



RÉÉVALUATION DES RÉPONSES À LA RECOMMANDATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ AÉRIENNE A00-09 CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ ET MODIFICATION DE CONCEPTION APRÈS COUP

Introduction

Vers 8 h 50, heure avancée de l'Est, l'instructeur et son élève décollent de la piste 25 de l'aérodrome Montréal/Les Cèdres (Québec) pour un vol d'entraînement local. L'élève-pilote fait des exercices de vrille. L'élève-pilote amorce une vrille à gauche, sa sixième de la journée, à une altitude de 3600 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les 5 premières vrilles ont été amorcées à droite. L'avion se met en vrille normalement. Après un tour et demi, l'instructeur demande à l'élève-pilote de sortir de la vrille. L'élève met du pied à droite, comme le lui a enseigné l'instructeur, mais la rotation se poursuit. L'instructeur prend les commandes et met du pied à droite pour mettre fin à la rotation, mais la rotation se poursuit. L'avion est en vrille stabilisée et tourne à gauche en descendant. L'instructeur met pleins gaz pendant un moment, puis braque les volets à fond dans l'espoir de sortir de la vrille, mais en vain. Pendant la tentative de redressement, l'instructeur continue à prendre des mesures pour empêcher l'avion de s'écraser. L'avion plonge dans les eaux du lac Saint-François. L'élève-pilote est gravement blessé, mais il réussit à sortir de l'avion par la fenêtre arrière droite pendant que l'avion coule. Il essaie alors de sortir l'instructeur, qui est inconscient, mais n'y arrive pas. Un pêcheur qui se trouve près de là vient au secours de l'élève-pilote et le ramène sur la terre ferme où se trouvent des véhicules de secours. L'instructeur n'a pas réussi à évacuer l'avion et a perdu la vie.

Le Bureau a terminé son enquête, et a publié le rapport d'enquête A98Q0114 le 6 juillet 2002.

Recommandation A00-09 (14 juillet 2000)

Bien que la mesure énoncée par Cessna consistant à rédiger un bulletin de service visant à empêcher le braquage excessif du gouvernail de direction soit judicieuse, le Bureau est inquiet, car ce ne sont pas tous les Cessna 150 et 152 immatriculés au Canada qui seront modifiés, puisque l'application du bulletin de service proposé sera facultative. C'est pourquoi le Bureau recommande que :

le ministère des Transports émette une consigne de navigabilité à l'intention de tous les propriétaires et exploitants canadiens de Cessna 150 et 152 demandant la modification de conception après coup obligatoire du boulon d'arrêt du guignol du gouvernail de direction afin d'empêcher le braquage excessif et le blocage du gouvernail de direction à la suite d'un braquage complet de la direction.

Réponse de Transports Canada (10 octobre 2000)

Dans sa réponse, Transports Canada (TC) indique être responsable de la réglementation entourant la navigabilité des aéronefs utilisés au Canada. TC est resté en liaison constante avec la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis, pays ayant autorité en matière de navigabilité quant à la conception des avions Cessna 150 et 152. La FAA a fait savoir à TC que Cessna n'avait encore conçu aucune modification de conception après coup. Toutefois, Cessna prévoit offrir une trousse de modification qui permettra d'améliorer les boulons d'arrêt du gouvernail de direction de ces avions.

Par ailleurs, pour assurer la sécurité de la flotte des avions Cessna 150 et 152 canadiens, TC a publié la consigne de navigabilité d'urgence CF-2000-20 datée du 2 août 2000 et entrant en vigueur le 4 août 2000. Cette consigne interdit les amorces de vrille et les vrilles intentionnelles jusqu'à ce qu'une inspection de navigabilité du gouvernail de direction ait eu lieu, et elle impose par la suite une inspection aux 110 heures ou aux 12 mois, selon la première éventualité. La FAA n'a pas adopté une mesure obligatoire similaire, mais elle est au courant de la mesure prise par TC.

Quand Cessna fera savoir que la trousse de modification est prête, TC, avec l'aide de la FAA, examinera la modification en question et évaluera s'il convient d'en rendre son installation après coup obligatoire.

Évaluation du Bureau (21 mars 2001)

Dans sa réponse, TC indique être en relation constante avec la FAA, qui est l'autorité chargée de la navigabilité aérienne de l'État de conception responsable des avions Cessna 150 et 152. La FAA a fait savoir à TC que Cessna n'avait encore conçu aucune modification de conception après coup. Toutefois, Cessna prévoit offrir une trousse de modification qui permettra d'améliorer les boulons d'arrêt du gouvernail de direction de ces avions. Selon TC, quand Cessna fera savoir que la trousse de modification est prête, TC, avec l'aide de la FAA, examinera la modification en question et évaluera s'il convient d'en rendre son installation après coup obligatoire.

Par ailleurs, pour assurer la sécurité de la flotte des avions Cessna 150 et 152 canadiens, TC indique avoir publié la consigne de navigabilité d'urgence CF-2000-20, datée du 2 août 2000 et entrant en vigueur le 4 août 2000. Cette consigne interdit les amorces de vrille et les vrilles intentionnelles jusqu'à ce qu'une inspection de navigabilité du gouvernail de direction ait eu lieu, et elle impose par la suite une inspection aux 110 heures ou aux 12 mois, selon la première éventualité. La FAA n'a pas adopté une mesure obligatoire similaire, mais elle est au courant de la mesure prise par TC.

Dans sa lettre du 14 janvier 2001 adressée à TC, la FAA indique connaître l'existence d'un bulletin de service de Cessna devant sortir en janvier 2001. Le 22 janvier 2001, Cessna a publié le bulletin de service SEB01-1 qui décrit une modification des boulons d'arrêt du gouvernail de direction destinée à [traduction] « offrir des pièces de fixation mieux conçues pour les butées d'arrêt, les amortisseurs, les renforts et autres du gouvernail de direction pouvant aider à empêcher ce dernier d'aller au-delà de ses boulons d'arrêt en cas de braquage complet du gouvernail à gauche ou à droite ». Dans sa note de service du 14 janvier 2001, la FAA indique

également ne pas avoir la conviction qu'un blocage du gouvernail de direction est la cause de cet accident et ne pas être d'avis que le rapport entre nombre d'événements et la taille de la flotte, à savoir environ 1 pour 25 000, justifie une intervention de sa part. Bien que Cessna indique dans son bulletin SEB01-1 que la mise en conformité soit obligatoire dans les 100 heures d'utilisation ou dans les 12 mois qui suivent, selon la première des deux éventualités, l'exécution d'un bulletin de service revient à se conformer à une recommandation du constructeur et n'est nullement obligatoire pour assurer le maintien de la navigabilité d'un aéronef; seule une consigne de navigabilité publiée par une autorité de l'avion civile comme la FAA ou TC rend la mise en conformité obligatoire.

Les discussions de TC avec la FAA, tout comme la consigne de navigabilité exigeant une inspection de navigabilité et interdisant les vrilles jusqu'à l'exécution de la consigne, montrent que TC reconnaît l'existence d'un problème au niveau du gouvernail de direction des Cessna 150 et 152 et que les exigences des inspections de navigabilité en vigueur au moment de l'accident n'étaient pas suffisantes. Le fait que TC veut examiner la trousse d'amélioration du gouvernail de direction que Cessna est censé préparer renforce l'idée que TC reconnaît l'existence des lacunes qui sont à la base de la présente recommandation du Bureau. Quoi qu'il en soit, TC ne s'est pas encore engagé à rendre obligatoire une modification de conception du gouvernail de direction.

En conséquence, on estime que la réponse de TC dénote une **intention satisfaisante**.

Suivi exercé par le BST (21 mars 2001)

Le personnel du BST va continuer à surveiller les mesures qui seront prises par TC dans le cadre de cette recommandation et il révisera la présente évaluation au besoin.

Réévaluation du Bureau (9 juin 2004)

La consigne de navigabilité CF-2000-20 a été publiée à l'origine par TC afin de rendre obligatoires des inspections récurrentes du gouvernail de direction dans le but de prévenir tout risque éventuel de blocage du gouvernail au-delà de sa plage normale en fonctionnement en cas de braquage complet d'un côté ou de l'autre. La révision 1 a été publiée pour rendre obligatoire l'incorporation de la modification prévoyant le remplacement ou la modification des boulons d'arrêt afin d'éliminer tout frottement entre les boulons d'arrêt et le guignol du gouvernail de direction. Quant à la révision 2, elle a été publiée le 10 octobre 2003 parce que les inspections récurrentes n'étaient plus valides.

En conséquence, on estime que cette réponse dénote une **intention entièrement satisfaisante**.

Suivi exercé par le BST (9 juin 2004)

Aucun.

Le dossier entourant cette lacune est classé **en veilleuse**.