



CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ URGENTE

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-2024-29

Date d'entrée en vigueur :

25 août 2024

ATA :

24

Certificat de type :

A-236

Sujet :

Circuit électrique – Usure par frottement du faisceau d'alimentation électrique du générateur à fréquence variable (VFG)

Applicabilité :

Les avions d'Airbus Canada Limited Partnership (ACLP) (anciennement C Series Aircraft Limited Partnership (CSALP) Bombardier Inc.) :

Modèle BD-500-1A10 portant les numéros de série 50010 à 50047;

Modèle BD-500-1A11 portant les numéros de série 55003 à 55070.

Conformité :

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

Contexte :

Des dommages à un faisceau du VFG ont été signalés, ce qui a entraîné la perte du VFG connexe et l'affichage du message L GEN FAIL (mise en garde). Une enquête a permis de déterminer que l'incident en service s'est produit quelques cycles de vol après l'intégration de la partie C du bulletin de service (SB) BD500-534101 de l'ACLP, édition 007, qui a introduit de nouveaux supports de chaque côté de l'avion pour éloigner les faisceaux d'alimentation électrique du VFG (CPYTH2041-XXX ET CPWTH2034-XXX) des logements de train afin d'éviter l'usure par frottement. La CN CF-2023-24 de Transports Canada, Aviation civile (TCAC) exigeait que les mesures précisées dans la partie C du SB de l'ACLP susmentionné soient exécutées pour modifier l'acheminement du faisceau d'alimentation électrique du VFG afin d'atténuer les risques liés à l'usure par frottement entre le faisceau d'alimentation électrique du VFG et le logement de train. La CN 2024-04-11 de la Federal Aviation Administration (FAA) rend également obligatoire l'intégration de la partie C du SB d'ACLP susmentionné.

Depuis, il a été découvert que la mise en œuvre de la partie C du SB BD500-534101 de l'ACLP (édition 005 à 008) peut potentiellement faire en sorte qu'une longueur du faisceau d'alimentation électrique du VFG ne soit pas supportée à un endroit différent des deux côtés de l'avion, ce qui peut entraîner une usure par frottement, des faux plis et des dommages du faisceau d'alimentation électrique du VFG à ces endroits. Actuellement, les avions dont une modification équivalente avait été intégrée avant leur livraison ne sont pas considérés comme étant visés par ce nouveau risque. L'usure par frottement du faisceau d'alimentation électrique du VFG peut entraîner la perte des deux générateurs réguliers et la perte des systèmes d'aéronefs critiques si les générateurs de remplacement sont également perdus. L'autorisation d'utiliser un avion alors que certains éléments inopérants en vertu de la liste principale d'équipement minimal (MMEL), peuvent exacerber ce risque. L'ACLP a publié le A220-OIT-20-10-001, rév. NC, pour

sensibiliser au sujet du risque et pour recommander certaines restrictions liées à l'autorisation d'utiliser un avion en vertu de la MMEL.

À ce point-ci, la présente CN n'affecte pas les exigences de la CN CF-2023-24 de TCAC. Afin d'atténuer l'augmentation des risques liés à l'autorisation d'utiliser un avion avec certains éléments inopérants, la présente CN interdit l'autorisation d'utiliser un avion avec certains éléments en vertu de la MMEL. La présente CN constitue une mesure provisoire et d'autres mesures pourraient suivre dans une CN ultérieure.

Mesures correctives :

Aux fins de la présente CN, les définitions suivantes s'appliquent :

Les avions visés sont les avions modèle BD-500-1A10 portant les numéros de série 50010 à 50047, et les avions modèle BD-500-1A11 portant les numéros de série 55003 à 55070 qui ont intégré la partie C des consignes d'exécution du SB BD500-534101 de l'ACLP, édition 005, en date du 12 juin 2020, édition 006, en date du 14 août 2020, édition 007, en date du 2 octobre 2020 ou l'édition 008, en date du 13 mars 2024.

Éléments de la MMEL applicables : référence aux éléments suivants de la MMEL qui correspondent aux éléments de la MMEL :

- A. Section 1 Dispense de la MMEL visant l'unité de remplacement en ligne (LRU) / les composants :
 - 1. 24-11-02 - Systèmes de générateurs à fréquence variable (VFG) [chaque système comprend un générateur à fréquence variable (VFG), un régulateur d'alternateur (GCU), un dispositif de protection contre les surtensions (OPU), un contacteur ligne génératrice (GLC), un transformateur de courant de ligne (LCT), un interrupteur de commande d'alternateur (PBA)].
 - 2. 24-12-01-3 - Système d'huile, système de pression d'huile basse ou à température élevée du générateur à fréquence variable (VFG)
 - 3. 24-22-01 - Système de générateur de groupe auxiliaire de puissance (AGEN) [comprend le générateur APU (AGEN), le régulateur d'alternateur APU (AGCU), le dispositif de protection contre les surtensions de l'APU (OPU3), le contacteur de ligne de l'APU (ALC), le transformateur de courant de ligne (LCT3)].
 - 4. 49-00-03 - Système de groupe auxiliaire de bord (APU)
 - 5. 49-14-19-1 - Vérin de la porte d'entrée de l'APU / fermeture de la porte d'entrée
 - 6. 49-14-19-3 - Vérin de la porte d'entrée de l'APU / ouverture sécurisée de la porte d'entrée et APU non utilisé
 - 7. 49-62-05-1-B - Panneau de service externe/commutateur inopérant fermé
 - 8. 49-62-05-2-B - Compartiment de l'APU/commutateur inopérant fermé

- B. Section 2 Dispense axée sur le message du système d'alerte de l'équipage (CAS) de la MMEL :
 - 1. 24-00-009-01 – (mise en garde) APU GEN FAIL (défaillance du générateur APU)
 - 2. 24-00-105-01 - (mise en garde) L GEN FAIL (défaillance du générateur gauche)
 - 3. 24-00-119-01 - (mise en garde) R GEN FAIL (défaillance du générateur droit)
 - 4. 49-00-007-01 - (annonciateur) APU FAULT // APU INOP (APU défectueux/inopérant)
 - 5. 49-00-011-01 – (annonciateur) APU OIL LO QTY (faible quantité d'huile APU)
 - 6. 49-00-013-01 - (annonciateur) APU SHUTDOWN (arrêt APU)

À partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, il est interdit d'autoriser l'utilisation des avions visés en vertu des éléments de la MMEL applicables définis dans la présente CN.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young
Le chef, Maintien de la navigabilité
Émis le 22 août 2024

Contact :

Hilary Ross, 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.