



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-2015-13R1

Date d'entrée en vigueur :

10 juillet 2017

ATA :

55

Certificat de type :

A-142

Sujet :

Stabilisateurs – Écrou à portée cylindrique fissuré aux joints de fixation du stabilisateur horizontal au stabilisateur vertical

Révision :

Remplace la CN CF-2015-13, émise le 11 juin 2015.

Applicabilité :

Les avions de Bombardier Inc. modèle DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001 à 4547.

Conformité :

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

Contexte :

Il y a eu un rapport en service mentionnant un écrou à portée cylindrique, numéro de pièce DSC228-12, fissuré et corrodé, situé au joint de fixation du stabilisateur vertical au niveau du longeron central du stabilisateur horizontal. Il y a aussi eu deux autres rapports d'écrou à portée cylindrique corrodé trouvé au niveau du longeron central.

Une enquête a permis de déterminer que la corrosion est à l'origine de la fissure. Une enquête plus approfondie a confirmé que la corrosion était causée par un mauvais cadmiage des écrous à portée cylindrique. La défaillance des écrous à portée cylindrique pourrait compromettre l'intégrité structurale du joint et entraîner une perte du contrôle de l'avion.

La version originale de la présente CN avait été émise pour rendre obligatoire les inspections initiales et périodiques des écrous à portée cylindrique à chaque joint de fixation du stabilisateur horizontal au stabilisateur vertical.

La révision 1 de la présente CN est émise pour mettre un terme à l'exigence d'inspection périodique en exigeant l'incorporation d'une modification pour l'installation d'une plaque d'étanchéité au longeron central du joint de fixation du stabilisateur horizontal au stabilisateur vertical, et le remplacement des écrous à portée cylindrique de la série DSC228 par des écrous à portée cylindrique de la série B0203073 qui sont plus résistants à la corrosion. L'applicabilité a été modifiée pour tenir compte de l'incorporation des modifications en production.

Mesures correctives :

Partie I – Inspection initiale des écrous à portée cylindrique aux joints de fixation du stabilisateur horizontal au stabilisateur vertical : (applicable à tous les avions visés dans la section Applicabilité de la présente CN) :

A. Exécuter la partie I, paragraphes B et C de la présente CN conformément au calendrier suivant :

1. dans le cas des avions ayant accumulé 5 400 heures de temps dans les airs ou plus, ou ayant plus de 32 mois en service depuis la mise en service initiale, à partir de la date d'entrée en vigueur de la version originale de la présente CN, le 25 juin 2015 : dans les 600 heures de temps dans les airs ou 4 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la version originale de la présente CN, le 25 juin 2015.
 2. dans le cas des avions ayant accumulé moins de 5 400 heures de temps dans les airs, ou ayant moins de 32 mois en service depuis la mise en service initiale, à partir de la date d'entrée en vigueur de la version originale de la présente CN, le 25 juin 2015 : avant d'accumuler 6 000 heures de temps dans les airs ou 36 mois en service depuis la mise en service initiale, selon la première de ces deux éventualités.
- B. Effectuer une inspection visuelle détaillée (IVD) de chaque écrou à portée cylindrique conformément aux consignes d'exécution de la révision C du bulletin de service (BS) A84-55-04 de Bombardier, en date du 3 mai 2016, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
1. Si un écrou à portée cylindrique ou un support d'écrou à portée cylindrique est trouvé fissuré ou rompu, avant le prochain vol, remplacer l'écrou à portée cylindrique et la quincaillerie connexe conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
 - i. Durant le remplacement d'un écrou à portée cylindrique, inspecter l'alésage des montures conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, et réparer toute corrosion ou dommage conformément au schéma de réparation (RD) numéro 8/4-55-1143 de Bombardier.

Si l'alésage de la monture ne peut pas être réparé conformément au RD mentionné ci-dessus, communiquer avec le bureau d'assistance technique de la Série Q pour obtenir une réparation approuvée et incorporer la réparation avant le prochain vol. La réparation approuvée doit spécifiquement renvoyer à la présente CN.
 - ii. Dans les 600 heures de temps dans les airs ou 4 mois, selon la première de ces deux éventualités, suivant le remplacement de l'écrou à portée cylindrique fissuré, remplacer les écrous à portée cylindrique restants et la quincaillerie connexe aux joints de fixation du stabilisateur horizontal au stabilisateur vertical, conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
 2. Si de la corrosion est constatée sur un écrou à portée cylindrique des joints de longeron avant ou arrière, remplacer l'écrou à portée cylindrique conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, ou communiquer avec le bureau d'assistance technique de la Série Q pour obtenir une réparation approuvée et l'incorporer avant le prochain vol. La réparation approuvée doit spécifiquement renvoyer à la présente CN.
 3. Si une corrosion supérieure au niveau 1, tel que définit la révision C du BS A84-55-04, en date du 3 mai 2016, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, est constatée sur un écrou à portée cylindrique au joint du longeron central, remplacer l'écrou à portée cylindrique conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, ou communiquer avec le bureau d'assistance technique de la Série Q pour obtenir une réparation approuvée et l'incorporer avant le prochain vol. La réparation approuvée doit spécifiquement renvoyer à la présente CN.
 4. Si une corrosion supérieure au niveau « aucun », mais équivalente ou inférieure au niveau 1, comme le définit la révision C du BS A84-55-04, en date du 3 mai 2016, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, est constatée sur un écrou à portée cylindrique au joint du longeron central, répéter l'inspection précisée à la partie I, paragraphe B, de la présente CN à des intervalles ne dépassant pas 600 heures de temps dans les airs ou 4 mois, selon la première de ces deux éventualités, suivant la dernière IVD, ou remplacer l'écrou à portée cylindrique conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

- C. Dans le cas des avions ayant des rondelles indiquant la précharge installées aux joints de longeron avant et arrière, vérifier la précharge du boulon et corriger au besoin conformément aux consignes d'exécution de la révision C du BS A84-55-04, en date du 3 mai 2016, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Le remplacement de l'écrou à portée cylindrique permet à la prochaine inspection, spécifiée à la partie II de la présente CN, d'être effectuée dans les 6 000 heures de temps dans les airs ou 36 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir du remplacement de l'écrou à portée cylindrique.

Les réparations approuvées émises par Bombardier avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN et renvoyant à la version originale de la présente CN, en date du 25 juin 2015, sont acceptable pour être utilisés avec la révision 1 de la présente CN.

L'inspection et le remplacement de l'écrou à portée cylindrique conformément aux consignes d'exécution de la version initiale du BS A84-55-04 de Bombardier, en date du 21 mai 2015, de la révision A du BS A84-55-04 de Bombardier, en date du 2 juin 2015, de la révision B du BS A84-55-04 de Bombardier, en date du 30 juillet 2015 ou de la révision C du BS A84-55-04 de Bombardier, en date du 3 mai 2016, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également les exigences de la partie I de la présente CN.

Partie II – Inspections périodiques des écrous à portée cylindrique aux joints de fixation du stabilisateur et de la dérive (applicable à tous les avions visés dans la section Applicabilité de la présente CN) :

À des intervalles ne dépassant pas 3 600 heures de temps dans les airs ou 18 mois, selon la première de ces deux éventualités, suivant la dernière IVD et vérification de la précharge du boulon, répéter l'IVD et la vérification de la précharge du boulon conformément aux paragraphes B et C de la partie I de la présente CN.

Partie III – Modifications des joints de fixation du stabilisateur à la dérive :

- A. Mettre en œuvre les paragraphes B et C de la partie III de la présente CN dans les 8 000 heures de temps dans les airs ou 48 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN.
- B. Pose de la plaque d'étanchéité : applicable à tous les avions visés dans la section Applicabilité de la présente CN.
1. Poser la plaque d'étanchéité sur le longeron central de la dérive conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-06 de Bombardier, en date du 31 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- C. Remplacement des écrous à portée cylindrique de la série DSC228 par les écrous à portée cylindrique de la série B0203073 pour les avions de Bombardier Inc. modèles DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001 à 4524.
1. Remplacer tous les écrous à portée cylindrique de la série DSC228 aux joints de fixation du stabilisateur à la dérive par des écrous à portée cylindrique de la série B0203073 conformément aux consignes d'exécution du BS 84-55-08 de Bombardier, en date du 27 janvier 2017, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- D. L'exécution de la partie III de la présente CN met un terme à l'exigence d'inspection périodique de la partie II de la présente CN.

Partie IV – Pièces de rechange (applicable à tous les avions visés dans la section Applicabilité de la présente CN)

À partir de la date d'incorporation de la partie III de la présente CN, il est interdit de poser un écrou à portée cylindrique de la série DSC228 au joint de fixation du stabilisateur à la dérive dans les avions de Bombardier Inc. modèles DHC-8-400, -401 et -402.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,
Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNED BY

Rémy Knoerr
Émise le 26 juin 2017

Contact :

Daniel Gosselin, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 1-888-663-3639, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique AD-CN@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.