



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-2022-33

Date d'entrée en vigueur :

29 juin 2022

ATA :

65

Certificat de type :

H-92

Sujet :

Transmission arrière – Défaillance de l'arbre de transmission du rotor arrière avec adaptateurs collés

Applicabilité :

Les hélicoptères de Bell Textron Canada Limited (Bell) modèle 206A, 206A-1, 206B, 206B-1, 206L, 206L-1, 206L-3 et 206L-4 portant tous les numéros de série.

Conformité :

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

Contexte :

Un hélicoptère de modèle 206L-1 a subi une perte d'entraînement du rotor arrière lors d'un vol d'essai après maintenance. La défaillance s'est produite lorsque l'hélicoptère était en vol stationnaire à basse altitude. Le pilote a effectué un atterrissage d'urgence en réponse à la défaillance. Une enquête a révélé une défaillance d'un joint collé entre un adaptateur et un tube sur l'un des ensembles d'arbre de transmission du rotor arrière (TRDS) segmenté. Le TRDS avait été inspecté à l'occasion d'une inspection périodique approximativement 22 heures avant l'incident, et aucune anomalie n'avait été constatée. Transports Canada est au courant de plusieurs cas de défaillance de joint collé de TRDS.

La plupart des hélicoptères visés par la présente CN ont été construits avec des ensembles de TRDS collés, sur lesquels les adaptateurs sont uniquement collés sur l'arbre. Bell a commencé d'utiliser les TRDS rivetés pendant la construction à partir de 1999. Par la suite, Bell a émis les bulletins techniques (TB) 206L-02-207 et 206-06-186 pour fournir des instructions sur le remplacement du TRDS collé par un TRDS riveté après la mise en service. Aux fins de la présente CN, un TRDS visé est un TRDS collé. Étant donné que les TRDS collés et rivetés sont interchangeables et que les TB portant sur la pose en rattrapage d'un TRDS riveté sur les hélicoptères en service sont facultatifs, la présente CN contient une mesure corrective permettant de déterminer si l'hélicoptère contient un TRDS collé.

Bell a enquêté sur la défaillance et a conclu que les inspections existantes des TRDS collés peuvent ne pas être efficaces pour détecter la dégradation du joint collé. Cet état, s'il n'est pas détecté et corrigé, pourrait entraîner une perte d'entraînement du rotor arrière et la perte de la maîtrise de l'hélicoptère qui en résulte.

Pour atténuer ce risque de défaillance, Bell a émis les bulletins de service d'alerte (ASB) 206-20-139 (pour les hélicoptères 206A, 206A-1, 206B et 206B-1) et 206L-20-184 (pour les hélicoptères 206L, 206L-1, 206L-3 et 206L-4) fournissant des instructions relatives aux inspections détaillées périodiques et les essais de charge d'épreuve du système de transmission du rotor arrière des hélicoptères équipés des TRDS visés. La présente CN rend obligatoire le respect des ASB susmentionnés.

La présente CN diffère des ASB de Bell en ciblant les mesures correctives périodiques aux ensembles de TRDS visés plutôt qu'aux hélicoptères sur lesquels ces ensembles de TRDS peuvent être installés.

Mesures correctives :

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

ASB applicable : ASB 206-20-139, révision A, en date du 21 août 2020, pour les hélicoptères 206A, 206A-1, 206B et 206B-1, ou ASB 206L-20-184, révision C, en date du 14 janvier 2021, pour les hélicoptères 206L, 206L-1, 206L-3 et 206L-4, selon le cas, ou toute révision ultérieure de ces ASB approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

TRDS visé : Un TRDS ayant une référence qui ne fait pas partie des références des TRDS rivetés indiquées dans les consignes d'exécution du ASB applicable.

Pièce en état de service : Un TRDS riveté dont la référence figure dans les consignes d'exécution du ASB applicable, ou un TRDS visé qui a fait l'objet d'une inspection et d'un essai de charge d'épreuve conformément à la présente CN dans les 300 dernières heures de temps dans les airs et les 12 derniers mois et a été jugé acceptable.

- A. Dans les 75 heures de temps dans les airs ou les 3 mois, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, déterminer si l'hélicoptère comporte un TRDS visé.
- B. Dans le cas des hélicoptères sur lesquels un TRDS visé est posé, avant le prochain vol après la mise en œuvre de la mesure corrective A, et par la suite à un intervalle ne dépassant pas 300 heures de temps dans les airs ou 12 mois, selon la première de ces deux éventualités, effectuer une inspection détaillée de la ligne de liaison à l'extrémité intérieure de la bride de tous les TRDS visés et un essai de charge d'épreuve des ensembles de TRDS conformément aux consignes d'exécution du ASB applicable.
- C. Si la ligne de liaison d'un TRDS visé présente des dommages lors de l'inspection détaillée, remplacer le TRDS par une pièce en état de service avant d'effectuer l'essai de charge d'épreuve. Si l'essai de charge d'épreuve des ensembles de TRDS échoue, remplacer tout TRDS endommagé par une pièce en état de service et répéter l'essai de charge d'épreuve avant le prochain vol.
- D. À partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, seule une pièce en état de service est admissible à l'installation comme pièce de rechange pour un TRDS.

Remarque : Un hélicoptère sur lequel aucun TRDS visé n'est actuellement posé doit se conformer aux exigences d'inspection périodique et d'essai de charge d'épreuve de la mesure corrective B lorsqu'une pièce en état de service qui est un TRDS visé est posée par la suite.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef intérimaire, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Zack Teclerian

Émise le 15 juin 2022

Contact :

Philip Tang, 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.