



CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ

La présente Consigne de navigabilité (CN) est publiée en vertu du Règlement de l'aviation canadien (RAC) 521.427. Il est interdit à toute personne d'effectuer ou de permettre le décollage d'un aéronef dont elle à la garde et la responsabilité sauf si les exigences du RAC 605.84 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 à la CN.

Numéro :

CF-2014-02R1

Date d'entrée en vigueur :

6 octobre 2015

ATA :

27

Certificat de type :

A-131

Sujet :

Circuit de commande de la gouverne de direction – Fissuration des tubes du palonnier côté pilote

Révision :

Remplace la CN CF-2014-02 émise le 8 janvier 2014.

Applicabilité :

Bombardier Inc.:

Modèle CL-600-2C10 portant les numéros de série 10002 à 10340;

Modèle CL-600-2D15 et CL-600-2D24 portant les numéros de série 15001 à 15318;

Modèle CL-600-2E25 portant les numéros de série 19001 à 19039.

Conformité :

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

Contexte :

Deux rapports en service ont fait état d'une fracture des tubes du palonnier côté pilote des aéronefs de modèle CL-600-2B19.

L'examen en laboratoire des tubes du palonnier fracturés a permis d'établir que, dans les deux cas, les fissures de fatigue avaient pris naissance aux orifices de goupille conique arrière, à l'endroit où est fixé le raccord de la bielle. Des essais de fatigue des tubes du palonnier ont permis de confirmer que les fissures de fatigue sont dues aux charges induites lors du serrage du frein de stationnement. Donc, seuls les tubes du palonnier du côté pilote sont vulnérables aux fissures de fatigue, car le frein de stationnement est principalement serré par le pilote.

La perte d'utilisation en vol du palonnier côté pilote se traduirait par une pilotabilité en lacet réduite de l'avion. La perte d'utilisation du palonnier côté pilote au décollage ou à l'atterrissage peut entraîner une sortie de piste.

Bien qu'on n'ait jusqu'à présent signalé aucune défaillance sur des aéronefs de modèle CL-600-2C10, -2D15, -2D24 et -2E25, on installe les mêmes tubes de conjugaison, portant la référence (réf.) 600-90204-3, lesquels peuvent être vulnérables à la fissuration de fatigue prématurée.

La version originale de la présente CN rendait obligatoires les inspections initiale et périodique des tubes, portant la réf. 600-90204-3, du palonnier côté pilote jusqu'à l'accomplissement des mesures finales.

La révision 1 de la présente CN est publiée pour enlever les aéronefs de la section Applicabilité de la présente CN qui ont déjà incorporé la mesure finale durant leur production.

Mesures correctives :

Partie I – Inspection initiale

- A. Avant que l'aéronef ne totalisent 26 000 cycles de vol, effectuer une inspection visuelle détaillée (IVD) ou une inspection par courants de Foucault des deux tubes du palonnier côté pilote, conformément aux consignes d'exécution de la partie A de la révision A du bulletin de service (BS) 670BA-27-065 de Bombardier, en date du 22 décembre 2014, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

- B. Si on trouve une fissure autour des orifices de goupille conique arrière, remplacer le palonnier avant le prochain vol, conformément aux consignes d'exécution de la partie B du BS mentionné ci-dessus.
- C. Si on trouve d'autres dommages, communiquer avec le bureau d'assistance technique de Bombardier en vue d'obtenir une réparation approuvée par Transports Canada et effectuer cette réparation avant le prochain vol. La réparation approuvée doit spécifiquement renvoyer à la présente CN.
- D. Si on ne trouve aucune fissure ni aucun dommage, répéter l'inspection des tubes du palonnier côté pilote, conformément à la partie II de la présente CN, jusqu'à l'accomplissement des mesures finales figurant à la partie III de la présente CN.

L'inspection et la correction des deux tubes du palonnier côté pilote, selon le cas, conformément aux consignes d'exécution de la version originale du BS 670BA-27-065 de Bombardier, en date du 15 novembre 2013, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, respecte également les exigences de la partie I de la présente CN.

Partie II – Inspections périodiques

- A. Effectuer une IVD ou une inspection par courants de Foucault des tubes du palonnier côté pilote, conformément aux consignes d'exécution de la partie A de la révision A du BS 670BA-27-065 de Bombardier, en date du 22 décembre 2014, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada, conformément au calendrier suivant :
 1. dans les 750 cycles de vol suivant l'IVD précédente; ou
 2. dans les 1250 cycles de vol suivant l'inspection par courants de Foucault précédente.
- B. Si on trouve une fissure autour des orifices de goupille conique arrière, avant le prochain vol, remplacer le palonnier conformément aux consignes d'exécution de la partie B du BS mentionné ci-dessus.
- C. Si on trouve d'autres dommages, communiquer avec le bureau d'assistance technique de Bombardier en vue d'obtenir une réparation approuvée par Transports Canada et effectuer cette réparation avant le prochain vol. La réparation approuvée doit spécifiquement renvoyer à la présente CN.
- D. Si on ne trouve aucune fissure ni aucun dommage, répéter les inspections des tubes du palonnier côté pilote, conformément à la partie II de la présente CN, jusqu'à l'accomplissement des mesures finales figurant à la partie III de la présente CN.

Partie III – Mesures finales

Le remplacement des deux ensembles de palonniers côté pilote, conformément aux consignes d'exécution de la partie B de la révision A du BS 670BA-27-065 de Bombardier, en date du 22 décembre 2014, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, met un terme aux mesures à prendre en vertu des inspections figurant aux parties I et II de la présente CN.

Le remplacement des deux ensembles de palonniers côté pilote, conformément aux consignes d'exécution de la partie B de la version originale du BS 670BA-27-065 de Bombardier, en date du 15 novembre 2013, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN met également un terme aux mesures à prendre en vertu des inspections figurant aux parties I et II de la présente CN.

Autorisation :

Pour la ministre des Transports,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Chef, Maintien de la navigabilité aérienne

Émis le 23 septembre 2015

Contact:

Anthony Wan, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 613-952-4357, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique CN-AD@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.