



CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ

La présente Consigne de navigabilité (CN) est publiée en vertu de l'article 521.427 du Règlement de l'aviation canadien (RAC). Il est interdit à toute personne d'effectuer ou de permettre le décollage d'un aéronef dont elle a la garde et la responsabilité sauf si les exigences de l'article 605.84 du RAC se rapportant aux CN sont satisfaites. L'annexe H de la norme 625, Normes relatives à l'équipement et à la maintenance des aéronefs, contient des informations concernant d'autres moyens de conformité aux CN.

Numéro :

CF-2025-19

Date d'entrée en vigueur :

7 avril 2025

ATA :

55

Certificat de type :

A-142

Sujet :

Stabilisateurs – Fissures des supports de servocommande (PCU) et du longeron avant des gouvernes de profondeur

Applicabilité :

Les avions de De Havilland Aircraft of Canada Limited (anciennement Bombardier Inc.) modèles DHC-8-401 et DHC-8-402, portant les numéros de série 4001 et 4003 à 4633.

Conformité :

Dans les 8000 heures de temps dans les airs ou dans les 48 mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, selon la première de ces deux éventualités, à moins que ce ne soit déjà fait.

Contexte :

De nombreux rapports en service ont fait état de fissures des supports de PCU des gouvernes de profondeur posées sur le longeron arrière du stabilisateur horizontal, et quatre rapports ont révélé la fissuration du longeron avant de la gouverne de profondeur. Dans un des cas, la fissure du support du PCU a causé le détachement du support. Une enquête a permis de déterminer que le facteur commun des fissures constatées sur les supports de PCU et sur le longeron avant des gouvernes de profondeur était les charges des forces de contraintes causées par le mouvement des PCU des gouvernes de profondeur. Les principales causes fondamentales potentielles de la fissuration comprennent notamment un mauvais réglage, un serrage des supports de PCU sans avoir prévu un calage adéquat ainsi qu'un mauvais alignement des charnières du stabilisateur horizontal et de la gouverne de profondeur après assemblage. La défaillance d'un support de PCU ou la fissuration d'un longeron avant d'une gouverne de profondeur peut causer le grippage de la gouverne de profondeur visée. La défaillance des deux gouvernes de profondeur peut causer une perte de maîtrise en tangage de l'avion.

Une nouvelle solution de conception est maintenant offerte pour cette défaillance potentielle. Cette solution consiste à :

- remplacer les ferrures de PCU existantes par des ferrures modifiées, si ce n'est pas déjà fait;
- des instructions d'inspection supplémentaires concernant le bord d'attaque de la gouverne de profondeur du longeron avant et du stabilisateur horizontal du longeron arrière des zones adjacentes des supports de PCU, si le support existant est fissuré;
- la pose de nouvelles bagues sur les supports de PCU des gouvernes de profondeur pour éviter le frottement et le grippage et pour fournir une protection supplémentaire contre la corrosion;
- la pose des renforts entre les nervures 12 et 13 et entre les nervures 13 et 14 du longeron avant de la structure de la gouverne de profondeur.

La présente CN complète les exigences de la CN CF-2024-10 et exige également la mise en œuvre d'une nouvelle solution de conception.

Mesures correctives :

Partie I – Applicable aux avions modèles DHC-8-401 et DHC-8-402 portant les numéros de série 4001 et 4003 à 4058

- A. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution du bulletin de service (SB) de De Havilland Aircraft of Canada (SB) 84-55-14, version initiale, en date du 24 juillet 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada. Pour les avions portant le numéro de série 4047, l'exécution de la mise en œuvre de la modification (ModSum) IS4Q5550004 de De Havilland Aircraft of Canada, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, répond également aux exigences de cette partie.
- B. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution du SB 84-55-17, version initiale, en date du 2 mai 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- C. L'exécution de la partie I B. de la présente CN constitue une mesure finale des inspections exigées par la CN CF-2024-10 de TCAC pour les avions déjà inspectés conformément à la section 3.B. des consignes d'exécution de la version initiale du SB 84-55-09, en date du 7 juin 2018, ou du SB 84-55-09, révision A, en date du 10 janvier 2020, ou du SB 84-55-09, révision B, en date du 17 février 2023, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Partie II – Applicable aux avions modèles DHC-8-401 et DHC-8-402 portant les numéros de série 4059 à 4580

- A. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution de la version initiale du SB 84-55-14, en date du 24 juillet 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- B. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution de la révision A du SB 84-55-15, en date du 7 janvier 2025, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- C. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution du SB 84-55-17, version initiale, en date du 2 mai 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- D. L'exécution de la partie II B. et partie II C. de la présente CN constitue une mesure finale des inspections exigées par la CN CF-2024-10 de TCAC pour les avions déjà inspectés conformément à la section 3.B. des consignes d'exécution de la version initiale du SB 84-55-09, en date du 7 juin 2018, ou du SB 84-55-09, révision A, en date du 10 janvier 2020, ou du SB 84-55-09, révision B, en date du 17 février 2023, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Partie III – Applicable aux avions modèles DHC-8-401 et DHC-8-402 portant les numéros de série 4581 à 4633

- A. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution du SB 84-55-14, version initiale, en date du 24 juillet 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- B. Exécuter toutes les mesures applicables conformément à la section 3.B. de la procédure des consignes d'exécution de la révision A du SB 84-55-15, en date du 7 janvier 2025, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Autorisation :

Pour la ministre des Transports,

La cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young

Émise le 24 mars 2025

Contact :

Mihaela Kramer, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 1-888-663-3639, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique

TC.AirworthinessDirectives-Consignesdenavigabilite.TC@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.