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-2017-04R3

Date d'entrée en vigueur :

15 avril 2020

ATA :

28

Certificat de type :

A-142

Sujet :

Circuit carburant — Corrosion et usure des raccords et des manchons Hydraflow, des embouts de tuyau carburant et des embouts de composant de circuit carburant

Révision :

Remplace la CN CF-2017-04R2, émise le 25 septembre 2018.

Applicabilité :

Les avions de De Havilland Aircraft of Canada Limited (anciennement Bombardier Inc.) modèle DHC-8-400, -401 et -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 :

Certains exploitants ont signalé une décoloration et une corrosion des raccords carburant Hydraflow portant la référence (réf.) 14J26. Le démontage des raccords durant l'inspection d'entretien planifiée a également montré des signes d'usure sur les embouts de tuyau carburant, les embouts de composant de circuit carburant, les ressorts de mise à la masse de raccord, et les manchons de raccordement. Ces problèmes pourraient avoir un effet sur l'intégrité du circuit de mise à la masse dans les conduites et les composants du circuit carburant, ce qui pourrait ensuite entraîner une inflammation de réservoir carburant à la suite d'un foudroiement.

La CN CF-2017-04 rendait obligatoire l'inspection et la réparation ou le remplacement, selon le cas, des raccords et manchons, tuyaux et composants du circuit carburant touchés, ainsi que la collecte de données sur l'usure pour réduire le risque d'inflammation de réservoir carburant à la suite d'un foudroiement.

Entre l'émission de la CN CF-2017-04 et de la CN CF-2017-04R1, Transports Canada a pris connaissance que le délai de mise en conformité de la partie I de la CN CF-2017-04 ne convenait pas pour les avions neufs entrant en service à partir de la chaîne de production. La CN CF-2017-04R1 a mis à jour la partie I en conséquence, et a rendu obligatoire l'inspection et la réparation ou le remplacement, selon le cas, des raccords carburant et manchons, tuyaux et composants du circuit carburant touchés, ainsi que la collecte de données sur l'usure pour réduire le risque d'inflammation de réservoir carburant à la suite d'un foudroiement.

Entre l'émission de la CN CF-2017-04R1 et de la CN CF-2017-04R2, Bombardier (BA) a mis au point une modification qui règle l'état non sécuritaire sans que des inspections périodiques soient nécessaires. La CN CF-2017-04R2 a mis à jour l'applicabilité pour les avions des inspections initiales et périodiques rendues obligatoires par les parties I et II, a ajouté une mesure optionnelle qui met un terme aux inspections périodiques rendues obligatoires par les parties I et II, et a rendu obligatoire une révision du programme de maintenance approuvé par Transports Canada. De plus, la CN CF-2017-04R2 a exigé la tenue de vérifications de mise à la masse rétroactives pour les avions qui ont été modifiés conformément

à certaines révisions de la ModSum 4-113969 ou ModSum 4-113970 et a éliminé l'exigence de renvoyer les raccords et manchons et les résultats d'inspection et de correction à BA. De plus, la CN CF-2017-04R2 a mis à jour les renvois aux bulletins de service (BS).

Depuis l'émission de la CN CF-2017-04R2, il a été déterminé que l'introduction du BS 84-28-21 de BA comme mesure finale obligatoire, au lieu des inspections périodiques prescrites par le BS 84-28-20 de BA, permettra d'offrir une conception plus robuste assurant une protection contre l'inflammation à la suite d'un foudroiement ce qui atténuera davantage les risques d'inflammation du réservoir carburant à la suite d'un foudroiement, et ce, grâce à l'utilisation d'isolateur à haute résistance, une nouvelle conception des raccords carburant, et à un support structural amélioré. La révision 3, CN CF-2017-04R3, met à jour la mesure finale facultative afin de la rendre obligatoire, met fin aux exigences de la partie II, modifie la partie I et la partie VII afin de faire renvoi à la date de construction de l'avion au lieu de la date de délivrance initiale du certificat canadien de navigabilité en vue de mieux préciser les dates et met à jour les BS cités en référence.

Mesures correctives :

Partie I — Applicable aux avions DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001, 4003 à 4575 qui n'ont pas incorporé le BS 84-28-21 – Inspection initiale :

Dans les 6000 heures de temps dans les airs ou 36 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04 (6 février 2017), ou

Pour les avions neufs, dont la date de construction inscrite sur la plaque d'identification de l'avion correspond à la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04 (6 février 2017) ou après celle-ci, dans les 6000 heures de temps dans les airs ou 36 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date de construction de l'avion inscrite sur la plaque d'identification de l'avion :

A. inspecter les raccords carburant Hydraflow existants et les manchons connexes et les remplacer au besoin par de nouveaux raccords et manchons carburant Hydraflow portant la même réf. conformément à la révision D du BS 84-28-20 de BA, en date du 23 novembre 2018, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada;

B. inspecter les embouts de tuyau carburant et les embouts de composant de circuit carburant pour déterminer s'il y a de l'usure ou des dommages et procéder au réusinage au besoin conformément à la révision D du BS 84-28-20 de BA, en date du 23 novembre 2018, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.

La présente CN n'exige plus que les données d'usure recueillies dans les tableaux 1 à 5 du BS 84-28-20 de BA ni que les raccords et manchons retirés soient retournés à De Havilland Aircraft of Canada Limited (anciennement Bombardier Inc.) dans le cadre du respect des paragraphes A et B ci-dessus.

Les exploitants doivent cependant toujours remplir les tableaux 1 à 5 du BS 84-28-20 de BA dans le cadre du respect des paragraphes A et B ci-dessus, et doivent conserver ces renseignements dans les dossiers techniques de l'avion.

L'incorporation de la version initiale du BS 84-28-20 de BA (applicable à l'avion DHC-8-402 portant le numéro de série 4164 seulement), en date du 30 septembre 2016, de la révision A, en date du 14 décembre 2016, de la révision B, en date du 13 février 2017, ou de la révision C, en date du 28 avril 2017, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également aux exigences de la partie I de la présente CN.

Partie II — Applicable aux avions DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001, 4003 à 4575 qui n'ont pas incorporé le BS 84-28-21 – Inspections périodiques :

Les exigences de cette partie sont annulées par la CN CF-2017-04R3.

Partie III — Signalement des résultats de l'inspection initiale et des corrections :

Les exigences de cette partie sont annulées par la CN CF-2017-04R2.

Partie IV — Signalement des résultats des inspections périodiques et des corrections :

Les exigences de cette partie sont annulées par la CN CF-2017-04R2.

Partie V – Applicable aux avions DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001, 4003 à 4575 – Mesure finale :

Dans les délais de mise en conformité pertinents indiqués dans le tableau 1, poser les raccords carburant, la structure de support de tube et les isolateurs à haute résistance, et retirer les tresses de mise à la masse, conformément à la révision C du BS 84-28-21 de BA, en date du 13 juillet 2018, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.

Tableau 1 : Délais de mise en conformité prescrits par le BS 84-28-21 de BA

Âge de l'avion	Délai de mise en conformité
Pour les avions ayant accumulé plus de 20 000 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04 (6 février 2017).	Dans les 6000 heures de temps dans les airs ou les 36 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN.
Pour les avions ayant accumulé 20 000 heures ou moins de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04 (6 février 2017).	Dans les 8000 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.

Les inspections exigées à la partie I de la présente CN ne sont plus nécessaires pour les avions qui ont incorporé la révision C du BS 84-28-21 de BA, en date du 13 juillet 2018, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Les avions qui ont incorporé la version initiale, en date du 31 août 2017, la révision A, en date du 29 septembre 2017, ou la révision B, en date du 8 juin 2018, du BS 84-28-21 de BA avant la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04R2 (9 octobre 2018), respectent également les exigences de la partie V de la présente CN et ne sont plus tenus de faire l'objet des inspections exigées à la partie I de la présente CN.

Partie VI – Applicable aux avions DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001, 4003 à 4489, et 4491 à 4575 qui ont incorporé la révision A du BS 84-28-21, ainsi que ceux portant les numéros de série 4576 à 4581 – Exigence de réusinage – Vérifications de mise à la masse des raccords filetés de conduite de mise à l'air libre intérieure :

Dans les 6000 heures de temps dans les airs ou les 36 mois, selon la première des deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04R2 (9 octobre 2018), réaliser des vérifications de mise à la masse de tous les raccords filetés sur les conduites de mise à l'air libre intérieures des ailes gauche et droite conformément à la révision A du BS 84-28-26 de BA, en date du 29 novembre 2018, ou à toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Les avions portant les numéros de série 4001, 4003 à 4489 et 4491 à 4575 qui, avant la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04R2 (9 octobre 2018), ont incorporé la révision A du BS 84-28-21, en date du 29 septembre 2017, et qui ont incorporé la révision A de la ModSum IS4Q2800032, en date du 1 février 2018, ou qui se sont précédemment conformés à toute demande de modification de limite de navigabilité (ACR) approuvée par Transports Canada, Aviation civile (TCAC) énumérée dans le tableau 2 ci-après, respectent également les exigences de la partie VI de la présente CN.

L'incorporation de la révision B du BS 84-28-21 de BA, en date du 8 juin 2018, de la révision C du BS 84-28-21 de BA, en date du 13 juillet 2018, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, permet également de satisfaire aux exigences de la partie VI de la présente CN.

L'incorporation de la version initiale du BS 84-28-26 de BA, en date du 14 août 2018, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également aux exigences de la partie VI de la présente CN.

Tableau 2 : Liste des ACR approuvées par TCAC concernant les vérifications de mise à la masse exigées

Numéro ACR	En date du
ACR 400-072	23 janvier 2018
ACR 400-073	23 janvier 2018
ACR 400-074	24 janvier 2018
ACR 400-077	27 février 2018
ACR 400-078	21 mars 2018
ACR 400-079	18 avril 2018
ACR 400-080	30 avril 2018
ACR 400-081	4 mai 2018
ACR 400-082	4 mai 2018
ACR 400-083	4 juin 2018
ACR 400-084	18 mai 2018

Partie VII - Applicable aux avions DHC-8-400, -401 et -402 portant les numéros de série 4001, 4003 et suivants – Révision du programme de maintenance approuvé par Transports Canada:

Dans les 30 jours à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2017-04R2 (9 octobre 2018) :

A. Modifier le programme de maintenance approuvé par Transports Canada en y incorporant les tâches relatives aux limites du circuit carburant (FSL) 284000-419, introduite par la révision temporaire (RT) ALI-0192, en date du 24 avril 2018, du manuel des exigences de maintenance du DHC-8-400, PSM 1-84-7, en date du 21 juillet 2016. Le respect des RT de remplacement ou des révisions ultérieures du manuel des exigences de maintenance susmentionné approuvées par Transports Canada permet également de satisfaire aux exigences du paragraphe A de la partie VII de la présente CN;

B. Modifier le programme de maintenance approuvé par Transports Canada pour réviser le contrôle des limitations relatives à une conception critique de la configuration (CDCCLs) en incorporant la RT ALI-0193, en date du 24 avril 2018, du manuel des exigences de maintenance du DHC-8-400, PSM 1-84-7, en date du 21 juillet 2016. Le respect des RT de remplacement ou des révisions ultérieures du manuel des exigences de maintenance susmentionné approuvées par Transports Canada permet également de satisfaire aux exigences du paragraphe B de la partie VII de la présente CN.

Initialement, les tâches relatives aux FSL 284000-419 doivent être effectuées dans les délais suivants :

A. Dans le cas des numéros de série 4001, 4003 à 4575 : dans les 18 000 heures de temps dans les airs ou les 108 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la première date d'incorporation du BS 84-28-21;

B. Dans le cas des numéros de série 4576 et suivants : dans les 18 000 heures de temps dans les airs ou les 108 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date de construction de l'avion inscrite sur la plaque d'identification de l'avion.

Par après, ces tâches relatives à la FSL doivent être répétées aux intervalles précisés sous 284000-419 du manuel des exigences de maintenance du DHC-8-400, PSM 1-84-7.

Les CDCCLs précisés dans la RT ALI-0193, en date du 24 avril 2018, du manuel des exigences de maintenance du DHC-8-400, PSM 1-84-7, sont en vigueur à partir de la date de leur incorporation dans le programme de maintenance approuvé par Transports Canada.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 1 avril 2020

Contact :

Hilary Ross, 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.