



CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ URGENTE

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-2025-29

Date d'entrée en vigueur :

9 juin 2025

ATA :

64

Certificat de type :

H-107

Sujet :

Pales de rotor de queue – Fissuration des bandes d'antiabrasion

Remplacement :

Remplace la CN CF-2024-11 émise le 22 mars 2024.

Applicabilité :

Les hélicoptères de Bell Textron Canada limitée (Bell) modèle 429 portant les numéros de série 57001 et suivants.

Conformité :

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

Contexte :

Bell a récemment reçu plusieurs rapports concernant la fissuration des bandes d'antiabrasion des pales de rotor de queue. Après la tenue d'une enquête, il a été déterminé qu'une étape cruciale du processus de fabrication des bandes d'antiabrasion avait été omise par l'un des fournisseurs, ce qui peut causer des points de concentration de contraintes et mener à une fissuration par fatigue de la pièce.

Une fissuration non détectée de la bande d'antiabrasion peut mener à une défaillance de la pale de rotor de queue et entraîner des conséquences catastrophiques, comme un grave déséquilibre des pales et la destruction de la boîte de transmission du rotor de queue ainsi que la perte de poussée directionnelle pendant le décollage et l'atterrissage.

Transports Canada a émis la CN pour rendre obligatoire le marquage des pales de rotor de queue visées, ainsi qu'une vérification et une inspection ultérieures en vue de relever toute fissure potentielle, jusqu'à ce qu'une mesure finale soit déterminée.

Depuis l'émission de la CN CF-2024-11, Bell a déterminé qu'une fissuration des bandes d'antiabrasion était possible en dehors des numéros de série définis dans la version initiale du bulletin de service d'alerte (ASB). La présente CN ajoute certains numéros de série de pales de rotor de queue à la liste des pales de rotor de queue visées, tout en reconnaissant les hélicoptères qui sont conformes à une révision antérieure de l'ASB et maintient par ailleurs les exigences de la CN CF-2024-11. Les pales de rotor de queue réparées qui ont un suffixe « R » à la fin de la référence (réf.) ne sont plus visées.

Mesures correctives :

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

Pale de rotor de queue visée : une pale de rotor de queue indiquée dans le tableau 1 de la révision B du ASB 429-24-63 de Bell, en date du 6 novembre 2024, à l'exception de celles qui ont un suffixe « R » à la fin de la réf. (p. ex., 429-016-101-105R)

ASB applicable : La révision B de l'ASB 429-24-63 de Bell, en date du 6 novembre 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Partie I – Avant le prochain vol après la date d'entrée en vigueur de la présente CN, exécuter les mesures suivantes pour toutes les pales de rotor de queue visées, conformément au ASB applicable :

- A. Inspecter visuellement les deux côtés de la bande d'antiabrasion de chacune des pales de rotor de queue visées pour relever la présence de fissures dans le sens de la corde. Si une fissure est relevée, avant le prochain vol, remplacer la pale de rotor de queue par une pale qui n'est pas visée ou par une pale qui a été inspectée conformément à la partie I ou à la partie III de la présente CN et qui ne comporte aucune fissure.
- B. Si aucune fissuration de la bande d'antiabrasion n'est relevée, utiliser un marqueur à peinture pour appliquer une marque d'identification visuelle sur la pale de rotor de queue visée.
- C. Dans le cas d'hélicoptères se trouvant dans un endroit où il est impossible de mettre en œuvre les mesures correctives A. ou B., il est acceptable d'effectuer un vol jusqu'à un atelier d'entretien, pourvu qu'une vérification visuelle de la bande d'antiabrasion des quatre pales du rotor de queue posées sur l'hélicoptère soit exécutée avant le vol, conformément à la partie II de la présente CN, et que la vérification visuelle permette de déterminer qu'aucune fissure dans le sens de la corde n'est présente. Le vol sera mené :
 - i. en tant que vol non commercial et non payant.
 - ii. avec seuls les équipages essentiels au vol à bord.

Partie II – Avant chaque démarrage moteur, suivant la mise en œuvre des mesures de la partie I de la présente CN, effectuer une vérification visuelle des deux côtés de chacune des bandes d'antiabrasion des pales de rotor de queue visées portant une marque d'identification visuelle exigée aux termes de la partie I de la présente CN, en vue de relever la présence de toute fissure dans le sens de la corde, conformément à la partie II du ASB applicable. Si une fissure est relevée, avant le prochain vol, remplacer la pale de rotor de queue par une pale qui n'est pas visée ou par une pale qui a été inspectée conformément à la partie I ou à la partie III de la présente CN et qui ne comporte aucune fissure. Les mesures à la partie II peuvent être omises lors du premier démarrage moteur suivant l'exécution de la partie I ou de la partie III.

Partie III – À des intervalles qui ne dépassent pas 25 heures de temps dans les airs, suivant la mise en œuvre des mesures de la partie I de la présente CN, effectuer une inspection de la bande d'antiabrasion de chacune des pales de rotor de queue visées portant une marque d'identification visuelle exigée aux termes de la partie I de la présente CN, en vue de relever la présence de toute fissure dans le sens de la corde, conformément à la partie III du ASB applicable. Si une fissure est relevée, avant le prochain vol, remplacer la pale de rotor de queue par une pale qui n'est pas visée ou par une pale qui a été inspectée conformément à la partie I ou à la partie III de la présente CN et qui ne comporte aucune fissure.

L'exécution des parties I, II, ou III de la présente CN conformément à une révision antérieure de l'ASB applicable, avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, permet également de satisfaire aux exigences de la présente CN.

Autorisation :

Pour la ministre des Transports,

La cheffe Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young

Émise le 6 juin 2025

Contact :

Ryan Anderson, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 1-888-663-3639, ou courrier électronique

TC.AirworthinessDirectives-Consignesdenavigabilite.TC@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.