



Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada



RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN A2200118

COLLISION AVEC UN OBSTACLE AU DÉCOLLAGE

Piper Aircraft Corporation PA-28-180 (Cherokee), C-FYSZ
Immatriculation privée
Aérodrome de Canton (Ontario)
13 août 2022

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement dans le but de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales. **Le présent rapport n'est pas créé pour être utilisé dans le contexte d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.** Reportez-vous aux Conditions d'utilisation à la fin du rapport.

Déroulement du vol

Le 13 août 2022 vers 20 h 15¹, pendant les heures de clarté, l'aéronef Piper Aircraft Corporation PA-28-180 (Cherokee) sous immatriculation privée (immatriculation C-FYSZ, numéro de série 285205) a commencé sa course au décollage sur la piste 14 de l'aérodrome de Canton (CTN7) (Ontario) pour effectuer un vol selon les règles de vol à vue (VFR) à destination de l'aéroport d'Ottawa/Rockcliffe (CYRO) (Ontario), avec le pilote et 1 passagère à bord.

Peu après le décollage, alors que l'aéronef avait parcouru environ 1400 pieds sur la piste et se trouvait à une hauteur d'environ 26 pieds au-dessus du sol, l'aile gauche a heurté un arbre situé à environ 40 pieds à gauche de l'axe de piste. On a alors vu l'aéronef faire un virage à gauche avant de disparaître à la vue. L'aéronef a ensuite heurté plusieurs autres arbres avant de percuter le relief² et de s'immobiliser à environ 220 pieds à gauche de l'axe de piste (figure 1).

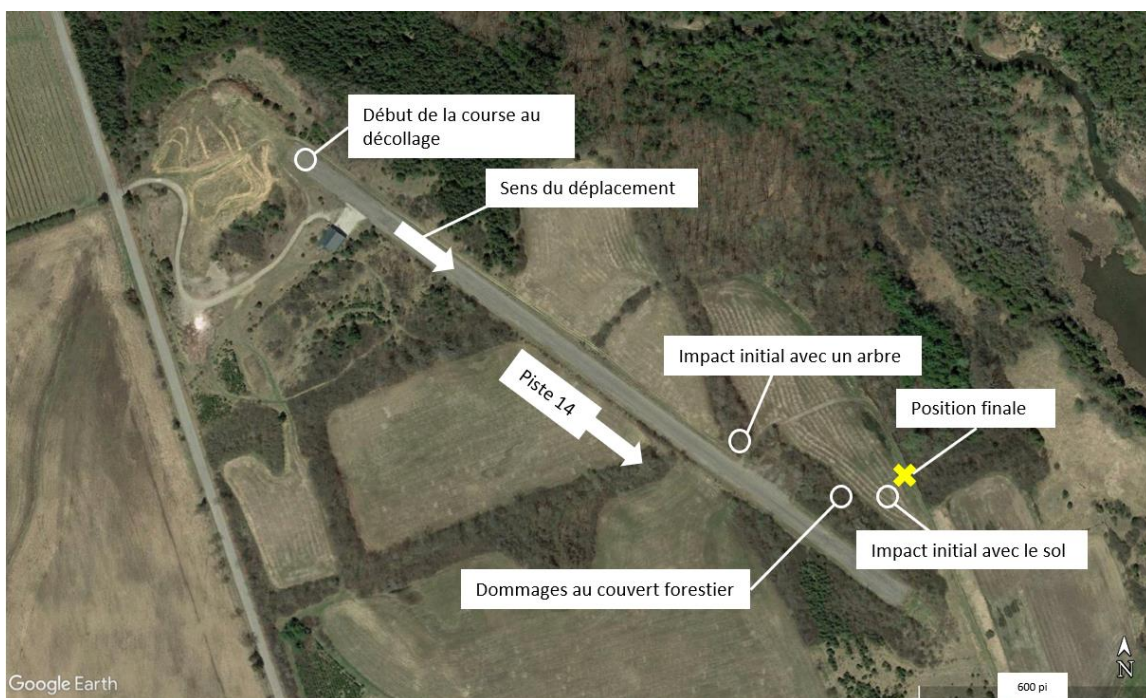
¹ Les heures sont exprimées en heure avancée de l'Est (temps universel coordonné moins 4 heures).

² L'altitude du relief était inférieure de 20 pieds à celle de la piste.

Vers 20 h 45, des passants sont arrivés sur les lieux de l'accident et ont communiqué avec les services d'urgence, qui sont arrivés sur place à 21 h. Même si les 2 occupants portaient une ceinture de sécurité avec ceinture-baudrier, ils ont été mortellement blessés.

La radiobalise de repérage d'urgence de 406 MHz de l'aéronef³ s'est déclenchée, et le signal a été reçu par le Centre conjoint de coordination de sauvetage (JRCC) à Trenton (Ontario). Aucun incendie ne s'est déclaré après l'impact.

Figure 1. Carte montrant le déroulement de l'accident (Source : Google Earth, avec annotations du BST)



Renseignements sur l'aérodrome

CTN7 est un aérodrome privé situé à une altitude de 520 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL). Il a 1 piste (piste 14/32) asphaltée d'une longueur de 1958 pieds et d'une largeur de 40 pieds. Une autorisation préalable est requise avant d'atterrir à l'aérodrome.

Des arbres matures sont présents des 2 côtés de la piste, à partir d'environ 600 pieds avant l'extrémité de départ de la piste 14. La zone herbeuse le long de la piste était entretenue jusqu'aux feux de bord de piste des 2 côtés de celle-ci. La piste n'avait pas été utilisée régulièrement depuis environ 5 ans. Un examen des images archivées de Google Earth et des conditions observées après l'événement montrent, qu'au cours des 4 dernières années, le couvert forestier s'est étendu vers les bords de la piste, réduisant probablement l'ouverture au-dessus de l'extrémité de départ de la piste 14. Le 14 septembre 2022, Transports Canada a été avisé par écrit que CTN7 était dorénavant fermé. Transports Canada a indiqué que CTN7 allait bientôt être retiré des publications.

³ Kannad 406AF-Compact.

Renseignements sur l'aéronef

L'aéronef PA-28-180 est un aéronef à aile basse de 4 places équipé d'un moteur Lycoming O-360-A4A à carburateur, d'une hélice Sensenich entièrement métallique dotée de 2 pales à pas fixe et d'un train d'atterrissage tricycle fixe. L'aéronef avait accumulé environ 4034 heures de temps dans les airs au total avant l'événement. Il était immatriculé au nom de l'Outaouais Flying Club inc. (un aéroclub privé) depuis avril 2005. La dernière inspection annuelle⁴ avait été effectuée en mars 2022.

Renseignements sur le pilote

Le pilote détenant avait la licence appropriée et répondait aux exigences de mise à jour des connaissances pour le vol conformément à la réglementation en vigueur. Il était titulaire d'une licence de pilote privé — avion avec une qualification de vol de nuit et une qualification de vol aux instruments, groupe 3; son certificat médical était valide. Il avait accumulé environ 600 heures de vol au total, dont environ 190 sur l'aéronef à l'étude. C'était la 3^e fois que le pilote décollait de la piste 14 à CTN7; la fois précédente remontait à octobre 2019.

Renseignements météorologiques

Les conditions météorologiques étaient propices à un vol VFR. Le message d'observation météorologique régulière d'aérodrome horaire automatique émis à 20 h pour l'aéroport de Peterborough (CYPQ) (Ontario), l'aérodrome le plus proche du lieu de l'accident, situé à 14 milles marins au nord de CTN7, faisait état des conditions suivantes : vents du 200° vrai à 3 nœuds, visibilité de 9 milles terrestres, absence de nuages, température de 20 °C et point de rosée de 10 °C. Le jour de l'événement, le soleil s'est couché à 20 h 35 à Canton.

Lieu de l'accident et épave de l'aéronef

L'aéronef a percuté le sol en piqué quasi vertical; le nez et l'aile droite ont touché le sol en premier, suivis de la partie inférieure droite du fuselage. L'aile droite s'est presque séparée de l'aéronef et s'est repliée le long du côté droit du fuselage. Le moteur a été déplacé de manière significative à gauche de l'axe longitudinal du fuselage, et l'aile gauche a été relativement peu endommagée par l'impact au sol.

Les bords d'attaque des 2 ailes présentaient des signes caractéristiques d'un impact avec les arbres, le plus important se trouvant sur le bord d'attaque extérieur de l'aile gauche, à environ 2 pieds de l'extrémité de l'aile (figure 2).

Figure 2. Photo des dommages à l'aile gauche (Source : BST)



⁴ Transports Canada, DORS/96-433, *Règlement de l'aviation canadien*, norme 625, appendice B : Calendrier de maintenance - Règlement de l'aviation canadien (RAC), et appendice C : Tâches hors calendrier et exigences relatives à la maintenance de l'équipement - Règlement de l'aviation canadien (RAC).

Les systèmes de l'aéronef ont été examinés sur place dans la mesure du possible, et aucun signe de défaillance n'a été découvert. Les dommages à l'hélice étaient caractéristiques d'un moteur en marche au moment de l'impact, mais il a été impossible de déterminer la puissance générée. En raison des dommages subis au nez de l'aéronef, la position des commandes moteur n'a pu être déterminée avec certitude.

La clé de contact a été trouvée en position BOTH. Le stabilisateur monobloc était réglé en position de léger cabré, ce qui correspond à une configuration de décollage, et les volets étaient rentrés. Le sélecteur de carburant était réglé sur le réservoir droit. Les réservoirs de carburant gauche et droit étaient endommagés et fuyaient. Environ 35 litres de carburant d'aviation ont été récupérés des 2 réservoirs.

L'aéronef était exploité dans les limites de masse et de centrage.

L'aéronef n'avait pas d'enregistreur de données de vol léger, et la réglementation n'en exigeait pas. Aucune donnée n'était disponible du système de positionnement mondial (GPS) à bord de l'aéronef. Sans données, on n'a pas pu déterminer, dans le cadre de l'enquête, la séquence complète des événements qui ont conduit l'aéronef à dévier légèrement de sa trajectoire vers la gauche pendant la course au décollage, déviation qui a entraîné l'impact avec un arbre, puis une perte de maîtrise et une collision avec le relief.

Le présent rapport conclut l'enquête du Bureau de la sécurité des transports du Canada sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication de ce rapport le 23 novembre 2022. Le rapport a été officiellement publié le 6 décembre 2022.

Visitez le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada (www.bst.gc.ca) pour obtenir de plus amples renseignements sur le BST, ses services et ses produits. Vous y trouverez également la Liste de surveillance, qui énumère les principaux enjeux de sécurité auxquels il faut remédier pour rendre le système de transport canadien encore plus sécuritaire. Dans chaque cas, le BST a constaté que les mesures prises à ce jour sont inadéquates, et que le secteur et les organismes de réglementation doivent adopter d'autres mesures concrètes pour éliminer ces risques.

À PROPOS DE CE RAPPORT D'ENQUÊTE

Ce rapport est le résultat d'une enquête sur un événement de catégorie 4. Pour de plus amples renseignements, se référer à la Politique de classification des événements au www.bst.gc.ca.

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

CONDITIONS D'UTILISATION

Utilisation dans le cadre d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre

La *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* stipule que :

- 7(3) Les conclusions du Bureau ne peuvent s'interpréter comme attribuant ou déterminant les responsabilités civiles ou pénales.
- 7(4) Les conclusions du Bureau ne lient pas les parties à une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.

Par conséquent, les enquêtes du BST et les rapports qui en découlent ne sont pas créés pour être utilisés dans le contexte d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.

Avisez le BST par écrit si le présent rapport d'enquête est utilisé ou pourrait être utilisé dans le cadre d'une telle procédure.

Reproduction non commerciale

À moins d'avis contraire, vous pouvez reproduire le présent rapport d'enquête en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre permission, à condition :

- de faire preuve de diligence raisonnable quant à la précision du contenu reproduit;
- de préciser le titre complet du contenu reproduit, ainsi que de stipuler que le Bureau de la sécurité des transports du Canada est l'auteur;
- de préciser qu'il s'agit d'une reproduction de la version disponible au [URL où le document original se trouve].

Reproduction commerciale

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu du présent rapport d'enquête, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite du BST.

Contenu faisant l'objet du droit d'auteur d'une tierce partie

Une partie du contenu du présent rapport d'enquête (notamment les images pour lesquelles une source autre que le BST est citée) fait l'objet du droit d'auteur d'une tierce partie et est protégé par la *Loi sur le droit d'auteur* et des ententes internationales. Pour des renseignements sur la propriété et les restrictions en matière des droits d'auteurs, veuillez communiquer avec le BST.

Citation

Bureau de la sécurité des transports du Canada, *Rapport d'enquête sur la sécurité du transport aérien A22O0118* (publié le 6 décembre 2022).

Bureau de la sécurité des transports du Canada
200, promenade du Portage, 4^e étage
Gatineau QC K1A 1K8
819-994-3741 ; 1-800-387-3557
www.bst.gc.ca
communications@bst.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Bureau de la sécurité des transports du Canada, 2022

Rapport d'enquête sur la sécurité du transport aérien A22O0118

N° de cat. TU3-10/22-0118F-PDF
ISBN 978-0-660-46338-4

Le présent rapport se trouve sur le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada à l'adresse www.bst.gc.ca

This report is also available in English.