout de piste.
2. En voulant éviter les arbres, le pilote a fait une manoeuvre qui a fait décrocher l'avion, et l'altitude disponible était insuffisante pour permettre une sortie de décrochage.

Le présent rapport met fin à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet accident. Le Bureau a autorisé la publication du rapport le 29 mars 2001.