



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-2020-43

Date d'entrée en vigueur :

4 novembre 2020

ATA :

32

Certificat de type :

A-142

Sujet :

Trains d'atterrissage – Contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal – Fissure longitudinale

Applicabilité :

Les avions de De Havilland Aircraft of Canada Limited (anciennement Bombardier Inc.) modèle DHC-8-400, DHC-8-401 et DHC-8-402 portant les numéros de série 4001, 4003 et suivants.

Conformité :

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

Contexte :

Pendant une vérification extérieure de routine, une fissure longitudinale de 24 po a été décelée sur la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal, référence (réf.) 46301-13. La contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal avait accumulé un total de 26 968 cycles de vol et 12 392 heures de vol depuis sa mise en service initiale, dont 2830 cycles de vol et 1420 heures de vol depuis la dernière révision. Cette dernière révision avait été effectuée un an avant la découverte de la fissure. Il est soupçonné que la méthode de serrage utilisée par l'atelier de réparation lors de la plus récente révision est à l'origine de la fissure, et que celle-ci n'as pas été décelée lors des essais non destructifs (NDT) effectués par la suite lors des inspections requises dans le cadre du processus de remise en état. La fissure se serait agrandie jusqu'à atteindre la dimension rapportée au cours des opérations qui ont suivi cette dernière révision. Le tableau 1 de la présente CN énumère les contrefiches longitudinales de train d'atterrissage concernées qui ont fait l'objet d'une révision dans le même atelier de réparation. Une contrefiche longitudinale de train d'atterrissage principale concernée pourrait se rompre sous l'effet de charges en compression à l'atterrissage ou lors d'opérations au sol; le train principal se retrouverait ainsi à avoir une configuration asymétrique, ce qui pourrait provoquer une sortie de piste.

La présente CN exige la prise des mesures suivantes :

- une vérification afin de déterminer si une contrefiche longitudinale de train d'atterrissage principal visée est posée sur l'avion;
- des inspections visuelles détaillées (DVI) initiale et périodiques si une contrefiche longitudinale de train d'atterrissage principale visée est posée sur l'avion;
- un contrôle magnétoscopique (MPI) non récurrent de la section tubulaire de la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal si une contrefiche longitudinale visée est posée sur l'avion.

La présente CN exige également que les résultats du MPI soient envoyés au service d'assistance technique de De Havilland Aircraft of Canada Limited.

Mesures correctives :

Partie I – Vérification des avions et/ou de leurs dossiers techniques

Dans les 30 jours à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, vérifier les avions et/ou leurs

dossiers techniques afin de déterminer si une contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal visée y a été posée. Le cas échéant, les mesures correctives énoncées à la partie II, à la partie III et à la partie IV de la présente CN doivent être prises.

Dans le cas où cette vérification permet de déterminer qu'il n'y a pas eu pose sur l'avion d'une contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal visée, il n'est pas nécessaire de prendre les mesures correctives énoncées à la partie II, à la partie III et à la partie IV de la présente CN.

Partie II – DVI initiale et périodiques

Dans les 80 heures de vol après l'exécution de la partie I de la présente CN, et par la suite à des intervalles ne dépassant pas 80 heures de vol, effectuer des DVI initiale et périodiques de la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal visée conformément à la tâche 32-11-11-280-801 du manuel d'entretien d'aéronef (AMM) de De Havilland Aircraft of Canada Limited. Si une fissure est décelée pendant une des inspections exigées par la partie II de la présente CN, retirer la contrefiche longitudinale conformément au AMM 32-11-11-000-801 et la remplacer par une pièce neuve ou utilisable conformément au AMM 32-11-11-400-801, avant le prochain vol.

Partie III – Mesure finale – MPI

Dans les 1600 heures de vol ou au plus tard dans les 12 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, effectuer un MPI de toute la section tubulaire de la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal visée. Retirer la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal de l'avion conformément au AMM 32-11-11-000-801. S'assurer de conserver tous les composants et toutes les pièces d'attache nécessaires pour la réinstallation (y compris les pièces de fixation à la cellule) qui ont été retirés du train d'atterrissage principal et qui n'ont pas besoin d'être inspectés. L'inspection doit être effectuée par une installation approuvée ou par le fabricant de la contrefiche longitudinale. Effectuer le MPI conformément à la norme E 1444 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM). Utiliser une machine horizontale à procédé humide et à courant continu triphasé pleine onde. Magnétiser la pièce en utilisant une magnétisation circumférentielle et longitudinale. Les courants de magnétisation doivent être vérifiés au moyen d'indicateurs de qualité quantitatifs (QQI) et d'un équipement qui mesure la tension de Hall. Les défauts ne doivent pas excéder les limites de la classe A de la norme militaire MIL-STD-1907. Si une fissure est décelée, avant le prochain vol, remplacer la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal par une pièce neuve ou utilisable conformément au AMM 32-11-11-400-801.

Si aucune fissure n'est décelée, inscrire le numéro de la présente CN, CF-2020-43, sur la contrefiche longitudinale à côté du numéro de série de la contrefiche longitudinale conformément au AMM 20-00-01, mais **ne pas utiliser la méthode de marquage au Vibropeen**. Poser la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal de l'avion conformément au AMM 32-11-11-400-801. Consigner les données suivantes dans les dossiers appropriés : « Consigne de navigabilité (CN) CF-2020-43, Trains d'atterrissage – Contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal – Fissure longitudinale – MPI effectué ».

Partie IV – Compte rendu des constatations sur la contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal

Dans les sept (7) jours après la mise en œuvre des mesures correctives décrites à la partie III de la présente CN, envoyer un compte rendu des résultats du MPI au service d'assistance technique de De Havilland Aircraft of Canada Limited au moyen du tableau 2.

Partie V – Installation d'une contrefiche longitudinale du train d'atterrissage principal comme pièce de remplacement

À partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, il est interdit d'installer une contrefiche longitudinale de train d'atterrissage principal visée sur des avions de De Havilland Aircraft of Canada Limited, modèles DHC-8-400, DHC-8-401 et DHC-8-402, comme pièce de remplacement sans mettre en œuvre la partie II, la partie III et la partie IV de la présente CN.

Tableau 1 : Contrefiches longitudinales de train d'atterrissage principal visées

| Référence | Numéro de série |
|------------------|------------------------|
| 46301-13 | MBM0056 |
| 46301-13 | MBM0073 |
| 46301-13 | MBM0076 |
| 46301-13 | MBM0130 |
| 46301-13 | MBM0136 |
| 46301-13 | MBM0145 |
| 46301-13 | MBM0179 |
| 46301-13 | MBM0204 |
| 46301-13 | MBM0208 |
| 46301-13 | MBM0302 |
| 46301-13 | MBM0303 |
| 46301-13 | MBM0324 |
| 46301-13 | MBM0405 |
| 46301-13 | MBM0408 |
| 46301-13 | MBM0412 |
| 46301-13 | MBM0417 |
| 46301-13 | MBM0423 |

Tableau 2 : Compte rendu exigé pour les contrefiches longitudinales de train d'atterrissage principal visées

| Référence | Numéro de série | Exploitant | Numéro de série du fabricant (MSN) de l'aéronef | Heures de vol/Cycles depuis la dernière révision | Résultats du MPI |
|-----------|-----------------|------------|---|--|------------------|
| 46301-13 | MBM0056 | | | | |
| 46301-13 | MBM0073 | | | | |
| 46301-13 | MBM0076 | | | | |
| 46301-13 | MBM0130 | | | | |
| 46301-13 | MBM0136 | | | | |
| 46301-13 | MBM0145 | | | | |
| 46301-13 | MBM0179 | | | | |
| 46301-13 | MBM0204 | | | | |
| 46301-13 | MBM0208 | | | | |
| 46301-13 | MBM0302 | | | | |
| 46301-13 | MBM0303 | | | | |
| 46301-13 | MBM0324 | | | | |
| 46301-13 | MBM0405 | | | | |
| 46301-13 | MBM0408 | | | | |
| 46301-13 | MBM0412 | | | | |
| 46301-13 | MBM0417 | | | | |
| 46301-13 | MBM0423 | | | | |

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 21 octobre 2020

Contact :

Mihaela Kramer, 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.