



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 :	Date d'entrée en vigueur :
CF-2016-11R3	13 septembre 2021
ATA :	Certificat de type :
27	H-107

Sujet :

Commandes de vol – Corrosion des roulements d'articulation de guignol

Révision :

Remplace la CN CF-2016-11R2, émise le 18 octobre 2017.

Applicabilité :

Les hélicoptères de Bell Textron Canada Limited (Bell) modèle 429 portant tous les numéros de série.

Conformité :

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

Contexte :

Des rapports en service ont montré que les précipitations ont des conséquences néfastes sur les roulements des guignols de commande de vol montés sur le toit. Une accumulation de précipitations peut se produire dans la partie avant de la structure et créer une source de contamination pour les roulements des commandes de vol montés sur le toit. Les précipitations peuvent réduire l'efficacité de la graisse qui lubrifie les roulements et favoriser ainsi l'apparition de corrosion qui peut ensuite causer des problèmes intermittents de restriction de mouvement tels que le frottement excessif et le grippage des commandes de vol.

Un roulement corrodé qui n'est pas détecté peut nuire au fonctionnement des systèmes de commande du collectif, du palonnier ou du pas, ce qui peut se traduire par des difficultés à maîtriser l'hélicoptère.

La révision 1, CN CF-2016-11R1, limitait l'applicabilité à certaines références et fournissait des directives concernant le délai de mise en conformité pour les hélicoptères ayant déjà été inspectés conformément à la version originale du bulletin de service d'alerte (ASB) 429-15-21 de Bell. Aucune mesure rétroactive n'était nécessaire pour les hélicoptères inspectés conformément à la CN CF-2016-11.

La révision 2, CN CF-2016-11R2, rendait obligatoire la conformité à la révision B de l'ASB 429-15-21 de Bell. Cette révision de l'ASB supprimait l'autre procédure qui utilise un banc d'essai hydraulique pour effectuer les vérifications de fonctionnement. Des rapports en service indiquaient que le système hydraulique utilisé dans le cadre de l'autre procédure pourrait réduire les chances de détection d'un roulement endommagé. La CN CF-2016-11R2 était considérée comme une mesure provisoire.

Depuis l'émission de la CN CF-2016-11R2, de nouveaux assemblages de guignols du collectif et du cyclique ont été mis à niveau avec des roulements en acier résistants à la corrosion (CRES). La présente révision, CN CF-2016-11R3, rend obligatoire l'incorporation d'assemblages de guignols du collectif et du cyclique mis à niveau conformément à la révision C de l'ASB 429-15-21 de Bell comme mesure finale de

la CN CF-2016-11R2, interdit la pose d'assemblages de guignols du collectif et du cyclique visés, et limite l'applicabilité de la mesure corrective aux hélicoptères fabriqués sans que cette mise à niveau n'ait été prise en compte. La CN CF-2016-11R3 rend également obligatoire le remplacement des deux assemblages de guignols du collectif et du cyclique par des assemblages de guignols du collectif et du cyclique mis à niveau si un roulement non conforme est constaté dans le cadre de la vérification du fonctionnement périodique prescrit par la présente CN.

Mesures correctives :

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

L'ASB : La révision C de l'ASB 429-15-21 de Bell, en date du 23 août 2021, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Assemblages de guignols visés : Les références (réf.) 429-001-523-101, 429-001-523-103, 429-001-532-101 ou 429-001-532-103 d'assemblages de guignols du collectif et du cyclique.

Assemblages de guignols en état de service : Les réf. 429-001-523-101FM et 429-001-532-101FM, ou 429-001-523-107FM et 429-001-532-107FM d'assemblages de guignols du collectif et du cyclique mis à niveau. Les réf. 429-001-523-107 et/ou 429-001-532-107 des assemblages de guignols du collectif et du cyclique mis à niveau sont également considérés comme des assemblages de guignols en état de service.

Hélicoptères du groupe 1 : Les hélicoptères de modèle 429 de Bell portant les numéros de série 57001 à 57296 équipés d'un assemblage de guignols visé.

Partie I – Vérification initiale du fonctionnement – Applicable aux hélicoptères du groupe 1

1. Dans les 12 mois à partir de la date de fabrication de l'hélicoptère, le fonctionnement des commandes de vol doit être vérifié conformément à la partie I des consignes d'exécution de l'ASB pour détecter tout frottement excessif des roulements d'articulation et grippage des roulements d'extrémité du manche collectif, latéral ou longitudinal des assemblages de guignols du collectif et du cyclique. Si un frottement excessif ou un grippage est détecté, avant le prochain vol, remplacer les deux assemblages de guignols visés par des assemblages de guignols en état de service conformément à l'ASB.
2. Dans le cas des hélicoptères qui ont dépassé les échéances susmentionnées, la vérification des commandes de vol doit être effectuée dans les 30 jours à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN.
3. L'exécution de la partie I – Inspection initiale de la CN CF-2016-11R2 avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN satisfait aux exigences de la mesure corrective 1 de la partie I de la présente CN.

Partie II – Vérification périodique du fonctionnement – Applicable aux hélicoptères du groupe 1

1. À la suite de la vérification initiale du fonctionnement exigée par la présente CN ou de la plus récente inspection effectuée conformément à la CN CF-2016-11R2, les mesures correctives mentionnées à la partie I paragraphe 1 de la présente CN doivent être prises à des intervalles ne dépassant pas 6 mois.
2. Si la vérification la plus récente du fonctionnement de l'hélicoptère est effectuée selon une autre procédure qui utilise un banc d'essai hydraulique, ou si la méthode utilisée pour la vérification du fonctionnement est inconnue, les mesures correctives mentionnées à la partie I paragraphe 1 de la présente CN doivent être prises dans les 30 jours à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN.

Partie III – Mesure finale – Applicable aux hélicoptères du groupe 1

Dans les 24 mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, poser les assemblages de guignols en état de service conformément aux consignes d'exécution de la partie III de l'ASB.

L'exécution de la partie III de la présente CN met un terme aux exigences des vérifications initiales et périodiques du fonctionnement des parties I et II de la présente CN.

Partie IV – Interdiction d'installation de pièces – Applicable aux hélicoptères de modèle 429 portant tous les numéros de série

À partir de 24 mois après la date d'entrée en vigueur de la présente CN, un assemblage de guignols visé n'est pas admissible à l'installation comme pièce de rechange.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr

Émise le 30 août 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.