



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-2021-37

Date d'entrée en vigueur :

16 novembre 2021

ATA :

75

Certificat de type :

E-21

Sujet :

Prélèvement d'air moteur – Défaillance de fermeture de la vanne d'arrêt de prélèvement d'air (BOV)

Remplacement :

Remplace la CN CF-2021-20, émise le 18 mai 2021, et annule l'AMOC AARDG-2021/A43, émis le 24 septembre 2021.

Applicabilité :

Les moteurs de Pratt & Whitney Canada (P&WC) modèle PT6E-67XP portant le numéro de série HP0138, et les moteurs précédents.

Conformité :

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

Contexte :

De multiples incidents ont été rapportés, au cours desquels les moteurs ne parvenaient pas à produire la puissance (le couple) nécessaire lors de l'application de forte puissance. Une enquête réalisée par P&WC a révélé que les vannes d'arrêt de prélèvement d'air (BOV) des moteurs concernés ne parvenaient pas à se fermer complètement à puissance élevée, en raison de fuites internes causées par des contaminants. Il a été déterminé que les billes de verre employées durant le procédé de fabrication du carter du générateur de gaz (GGC) étaient la principale source de contaminants.

L'incapacité d'un moteur de produire la puissance requise au cours d'une manœuvre de remise des gaz de l'avion est considérée comme dangereuse et potentiellement une situation non sécuritaire pour laquelle le risque doit être atténué. En vue de rectifier le problème de contamination des BOV, P&WC a émis un bulletin de service d'alerte (SB) A75018 pour les moteurs concernés; ce SB prescrit l'inspection et le nettoyage des BOV.

Afin de corriger cette situation potentiellement dangereuse, la CN CF-2021-20, qui est maintenant remplacée, rendait obligatoire la conformité au SB A75018R2 de P&WC.

Par la suite, le 8 juin 2021, P&WC a émis le SB 75020 qui introduisait une BOV de compresseur munie d'un anneau métallique et d'un joint d'étanchéité en plastique précontraint. Il a déjà été confirmé que cette BOV est plus tolérante à une contamination par des billes de verre. P&WC a alors émis, le 23 septembre 2021, la révision 4 du SB A75018 contenant des instructions pour l'inspection des configurations antérieures et postérieures au SB 75020. La révision 1 du SB 75020 a ensuite été émise le 6 octobre 2021.

Transports Canada, Aviation civile (TCAC) a émis l'AMOC AARDG-2021/A43 à applicabilité générale le 24 septembre 2021, afin de tenir compte des moteurs en service ayant des configurations de pièces postérieures au SB 75020 et de prolonger les exigences d'inspection initiale. La présente CN rend obligatoire la conformité aux SB 75020R1 et A75018R4 et, par conséquent, couvre aussi les dispositions de l'AMOC.

D'autres mesures pourraient suivre dans une CN ultérieure, en fonction des constatations en service et des résultats de l'enquête.

Mesures correctives :

- A. Dans les 50 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2021-20 (1 juin 2021), inspecter les BOV des moteurs concernés ayant une configuration antérieure au SB 75020, conformément aux consignes d'exécution du SB A75018R4 de P&WC, en date du 23 septembre 2021, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- Toute inspection réalisée conformément aux versions antérieures du SB A75018 de P&WC avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN satisfait également aux exigences du présent paragraphe.
- B. En cas de contamination par matières particulaires ou de toute autre anomalie décelée durant l'inspection exigée au paragraphe A ci-dessus, répéter l'inspection décrite au paragraphe A toutes les 40 à 60 heures de temps dans les airs depuis l'inspection précédente, jusqu'à ce qu'il n'existe aucune contamination par matières particulaires ni aucune autre anomalie.
- C. Dans les 100 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, remplacer la BOV par une BOV munie d'un anneau métallique et d'un joint d'étanchéité en plastique précontraint, conformément aux consignes d'exécution du SB 75020R1 de P&WC, en date du 6 octobre 2021, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Le remplacement de la BOV conformément à la version originale du SB 75020 de P&WC, en date du 8 juin 2021, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN satisfait également aux exigences du présent paragraphe.

Le remplacement de la BOV conformément au SB 75020 de P&WC pendant l'intervalle de temps spécifié au paragraphe A satisfait également aux exigences d'inspection des paragraphes A et B.

- D. Dans les 650 heures de temps dans les airs ou les 12 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'incorporation du SB 75020 de P&WC, inspecter les BOV conformément aux consignes d'exécution du SB A75018R4 de P&WC, en date du 23 septembre 2021, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
- E. Si une contamination par matières particulaires ou toute autre anomalie est décelée durant l'inspection exigée au paragraphe D ci-dessus, répéter l'inspection décrite au paragraphe D dans les 650 heures de temps dans les airs ou les 12 mois, selon la première de ces deux éventualités, depuis l'inspection précédente, jusqu'à ce qu'aucune contamination par matières particulaires ni aucune autre anomalie ne soient décelées.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 2 novembre 2021

Contact :

Liviu Badita, 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.