



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-2023-22

Date d'entrée en vigueur :

13 avril 2023

ATA :

32

Certificat de type :

A-142

Sujet :

Trains d'atterrissage – Train avant et trappes – Perte du boulon de l'axe de pivotement

Remplacement :

Remplace la CN CF-2009-29R4, émise le 1 octobre 2021.

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 :

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

Contexte :

Deux incidents en service d'avions DHC-8 de modèles 400 ont été signalés. Au cours de ces incidents, le boulon de fixation, référence (réf.) NAS6204-13D, de l'axe de pivotement du bras oscillant du train avant a été endommagé. Au cours d'un des incidents, le pneu gauche du train avant a éclaté au décollage. L'enquête a révélé que la défaillance du boulon de fixation avait été causée par un contact répété entre l'écrou crénelé et le dispositif de remorquage, avec ou sans barre de remorquage. La perte du boulon de fixation a entraîné le déplacement de l'axe de pivotement, qui est entré en contact avec le pneu et l'a fait éclater. La perte de l'axe de pivotement pourrait influencer sur la fixation du bras oscillant et entraîner une perte de maîtrise en direction en raison d'une perte de commande de direction du train avant. La perte d'un pneu du train avant ou la perte de maîtrise en direction pourrait compromettre le décollage ou l'atterrissage de l'avion.

Afin d'atténuer le risque possible de défaillance du boulon de fixation de l'axe de pivotement, la CN CF-2009-29R4 a maintenu les exigences visant le remplacement du boulon spécial, réf. 47205-1 ou 47205-3 par le nouveau boulon de fixation, réf. NAS6204-14D, la mise en œuvre d'une limite pour le boulon, réf. NAS6204-14D, et la réalisation d'une lubrification périodique du bras oscillant, ajoutée par la CN CF-2009-29R3, et ce, tout en fournissant des éclaircissements sur la lubrification du bras oscillant.

La présente CN exige la dépose de l'axe de pivotement, réf. 47127-1 ou 47127-3 et de l'embout de remorquage, réf. 47160-1, et leur remplacement par l'axe de pivotement, réf. 47127-5, et l'embout de remorquage, réf. 47160-3, comme mesure mettant un terme aux exigences de la CN CF-2009-29R4. L'axe de pivotement, réf. 47127-5, est maintenant fixé directement à l'anneau de l'embout de remorquage et ne nécessite plus l'utilisation d'un boulon de fixation.

La présente CN maintient les exigences de la CN CF-2009-29R4 jusqu'à la réalisation du remplacement de l'axe de pivotement exigé à la partie IV de la présente CN.

Mesures correctives :**Partie I – Applicable aux avions portant les numéros de série 4001 et 4003 à 4622 dont le train avant, réf. 47100, comporte un boulon spécial, réf. 47205-1 ou 47205-3 – Dépose du boulon spécial, réf. 47205-1 ou 47205-3, et remplacement par un nouveau boulon de fixation, réf. NAS6204-14D**

- A. Dans les 1600 FC ou les 9 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2009-29R3 (29 septembre 2021), apporter les modifications à l'amortisseur du train avant requises à la section 3.B. des consignes d'exécution du bulletin de service (SB) 84-32-161, révision A, en date du 27 janvier 2021, de De Havilland Aircraft of Canada, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- B. Dans les 30 jours suivant l'exécution des mesures décrites à la partie I.A. de la présente CN, modifier le calendrier d'entretien approuvé par Transports Canada en révisant la tâche 32-21-01-701 sur le potentiel de sécurité des structures et en ajoutant la tâche 32-21-01-702, comme il est indiqué dans la révision temporaire (TR) ALI-0223, en date du 15 octobre 2020, du manuel des exigences de maintenance (MRM) du DHC-8-400, PSM 1-84-7.

L'intégration d'une TR de remplacement ou des révisions ultérieures des tâches susmentionnées approuvées par Transports Canada satisfait également aux exigences de la partie I.B. de la présente CN.

- C. Après l'exécution des mesures correctives des parties I.A. et I.B. de la présente CN, déposer et remplacer le boulon, réf. NAS6204-14D, conformément à la tâche 32-21-01-702 sur le potentiel de sécurité des structures du MRM, PSM 1-84-7.

Partie II – Applicable à tous les numéros de série d'avions dont le train avant comporte un boulon de fixation de l'axe de pivotement, réf. NAS6204-14D – Introduction d'une limite de potentiel de sécurité

- A. Dans les 30 jours à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2009-29R3 (29 septembre 2021), modifier le calendrier d'entretien approuvé par Transports Canada en révisant la tâche 32-21-01-701 sur le potentiel de sécurité des structures et en ajoutant la tâche 32-21-01-702, comme il est indiqué dans la TR ALI-0223, en date du 15 octobre 2020, du MRM du DHC-8-400, PSM 1-84-7.

L'intégration d'une TR de remplacement ou des révisions ultérieures des tâches susmentionnées approuvées par Transports Canada satisfait également aux exigences de la partie II.A. de la présente CN.

- B. Après l'exécution des mesures correctives indiquées à la partie II.A. de la présente CN, déposer et remplacer le boulon, réf. NAS6204-14D, conformément à la tâche 32-21-01-702 sur le potentiel de sécurité des structures du MRM, PSM 1-84-7.
- C. Si le boulon, réf. NAS6204-14D, a déjà été remplacé conformément au SB 84-32-161, révision A, en date du 27 janvier 2021, ou à la version initiale, en date du 7 avril 2020, de De Havilland Aircraft of Canada, déposer et remplacer le boulon, réf. NAS6204-14D, dans les 3 mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2009-29R3 (29 septembre 2021) ou dans les 800 FC depuis le remplacement effectué conformément au SB 84-32-161, selon la dernière de ces deux éventualités.

Partie III – Lubrification périodique du bras oscillant

Dans les 30 jours ou 400 FC, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2009-29R3 (29 septembre 2021), et par après à des intervalles ne dépassant pas 400 FC, lubrifier le bras oscillant conformément à la section 3.B. des consignes d'exécution du SB 84-32-167, version initiale, en date du 26 juillet 2021, de De Havilland Aircraft of Canada, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada .

Partie IV – Remplacement des axes de pivotement et des embouts de remorquage de train avant

Dans les 8000 heures de temps dans les airs ou les 48 mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, selon la première de ces deux éventualités, déposer les composants de liaison de l'axe de pivotement et remplacer l'axe de pivotement, réf. 47127-1 ou 47127-3, ainsi que l'embout de remorquage, réf. 47160-1, par l'axe de pivotement, réf. 47127-5, et l'embout de remorquage, réf. 47160-3, conformément à la section 3.B. des consignes d'exécution du SB 84-32-173 de De Havilland Aircraft of Canada, en date du 30 novembre 2022, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada .

La réalisation de la partie IV de la présente CN met un terme aux exigences initiales et périodiques des parties I, II et III de la présente CN.

Partie V – Interdiction de pose de pièces

À partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, il est interdit de poser l'axe de pivotement, réf. 47127-1 ou 47127-3, comme pièce de rechange pour l'axe de pivotement, réf. 47127-5, sur les avions des modèles DHC-8-401 et DHC-8-402 de De Havilland Aircraft of Canada.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young

Émise le 30 mars 2023

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.