



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-2021-42

Date d'entrée en vigueur :

10 décembre 2021

ATA :

76

Certificat de type :

A-82

Sujet :

Commandes moteur – Grippage de roulements d'embout de tige-poussoir de régulateur carburant (FCU)

Applicabilité:

Les avions de Viking Air Ltd. (anciennement de Havilland) modèle DHC-6 série 1, DHC-6 série 100, DHC-6 série 110, DHC-6 série 200, DHC-6 série 210, DHC-6 série 300, DHC-6 série 310, DHC-6 série 320 et DHC-6 série 400 portant les numéros de série 001 à 989 comportant une tige-poussoir inférieure de FCU référence (réf.) C6CE1398-7 ou la modification (MOD) 6/2347 ou une pièce équivalente faisant l'objet d'une homologation de fabricant de pièces (PMA) de la Federal Aviation Administration (FAA) ou un roulement d'embout de tige réf. VSC30-3A posé sur la tige-poussoir inférieure de FCU réf. C6CE1398-3.

Conformité :

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

Contexte :

Des rapports en service ont fait état du grippage des roulements d'embout de tige réf. VSC30-3A utilisés dans la tringlerie de la tige-poussoir inférieure de FCU réf. C6CE1398-7. La tige-poussoir inférieure de FCU est connectée au levier de commande de puissance du FCU et comprend un roulement d'embout de tige à chaque extrémité. Les roulements d'embout de tige réf. VSC30-3A, constitués d'un chemin de roulement en métal et d'un lubrifiant à pellicule sèche, ont été incorporés aux tiges-poussoirs de FCU mises en place à la suite de la MOD 6/2347 de Viking Air Ltd (Viking). Les roulements d'embout de tige réf. VSC30-3A ont pu être également posés en service comme pièce de rechange pour les tiges-poussoirs inférieures de FCU réf. C6CE1398-3. Dans un cas, le grippage du roulement de la tige-poussoir inférieure de FCU a fait en sorte qu'un moteur n'est pas descendu à un régime basse puissance depuis un régime plus élevé lorsque la commande a été sollicitée, ce qui a entraîné la nécessité d'effectuer un arrêt moteur en vol durant une approche finale. Une enquête a également révélé que le grippage des roulements d'embout de tige réf. VSC30-3A peut avoir lieu après une période d'inactivité de l'avion.

Cette situation, si elle n'est pas détectée ni corrigée, pourrait entraîner l'impossibilité de réduire la puissance d'un moteur concerné, ce qui pourrait rendre nécessaire un arrêt moteur en vol et, en conséquence, pourrait mener à une maîtrise réduite de l'avion et une augmentation de la charge de travail du pilote durant cette phase de vol critique.

Afin de corriger cette situation dangereuse, la présente CN rend obligatoire des vérifications de fonctionnement initiale et périodiques, des inspections détaillées spéciales (SDI) et la lubrification de la tige-poussoir de FCU visée, ainsi que son remplacement, au besoin, par une tige-poussoir de FCU de nouvelle conception dont la fiabilité est améliorée (MOD 6/2484), conformément au bulletin de service (SB) V6/0063 de Viking. La présente CN interdit également l'installation d'une tige-poussoir de FCU visée comme pièce de rechange sur les avions applicables.

Mesures correctives :

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

Le SB : révision A du SB V6/0063 de Viking, en date du 1 février 2021, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

La rév. NC du SB : révision NC du SB V6/0063 de Viking, en date du 7 juin 2019.

Tige-poussoir de FCU visée : tige-poussoir inférieure de FCU réf. C6CE1398-7 (MOD 6/2347) ou pièce équivalente PMA de la FAA. Les tiges-poussoirs inférieures de FCU réf. C6CE1398-3 comportant un roulement d'embout de tige réf. VSC30-3A sont également des tiges-poussoirs de FCU visées.

Tige-poussoir de FCU en état de fonctionnement : tige-poussoir inférieure de FCU réf. C6CE1398-9 (MOD 6/2484) ou tige-poussoir inférieure de FCU approuvée ultérieurement par Transports Canada.

Partie I – Vérification de fonctionnement initiale, inspection et lubrification

Dans les 125 heures de temps dans les airs ou les 30 jours, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, prendre les mesures suivantes :

- A. Effectuer une vérification de fonctionnement des tiges-poussoirs de FCU visées conformément aux consignes d'exécution de la section II.A. du SB pour détecter le grippage ou une restriction. La réalisation de la vérification de fonctionnement conformément à la section II.A. de la rév. NC du SB, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également aux exigences du présent paragraphe.
- B. Effectuer une SDI des tiges-poussoirs de FCU visées pour détecter la corrosion sur les billes du roulement, les dommages sur le chemin de roulement et un lubrifiant de couleur plus foncée ou de texture plus collante que la normale, conformément aux consignes d'exécution de la section II.B. du SB. La SDI est exigée pour les tiges-poussoirs de FCU visées qui n'ont pas été rejetées à la suite de la vérification de fonctionnement de la partie I.A. de la présente CN. La réalisation de la SDI conformément à la section II.B. de la rév. NC du SB, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également aux exigences du présent paragraphe.
- C. Si des défauts sont détectés durant la vérification de fonctionnement ou la SDI, avant le prochain vol, remplacer les deux tiges-poussoirs de FCU, soit du côté droit et du côté gauche, par des tiges-poussoirs de FCU en état de fonctionnement conformément à la section II.D. du SB.
- D. Lubrifier les embouts de tiges-poussoirs de FCU visées conformément aux consignes d'exécution de la section II.C. du SB. La réalisation de la tâche de lubrification conformément à la section II.C. de la rév. NC du SB, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également aux exigences du présent paragraphe. La lubrification des embouts de tige-poussoir de FCU visés est exigée pour tous les environnements opérationnels.

Partie II – Vérification de fonctionnement périodique, inspection et lubrification

- A. Selon un intervalle ne dépassant 125 heures de temps dans les airs, effectuer une nouvelle vérification de fonctionnement et lubrifier les tiges-poussoirs de FCU visées conformément aux parties I.A et I.D. respectivement de la présente CN, et effectuer des corrections, au besoin, conformément à la partie I.C. de la présente CN.
- B. Selon un intervalle ne dépassant 1500 heures de temps dans les airs, effectuer une nouvelle SDI conformément à la partie I.B. de la présente CN et effectuer des corrections, au besoin, conformément à la partie I.C. de la présente CN. La SDI périodique du présent paragraphe peut être effectuée sur place en déconnectant une extrémité de la tige-poussoir de FCU visée à la fois.

Partie III – Vérification de fonctionnement et lubrification après une période d'inactivité

À la suite de toute période d'inactivité de l'avion de plus de 30 jours, avant le prochain vol, prendre les mesures suivantes :

- A. Effectuer une vérification de fonctionnement des tiges-poussoirs de FCU visées conformément à la partie I.A. de la présente CN, et effectuer des corrections, au besoin, conformément à la partie I.C. de la présente CN.
- B. Lubrifier les tiges-poussoirs de FCU visées conformément à la partie I.D. de la présente CN.

Partie IV – Interdiction d'installation de pièce

À partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, les tiges-poussoirs de FCU visées ne sont pas admissibles à l'installation comme pièce de rechange sur tous les avions applicables.

L'installation des tiges-poussoirs de FCU en état de fonctionnement du côté droit et du côté gauche met un terme aux exigences des parties I, II et III de la présente CN.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 26 novembre 2021

Contact :

Audrey Vézina-Manzo, 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.