



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-2022-26

Date d'entrée en vigueur :

26 mai 2022

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-2021-37, émise le 2 novembre 2021.

Applicabilité :

Les moteurs de Pratt & Whitney Canada (P&WC) modèle PT6E-67XP portant le numéro de série HP0194, 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 une 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 le bulletin de service (SB) d'alerte A75018 pour les moteurs concernés, qui prescrit l'inspection et le nettoyage des BOV.

Afin de corriger cette situation potentiellement dangereuse, la CN CF-2021-20, qui a été remplacée par la CN CF-2021-37, rendait obligatoire la conformité au SB A75018, révision 2, 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. La CN CF-2021-37 a été émise pour rendre obligatoire la conformité à l'inspection conformément au SB A75018, révision 4, de P&WC et l'incorporation du SB 75020, révision 1, dans les 100 heures de temps dans les airs à partir du 16 novembre 2021, la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2021-37.

Afin de réduire au minimum l'exposition des joints d'étanchéité de la BOV aux contaminants, P&WC a émis le SB 75025 le 10 décembre 2021, qui introduit une tubulure d'air d'alimentation pour l'orifice de la BOV munie d'un col d'entrée d'air pour la sonde P3. Des essais ont démontré que cette conception permet de réduire de manière significative l'entrée de contaminants dans la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV. La présente CN rend obligatoire l'incorporation de cette nouvelle modification de conception, ce qui marque également la fin des exigences d'inspection auparavant obligatoires.

Mesures correctives :**Partie I – Applicable au numéro de série HP0138 et aux moteurs précédents**

Dans les 50 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN :

- A. 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 75020, révision 1, 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.

- B. Retirer la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV et installer le col d'entrée d'air pour la sonde P3 et la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV conformément aux consignes d'exécution de la partie C du SB 75025, révision 3, de P&WC, en date du 17 février 2022, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Partie II – Applicable au numéro de série HP0194 et aux moteurs précédents qui sont postérieurs au SB 75020 et antérieurs au SB 75025

Dans les 600 heures de temps dans les airs ou les 12 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, retirer la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV et installer le col d'entrée d'air pour la sonde P3 et la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV conformément aux consignes d'exécution de la partie C du SB 75025, révision 3, de P&WC, en date du 17 février 2022, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Le remplacement de la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV et l'installation du col d'entrée d'air pour la sonde P3 et de la tubulure d'air d'alimentation de l'orifice de la BOV conformément aux versions antérieures du SB 75025 de P&WC, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également à l'exigence de la partie I.B. et de la partie II de la présente CN.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 12 mai 2022

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.