



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-2024-10

Date d'entrée en vigueur :

15 mars 2024

ATA :

27

Certificat de type :

A-142

Sujet :

Commandes de vol – Fissures des supports de servocommande des gouvernes de profondeur

Remplacement :

Remplace la CN CF-2018-34 émise le 17 décembre 2018.

Applicabilité :

Les avions de De Havilland Aircraft of Canada Limited (anciennement Bombardier Inc.) modèle DHC-8-401 et DHC-8-402, portant les numéros de série 4001 et 4003 à 4580.

Conformité :

Tel qu'indiqué ci-dessous, à moins que ce ne soit déjà fait.

Contexte :

De nombreux rapports en service ont fait état de fissures des supports de servocommande (PCU) des gouvernes de profondeur posés sur le longeron arrière du stabilisateur horizontal et quatre rapports ont révélé la fissuration du longeron avant de gouverne de profondeur. Dans un des cas, le support de PCU fissuré s'est détaché pendant un refoulement. 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 induites par des PCU mal posés sur une gouverne de profondeur. D'autres facteurs contributifs à ce problème peuvent comprendre le serrage des supports de PCU sans avoir prévu un calage adéquat lors de la pose des supports ainsi que le mauvais alignement des charnières du stabilisateur horizontal et de la gouverne de profondeur, à la construction de l'avion. La défaillance d'un support de PCU sur une gouverne de profondeur ou la propagation d'une fissure menant à une séparation en deux segments du longeron avant d'une gouverne de profondeur peut causer le grippage de la gouverne de profondeur touchée. La défaillance d'un support sur les deux gouvernes de profondeur ou la propagation d'une fissure menant à une séparation en deux segments du longeron avant des deux gouvernes de profondeur pourrait mener à une perte de la maîtrise en tangage de l'avion.

Pour atténuer le risque de défaillance, la CN CF-2018-34 exigeait une inspection non récurrente des supports de PCU des gouvernes de profondeur, longeron arrière du stabilisateur horizontal et longeron avant des gouvernes de profondeur, ainsi que la rédaction d'un rapport attestant des résultats de l'inspection.

Depuis l'émission de la CN CF-2018-34, de nouvelles constatations ont été signalées après des activités de maintenance et/ou d'inspections exécutées conformément au bulletin de service (SB) 84-55-09 publié par De Havilland Aircraft of Canada.

La présente CN exige de répéter l'inspection des supports de PCU des gouvernes de profondeur, du longeron arrière du stabilisateur horizontal et du longeron avant des gouvernes de profondeur, pour atténuer les risques davantage, tout en respectant les exigences de la CN CF-2018-34.

La présente CN est considérée comme une mesure provisoire et d'autres mesures pourraient suivre dans une CN ultérieure.

Mesures correctives :

Aux fins de la présente CN, les définitions suivantes s'appliquent :

BS applicable : La révision B du SB 84-55-09 publiée par De Havilland Aircraft Company of Canada, en date du 17 février 2023, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité de Transports Canada.

Les avions du groupe 1 des modèles DHC-8-401 et DHC-8-402, portant les numéros de série 4001 et 4003 à 4580 qui n'ont pas été modifiés conformément à la partie A et/ou à la partie B des consignes d'exécution du SB applicable ou la version initiale du SB 84-55-09 publiée par De Havilland Aircraft of Canada, en date du 7 juin 2018, ou la révision A du SB 84-55-09, en date du 25 octobre 2019.

Les avions du groupe 2 des modèles DHC-8-401 et DHC-8-402, portant les numéros de série 4001 et 4003 à 4580 qui ont été modifiés conformément à la partie A et/ou à la partie B des consignes d'exécution du SB applicable ou la version initiale du SB 84-55-09 publiée par De Havilland Aircraft of Canada, en date du 7 juin 2018, ou la révision A du SB 84-55-09, en date du 25 octobre 2019.

Partie I – Applicable aux avions du groupe 1

- A. Dans les 8000 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2018-34 (31 décembre 2018), effectuer une inspection conformément à la section 3.B., partie A, des consignes d'exécution du SB applicable.
- B. Dans les 5000 heures de temps dans les airs après l'inspection exigée en vertu du paragraphe A, partie I, de la présente CN, répéter l'inspection conformément à la section 3.B., partie A, des consignes d'exécution du SB applicable.
- C. Si des ferrures fissurées ou endommagées du PCU sont découvertes pendant l'inspection prescrite au paragraphe A ou B, partie I, de la présente CN, mais que le longeron arrière, référence (réf.) 85517044, du stabilisateur horizontal ou la structure des gouvernes de profondeur, réf. 85527021, ne sont ni fissurés ni endommagés, apporter les corrections prescrites à la section 3.B., partie B des consignes d'exécution du SB applicable, avant le prochain vol.
- D. Si des fissures ou des dommages sont découverts sur le longeron arrière, réf. 85517044, du stabilisateur horizontal et/ou de la structure des gouvernes de profondeur, réf. 85527021, pendant l'inspection prescrite au paragraphe A ou B, partie I, de la présente CN, communiquer avec De Havilland Aircraft of Canada pour obtenir une disposition/mesure approuvée et incorporer cette disposition avant le prochain vol.

Partie II – Applicable aux avions du groupe 2

- A. Dans les 5000 heures de temps dans les airs après l'inspection exigée en vertu de la CN CF-2018-34, répéter l'inspection conformément à la section 3.B., partie A des consignes d'exécution du SB applicable.
- B. Si des ferrures fissurées ou endommagées du PCU sont découvertes pendant l'inspection exigée au paragraphe A, partie II, de la présente CN, mais que le longeron arrière, réf. 85517044 du stabilisateur horizontal ou la structure des gouvernes de profondeur, réf. 85527021, ne sont ni fissurés ni endommagés, apporter les corrections prescrites à la section 3.B., partie B des consignes d'exécution du SB applicable, avant le prochain vol.
- C. Si des fissures ou des dommages sont découverts sur le longeron arrière, réf. 85517044, du stabilisateur horizontal et/ou la structure de la gouverne de profondeur, réf. 85527021, pendant l'inspection exigée au paragraphe A, partie II, de la présente CN, communiquer avec De Havilland Aircraft of Canada pour obtenir une disposition/mesure approuvée et incorporer cette disposition avant le prochain vol.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young

Émise le 1 mars 2024

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.