



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-2024-26

Date d'entrée en vigueur :

31 juillet 2024

ATA :

57

Certificat de type :

A-236

Sujet :

Ailes – Corrosion et usure du rail de bec

Remplacement :

Remplace la CN CF-2021-43, émise le 29 novembre 2021.

Applicabilité :

Les avions d'Airbus Canada Limited Partnership (ACLP) (anciennement C Series Aircraft Limited Partnership, Bombardier Inc.) :

Modèle BD-500-1A10, portant les numéros de série 50001 et suivants,

Modèle BD-500-1A11, portant les numéros de série 55001 et suivants.

Conformité :

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

Contexte :

De la corrosion et de l'usure ont été rapportées sur des rails de bec de bord d'attaque d'un certain nombre d'avions en service. Une enquête a permis de déterminer qu'elles étaient probablement causées par l'application d'une quantité insuffisante de graisse sur les rails de bec pendant leur production. Il a également été déterminé que les intervalles du programme de maintenance prévu pour l'application répétée de graisse sur les rails de bec peuvent ne pas être appropriés pour prévenir la corrosion et l'usure des rails de bec. Si aucune mesure corrective n'est prise, la corrosion et l'usure peuvent mener à la perte d'une ou de plusieurs sections de bec ou entraver le guidage du rail de bec, ce qui pourrait provoquer des dommages structuraux catastrophiques à la voilure ou à d'autres parties de l'avion lors de la séparation des sections de bec.

ACLP a émis un bulletin de service (SB) prescrivant des inspections et le graissage périodiques de tous les rails de bec. Pour atténuer les risques associés à la corrosion et à l'usure des rails de bec, la CN CF-2021-43 exigeait que les mesures précisées dans le SB soient mises en œuvre, y compris la collecte des données nécessaires pour faciliter l'enquête et possiblement élaborer d'autres mesures correctives.

Depuis l'émission de la CN CF-2021-43, il a été découvert que les réparations antérieures des rails de bec avaient nécessité l'utilisation de méthodes d'essai non destructifs (NDT) inappropriées et que, par conséquent, des fissures avaient pu demeurer indétectées sur les rails de bec qui avaient auparavant été réparés. Des rapports ont également été reçus selon lesquels les consignes d'exécution du SB étaient ambiguës et qu'un accès restreint empêchait d'exécuter les instructions du SB sans d'abord retirer l'ensemble des rails de bec de l'avion. Selon ces rapports, Transports Canada Aviation Civile (TCAC) a émis un autre moyen de conformité (AMOC) à applicabilité générale AARDG-2022/A09 pour autoriser l'utilisation de la procédure mentionnée dans l'annexe comme un AMOC aux exigences des paragraphes A et B de la CN CF-2021-43. Cette autre procédure restreint l'inspection et le graissage périodique de l'ensemble des segments visible des rails de bec en vertu des paragraphes A et B de la CN CF-2021-43.

Depuis l'émission de l'AMOC à applicabilité générale AARDG-2022/A09 par TCAC, ACLP a révisé le SB pour exiger une remise en état avec l'inspection d'NDT pour l'ensemble des rails de bec ayant déjà été réparés au moyen d'un NDT inappropriées afin de clarifier ses consignes d'exécution et d'incorporer les exigences de l'AMOC à applicabilité générale AARDG-2022/A09.

La présente CN CF-2024-26 maintient les exigences de la CN CF-2021-43, mais exige l'utilisation du SB révisé pour s'assurer que la remise en état avec l'inspection d'NDT soit effectuée sur l'ensemble des rails de bec ayant déjà été réparés au moyen de l'NDT inappropriées. La CN CF-2024-26 incorpore également l'AMOC AARDG-2022/A09 à applicabilité générale, et annule les exigences des rapports obligatoires exigées dans le paragraphe C de la CN CF-2021-43.

ACLP s'est engagé à publier un SB aux fins d'échantillonnage, qui s'échelonne sur 18 mois, en vue de recueillir des données sur la corrosion dans les zones inaccessibles des rails de bec. Ces données seront recueillies par divers exploitants, utilisations et environnements opérationnels. Les données d'échantillonnage seront analysées pour aider l'enquête et, possiblement, pour élaborer d'autres mesures correctives.

Mesures correctives :

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

Le **SB applicable** est le SB BD500-574001 d'ACLP, édition 002, en date du 10 juillet 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada (TC).

Le **SB du fournisseur (VSB)** est intégré au SB applicable, où il est défini comme étant le SB 500SHW-57-4201 de Spirit, Édition 002, en date du 20 mai 2024, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de TC.

- A. Nettoyer et graisser tous les rails de bec, inspecter ces rails selon le besoin et, le cas échéant, réparer toute trace de corrosion ou tout dommage relevés avant le prochain vol, conformément au délai de mise en conformité applicable et à la portée des travaux indiqués dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Délai de mise en conformité et portée des travaux

Heures de temps dans les airs totalisées par l'avion à la date d'entrée en vigueur de la présente CN	Délai de mise en conformité	Portée des travaux
Moins de 2550	Avant de totaliser 2550 heures de temps dans les airs, ou dans les 850 heures dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, selon la dernière de ces deux éventualités.	Nettoyer puis graisser tous les rails de bec, conformément au SB applicable et seulement à la partie A du VSB.
2550 ou plus	Avant de totaliser 4000 heures de temps dans les airs, ou dans les 850 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, selon la dernière de ces deux éventualités.	Nettoyer, puis inspecter et graisser tous les rails de bec, réparer toute trace de corrosion ou tout dommage relevés, avant le prochain vol, conformément au SB applicable et seulement à la partie B du VSB.

- B. Par la suite, selon des intervalles ne dépassant pas 2550 heures de temps dans les airs, nettoyer, puis inspecter et graisser tous les rails de bec, réparer toute trace de corrosion ou tout dommage relevés avant le prochain vol, conformément au SB applicable et seulement à la partie B du VSB.
- C. Les révisions antérieures du SB applicable et du VSB ne permettent pas de respecter les exigences de la présente CN.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,
Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young
Émise le 17 juillet 2024

Contact :

Hilary Ross, 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.