

Le Bureau de la sécurité des transports (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.

**PROXIMITÉ D'AÉRONEFS - SÉCURITÉ NON ASSURÉE
ENTRE**

**TIME AIR
SHORTS SD360 C-FCRB**

ET

**MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE
LOCKHEED CT-133 T-BIRD 133543**

17 NM AU SUD DE VANCOUVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)

31 AOÛT 1994

RAPPORT NUMÉRO A94P0206

Résumé

Le Shorts SD360 du vol TAF 1236 de Time Air suivait une route conforme aux règles de vol à vue (VFR) publiée entre Victoria et Vancouver à une altitude de 1 500 pieds-mer. À 13 h 15, heure avancée du Pacifique, le système anticollision de l'aéronef a averti l'équipage qu'un aéronef était en situation conflictuelle et a proposé une montée immédiate. Au même moment, l'équipage a vu un aéronef à réaction militaire CT-133 qui traversait le ciel de droite à gauche directement devant lui. Le commandant de bord du Shorts SD360 a effectué un virage à droite pour augmenter l'espacement latéral. Personne n'a été blessé, il n'y a eu aucun dommage et les deux appareils ont poursuivi leurs vols vers leurs destinations sans autre incident. L'incident s'est produit de jour, dans des conditions météorologiques de vol à vue.

Autres renseignements factuels

Le pilote du CT-133 (Nite 35) faisait route entre la base aéronavale (NAS) de Whidbey Island (Washington) et la base des Forces canadiennes (BFC) de Comox (Colombie-Britannique). Il avait grimpé à 4 500 pieds après le départ, mais en pénétrant dans l'espace aérien canadien, il avait amorcé une descente pour emprunter une route aérienne militaire à basse altitude approuvée vers Comox. Cette route croisait la route VFR approuvée publiée de Transports Canada (TC) entre Victoria et Vancouver.

Le SD360 se trouvait à trois milles marins (nm) devant le CT-133 lorsque le pilote militaire l'a aperçu. Toutefois, ce n'est qu'après s'en être rapproché à 1,5 nm qu'il est parvenu à déterminer de quel type d'appareil il s'agissait et dans quelle direction il volait. Le pilote militaire n'a pas modifié son cap, car il considérait que l'espacement entre les deux appareils était suffisant. Le pilote du CT-133 estimait qu'au moment où il passerait devant l'autre appareil, quelque 18 secondes plus tard, il se trouvait à 5 000 pieds de l'autre sur la plan latéral et à 500 pieds sur le plan vertical.

Les données radar enregistrées par le centre de contrôle régional (ACC) de Vancouver ont révélé que les deux appareils étaient sur des routes parallèles en direction nord avant l'incident; le CT-133 se rapprochait du SD360 par le côté droit. Le CT-133 a amorcé un large virage en descente vers la gauche de 1 000 pieds par minute et à une vitesse sol de 300 noeuds tandis que le SD360 avait une vitesse sol de 150 noeuds. Lorsque le CT-133 est passé devant le SD360, leurs altitudes enregistrées étaient respectivement de 1 800 pieds et 1 600 pieds-mer, ce qui indique un espacement vertical de 200 pieds. La distance horizontale entre les deux aéronefs était de 0,67 nm, soit environ 4 000 pieds.

L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) définit un incident de proximité d'aéronefs comme étant une situation où, de l'avis d'un pilote ou d'un membre du personnel des services de la circulation aérienne, la distance entre les aéronefs, de même que leurs positions relatives et leurs vitesses, ont été telles que la sécurité des aéronefs en cause aurait pu être compromise. Même s'il ne s'agit pas d'une politique officielle du ministère de la Défense nationale (MDN), les pilotes militaires ont indiqué qu'ils imaginent une «bulle» d'espace aérien protégé de 1 000 pieds autour de leur appareil comme critère général d'espacement. Selon eux, il n'y a risque de collision que lorsqu'un autre appareil pénètre à l'intérieur de cette bulle.

TC a établi des routes VFR pour les aéronefs qui voyagent entre les aéroports de Vancouver et de Victoria. Même si l'utilisation de ces routes n'est pas obligatoire, le contrôle de la circulation aérienne (ATC) s'attend à ce que les aéronefs les suivent. À l'extérieur des zones de contrôle d'aéroport, ces routes sont situées dans un espace aérien de classe E, où la circulation VFR peut circuler sans autorisation de l'ATC et ce dernier ne fournit des renseignements sur

la circulation que lorsque la charge de travail des contrôleurs le permet. Le 29 juillet 1994, soit 30 jours avant l'incident, le bureau de TC de la région du Pacifique avait publié une Circulaire d'information aéronautique destinée aux exploitants commerciaux de la région pour leur demander de demeurer en communication avec la tour de Vancouver ou avec celle de Victoria pendant qu'ils suivaient les routes VFR. L'avis annonçait que, à compter du 6 août 1994, la région située entre les zones de contrôle, le long des routes VFR, deviendrait une région à service consultatif VFR et que les tours de Vancouver et de Victoria allaient fournir des renseignements radar sur la circulation à tous les aéronefs de la zone. Le pilote du CT-133 n'était pas au courant de cet avis.

Les routes VFR entre Vancouver et Victoria sont décrites dans trois publications d'importance : la carte de la région terminale de Vancouver (VTA), le supplément de la Publication d'information aéronautique (AIP Canada) et le Supplément de vol du Canada (SVC). Le SVC est également utilisé par le MDN comme publication d'information de vol (GPH-205); toutefois, le pilote militaire ne connaissait pas la route VFR.

La route à basse altitude approuvée du MDN entre la NAS de Whidbey Island et la BFC Comox croise les routes VFR approuvées de TC entre Vancouver et Victoria. L'ACC de Vancouver ne connaissait pas cette route militaire.

L'équipage du SD360 était en contact radio avec la tour de Vancouver, mais le contrôleur de la tour ignorait la présence de l'aéronef militaire. Le pilote du CT-133 n'était pas en contact radio avec l'ATC.

Après cet incident, l'officier de la sécurité de la BFC Comox a avisé les pilotes militaires de la base de l'emplacement des routes VFR de TC et des procédures à suivre dans cette zone. L'ACC de Vancouver a également obtenu des renseignements sur les routes du MDN.

Analyse

L'analyse des données radar de l'ATC indique que les deux appareils ne seraient pas entrés en collision, même si le pilote du SD360 n'avait pas changé de cap. L'analyse a également révélé qu'au moment où le pilote militaire a identifié l'aéronef civil, il se trouvait à 1,5 nm devant et 500 pieds dessous cet appareil. Le pilote du CT-133 n'a pas modifié son cap pour augmenter la distance entre les deux aéronefs avant d'effectuer son virage, quelque 18 secondes plus tard, pour passer devant le SD360, car il croyait qu'il n'y avait aucun risque de collision. Toutefois, l'espacement préoccupait l'équipage du SD360, car il croyait que l'autre pilote n'avait pas vu son appareil.

Conclusions

1. Dans la zone où s'est produit l'incident, des routes VFR établies par le MDN et par TC se croisent. Avant que cet incident ne survienne, aucun des deux ministères ne connaissait les routes établies par l'autre ministère.
2. Aucun des deux pilotes ne connaissait l'existence de la route VFR.
3. Les pilotes civils et les pilotes militaires n'utilisent pas les mêmes critères pour établir l'espacement entre eux-mêmes et les autres aéronefs VFR.
4. Le pilote du CT-133 est passé devant le SD360 à une distance qui a suscité des craintes de la part du pilote du SD360 au sujet de la sécurité de son appareil.

Causes et facteurs contributifs

L'incident de proximité d'aéronefs s'est produit lorsque le pilote du CT-133 est passé devant le SD360 à une distance qui a suscité des craintes de la part du pilote du SD360 au sujet de la sécurité de son appareil. Le fait que les pilotes militaires et civils ont des conceptions différentes de l'espacement acceptable entre les aéronefs a contribué à cet incident.

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 28 février 1995 par le Bureau qui est composé du Président, John W. Stants, et des membres Gerald E. Bennett, Zita Brunet, l'hon. Wilfred R. DuPont et Hugh MacNeil.