



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 a 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-2017-09

Date d'entrée en vigueur :

8 mars 2017

ATA :

27

Certificat de type :

A-131

Sujet :

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

Applicabilité :

Les avions de Bombardier Inc. :

Modèle CL-600-1A11, numéros de série 1004 à 1085;
Modèle CL-600-2A12, numéros de série 3001 à 3066;
Modèle CL-600-2B16, numéros de série 5001 à 5194;
Modèle CL-600-2B16, numéros de série 5301 à 5665;
Modèle CL-600-2B16, numéros de série 5701 à 5988;
Modèle CL-600-2B16, numéros de série 6050 à 6099.

Conformité :

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

Contexte :

Deux rapports en service sur avions CL-600-2B19 ont fait état d'une fracture des tubes du palonnier montés sur l'ensemble palonnier côté pilote. 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 au niveau des alésages de goupille conique arrière, à l'endroit où est fixé le raccord de 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 réduite de l'avion en lacet. La perte d'utilisation du palonnier côté pilote au décollage ou à l'atterrissage pourrait entraîner une sortie de piste.

La présente CN rend obligatoires les inspections initiale et périodiques des deux tubes du palonnier côté pilote, portant la référence (réf.) 600-90204-3, jusqu'à l'accomplissement des mesures finales prévues à la partie III de la présente CN.

Mesures correctives :

Partie I – Inspection initiale

- A. 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 des bulletins de service (BS) pertinents de Bombardier présentés au tableau A ci-dessous, ou toute révision ultérieure de ces BS approuvées par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada :

Tableau A

Modèles d'avion	Bulletins de service pertinents
Modèle CL-600-1A11, numéros de série - 1004 à 1085	600-0770, révision 01, en date du 31 mars 2016
Modèle CL-600-2A12, numéros de série - 3001 à 3066	601-0643, révision 01, en date du 31 mars 2016
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 5001 à 5194	601-0643, révision 01, en date du 31 mars 2016
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 5301 à 5665.	604-27-037, version initiale, en date du 31 mars 2016
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 5701 à 5988	605-27-008, version initiale, en date du 31 mars 2016
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 6050 à 6099	650-27-002, version initiale, en date du 30 juin 2016

- B. L'IVD ou l'inspection par courants de Foucault exigée au paragraphe A ci-dessus doit être exécutée conformément au calendrier prévu dans le tableau B ci-dessous :

Tableau B

Seuil initial	Période de mise en œuvre progressive
Dans le cas des avions totalisant moins de 8250 cycles de vol depuis leur entrée en service.	Avant que l'avion atteigne 9000 cycles de vol depuis son entrée en service.
Dans le cas des avions ayant accumulé 8250 cycles de vol ou plus depuis leur entrée en service, mais moins de 16 625 cycles de vol depuis leur entrée en service.	Dans les 750 cycles de vol ou 24 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN.
Dans le cas des avions ayant accumulé 16 625 cycles de vol ou plus depuis leur entrée en service.	Dans les 375 cycles de vol ou 12 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN.

- C. Si on trouve une fissure autour des alésages de goupille conique arrière, avant le prochain vol, remplacer les deux palonniers conformément aux consignes d'exécution de la partie B du BS pertinent susmentionné.
- D. Si on trouve d'autres dommages, communiquer avec le centre de réponse aux clients de Bombardier en vue d'une réparation approuvée par Transports Canada et effectuer cette réparation avant le prochain vol. La réparation approuvée doit spécifiquement renvoyer à la présente CN.
- E. Si on ne trouve aucune fissure ni aucun dommage, répéter les inspections des deux tubes du palonnier côté pilote, conformément à la partie II de la présente CN jusqu'à l'accomplissement des mesures finales de la partie III de la présente CN.

Partie II – Inspection périodique

- A. Effectuer une IVD ou une inspection par courants de Foucault des deux tubes du palonnier côté pilote, conformément aux consignes d'exécution de la partie A du BS pertinent de Bombardier présenté au tableau C ci-dessous, ou de toute révision ultérieure de ces BS approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada :

Tableau C

Modèles d'avion	Bulletin de service pertinent	Inspection à intervalle périodique
Modèle CL-600-1A11, numéros de série – 1004 à 1085	600-0770, révision 01, en date du 31 mars 2016	<p>Aux 600 cycles de vol si une IVD est effectuée</p> <p>OU</p> <p>Aux 1000 cycles de vol si une inspection par courants de Foucault est effectuée</p>
Modèle CL-600-2A12 – numéros de série – 3001 à 3066	601-0643, révision 01, en date du 31 mars 2016	
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 5001 à 5194	601-0643, révision 01, en date du 31 mars 2016	
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 5301 à 5665	604-27-037, version initiale, en date du 31 mars 2016	
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 5701 à 5988	605-27-008, version initiale, en date du 31 mars 2016	
Modèle CL-600-2B16, numéros de série - 6050 à 6099	650-27-002, version initiale, en date du 30 juin 2016	

- B. Si on trouve une fissure autour des alésages de goupille conique arrière, avant le prochain vol, remplacer les deux palonniers conformément aux consignes d'exécution de la partie B du BS pertinent mentionné ci-dessus.
- C. Si on trouve d'autres dommages, communiquer avec le centre de réponse aux clients de Bombardier en vue d'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 deux tubes du palonnier côté pilote, conformément à la partie II de la présente CN jusqu'à l'accomplissement des mesures finales de la partie III de la présente CN.

Partie III – Mesure finale

Le remplacement des deux ensembles palonniers côté pilote, conformément aux consignes d'exécution de la partie B des BS mentionnés à la partie I du tableau A et à la partie II du tableau C ci-dessus constitue la mesure finale pour les inspections figurant aux parties I et II de la présente CN.

La partie B de la version initiale du BS 600-0770, en date du 31 août 2015, et la partie B de la version initiale du BS 601-0643, en date du 31 août 2015, ne constituent pas une mesure finale de la présente CN. Ces révisions antérieures permettent aux exploitants de remplacer les tubes fissurés du plafonnier côté pilote par des pièces neuves, portant la réf. 600-90204-3. Toutefois, les nouveaux tubes du plafonnier côté pilote doivent être numérotés et doivent satisfaire aux exigences d'inspection prévues à la partie I – Inspection initiale et à la partie II – Inspection périodique.

Autorisation

Pour le ministre des Transports,

ORIGINAL SIGNED BY

Rémy Knoerr
 Chef, Maintien de la navigabilité aérienne
 Émis le 22 février 2017

Contact :

Craig McAllister, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 888-663-3639, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique CN-AD@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.