



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-2015-16R3

Date d'entrée en vigueur :

14 mai 2021

ATA :

64

Certificat de type :

H-107

Sujet :

Rotor de queue – Usure accélérée des rotules de biellettes de commande de pas

Révision :

Remplace la CN CF-2015-16R2, émise le 3 avril 2017.

Applicabilité :

Les hélicoptères de Bell Helicopter Textron Canada Limited (Bell) modèle 429 portant les numéros de série 57001 à 57401.

Conformité :

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

Contexte :

Des rapports en service ont montré que les rotules de biellettes de commande de pas de rotor de queue avaient subi une usure accélérée et prématurée. À trois occasions, des rotules ont été trouvées usées au-delà des limites acceptables durant une inspection pré-vol, présentant un jeu sur les plans radial et axial qui était facilement décelable. Dans un cas, la rotule était séparée de sa biellette de commande de pas, ce qui a endommagé le guignol de changement de pas du rotor de queue. Dans un autre cas, la rotule avait été inspectée et trouvée acceptable durant l'inspection d'entretien, mais 1,2 heure de temps dans les airs plus tard, durant une inspection pré-vol, il a été constaté qu'elle était usée au-delà des limites acceptables.

Une rotule usée qui n'est pas détectée pourrait entraîner une défaillance de la biellette de commande de pas et la perte de la maîtrise de l'hélicoptère.

La CN CF-2015-16 indiquait qu'elle était applicable aux hélicoptères ayant accumulé 50 heures de temps dans les airs ou plus. La possibilité existait que certains exploitants en concluraient qu'aucune mesure n'était requise pour les hélicoptères ayant peu d'heures d'utilisation. La révision 1, CF-2015-16R1, comprenait des changements à l'Applicabilité et aux Mesures correctives pour préciser que tous les hélicoptères de modèle 429 nécessitaient une inspection périodique.

La révision 2, CF-2015-16R2, précisait des critères d'inspection modifiés et introduisait l'exigence de remplacer les rotules de biellettes de commande de pas ou l'ensemble de biellettes de commande de pas. Les biellettes de commande de pas comportant de nouvelles rotules doivent être identifiées à nouveau pour permettre la gestion de la configuration.

Bell a signalé que la biellette de commande de pas de rotor de queue peut être retournée (rotation des extrémités) pour prolonger la durée de vie utile des rotules. Cette réorientation des biellettes de commande de pas peut être effectuée de façon pratique durant l'inspection à un intervalle de 50 heures requise par la mesure corrective 2 de la présente CN. La réorientation de la biellette de commande de pas n'a pas d'incidence sur l'exigence d'effectuer les mesures correctives précisées dans la présente CN.

La présente révision de CN, CF-2015-16R3, précise la mesure finale optionnelle pour les exigences d'inspection périodique actuelles par l'introduction d'une nouvelle biellette de commande de pas de rotor de queue. Étant donné l'introduction de cette nouvelle biellette de commande de pas, l'applicabilité aux hélicoptères a également été révisée pour tenir compte des nouveaux hélicoptères de production qui ont déjà incorporé les nouvelles biellettes de commande de pas.

Mesures correctives :

1. Dans les 10 heures de temps dans les airs à partir du 17 avril 2017 (la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2015-16R2), ou avant de dépasser les 60 heures de temps dans les airs depuis sa mise en service initiale, selon la dernière de ces deux éventualités, effectuer les mesures suivantes conformément à la partie I des consignes d'exécution de la révision C du bulletin de service d'alerte (ASB) 429-15-16 de Bell, en date du 16 octobre 2020, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada. Les inspections et le remplacement des pièces effectués conformément à la révision A ou B de l'ASB satisfont également aux exigences de la présente mesure corrective.
 - a. Inspecter les rotules de biellettes de commande de pas du rotor de queue et le joint d'étanchéité. Remplacer les rotules de biellettes de commande de pas ou la pièce dans son intégralité, le cas échéant.
 - b. Vérifier la référence des biellettes de commande de pas de rotor de queue pour déterminer si elles sont visées par le paragraphe 3 des Mesures correctives de la présente CN. Les références (réf.) concernées sont les rotules de biellettes de commande de pas réf. 429-012-112-101, 429-012-112-103, 429-012-112-101FM et 429-012-112-103FM. Ces ensembles peuvent contenir une rotule portant la réf. 429-312-107-103 fabriquée avant le 13 janvier 2015, laquelle doit être remplacée avant qu'elle ne dépasse le nombre d'heures dans les airs précisé au paragraphe 3.
2. Par la suite, à des intervalles ne dépassant pas 50 heures de temps dans les airs, répéter les mesures précisées au paragraphe 1 des Mesures correctives de la présente CN.
3. Dans les 200 heures de temps dans les airs suivant l'exécution des mesures indiquées au paragraphe 1 des Mesures correctives de la présente CN, ou dans les 250 heures de temps dans les airs depuis la mise en service initiale de la biellette de commande de pas, selon la première de ces deux éventualités, prendre les mesures suivantes. Si les rotules de biellettes de commande de pas ont un temps total dans les airs inconnu ou si elles ont totalisé plus de 250 heures de temps dans les airs, prendre ces mesures au plus tard à la prochaine inspection prescrite par la Mesure corrective 2 de la présente CN.
 - a. Remplacer les rotules de biellettes de commande de pas portant la réf. 429-312-107-103 par des rotules neuves portant la réf. 429-312-107-103 fabriquées après le 12 janvier 2015 et identifier à nouveau les biellettes de commande de pas en utilisant la réf. 429-012-112-111FM ou 429-012-112-113FM, selon le cas, conformément à la révision C de l'ASB 429-15-16 de Bell, en date du 16 octobre 2020, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
 - b. Il est également acceptable de remplacer les biellettes de commande de pas par des biellettes de commande de pas neuves portant la réf. 429-012-112-111 ou 429-012-112-113, selon le cas. Les biellettes de commande de pas portant les réf. -111 et -113 comportent les nouvelles rotules portant la réf. 429-312-107-103 fabriquées après le 12 janvier 2015.
 - c. Le remplacement des rotules conformément à la révision A ou B de l'ASB 429-15-16 de Bell satisfait également aux exigences de cette mesure corrective.
 - d. Par après, selon un intervalle ne dépassant pas 50 heures de temps dans les airs, effectuer de nouveau les mesures précisées au paragraphe 1a des Mesures correctives de la présente CN.
4. Mesure finale optionnelle :

Les inspections exigées au paragraphe 2 de la présente CN ne sont plus requises pour les hélicoptères qui ont incorporé les biellettes de commande de pas, réf. 429-012-212-105/-107, conformément à la partie III des consignes d'exécution de la révision C de l'ASB 429-15-16 de Bell, en date du 16 octobre 2020, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.
5. La mise en œuvre des mesures correctives précisées dans la présente CN sont considérées comme des mesures finales pour les Mesures correctives au paragraphe 2 de la CN CF-2016-01R2.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 30 avril 2021

Contact :

Grant Walker, 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.