



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-2023-66R1

Date d'entrée en vigueur :

21 août 2025

ATA :

32

Certificat de type :

A-236

Sujet :

Train d'atterrissage – Corrosion de l'axe d'arbre inférieur du train d'atterrissage principal (MLG)

Révision :

Remplace la CN CF-2023-66 émise le 3 octobre 2023.

Applicabilité :

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

modèle BD-500-1A10 portant les numéros de série 50010 à 50018 et 50020 à 50067;

modèle BD-500-1A11 portant les numéros de série 55003 à 55016, 55018 à 55230, 55232, 55233, 55235, 55236, 55238, 55240 et 55242 à 55248.

Conformité :

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

Contexte :

Il y a eu plusieurs constatations en service de corrosion sur la bride de raccordement de l'axe d'arbre inférieur du MLG. Une enquête a révélé qu'une micro-usure par frottement de la rondelle anti-rotation à la surface de la bride de raccordement de l'axe d'arbre entraîne l'abrasion du revêtement protecteur et expose la zone de la bride de raccordement à la corrosion.

L'axe d'arbre inférieur du MLG est un élément structural principal (PSE). Si la corrosion progresse à partir de la bride de raccordement jusqu'à un rayon adjacent, elle peut entraîner une fissuration par fatigue oligocyclique (LCF), la défaillance de l'axe d'arbre inférieur du MLG et l'affaissement du MLG.

Afin d'atténuer cette situation dangereuse, la CN CF-2021-18 rendait obligatoire l'inspection initiale et périodique de l'axe d'arbre inférieur du MLG pour détecter les dommages, et réparer ou remplacer l'axe d'arbre inférieur du MLG si des dommages étaient constatés. La CN CF-2021-22 corrigeait une erreur dans les exigences relatives au délai de mise en conformité pour la réalisation de l'inspection initiale dans la CN CF-2021-18. La CN CF-2021-22R1 allongeait le délai de mise en conformité de l'intervalle d'inspection initiale de 36 mois à 48 mois à la partie I.B.1., en fonction des constatations tirées de la réalisation de la CN CF-2021-22 à ce jour et une analyse supplémentaire.

À la suite de la publication de la CN CF-2021-22R1, ACLP a publié l'édition 004 du bulletin de service (SB) BD500-321003, qui a modifié le suivi de l'utilisation du MLG à l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG. TCAC a publié un AMOC à applicabilité générale AARDG-2023/A20 pour autoriser cette méthode de suivi comme autre moyen de conformité à la CN CF-2021-22R1.

Par la suite, la CN CF-2023-66 a été émise pour remplacer la CN CF-2021-22R1 et pour intégrer l'AMOC à applicabilité générale AARDG-2023/A20 pour exiger un suivi fondé sur l'utilisation de l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG pour les inspections initiales et périodiques. La CN CF-2023-66 rendait également obligatoire une mesure finale exigeant le remplacement de l'ensemble l'axe d'arbre inférieur du MLG par un ensemble d'axe d'arbre inférieur du MLG de nouvelle conception et interdit la repose de l'ancien ensemble d'axe d'arbre inférieur du MLG une fois qu'un avion incorpore la nouvelle conception.

Depuis l'émission de la CN CF-2023-66, une erreur typographique a été relevée dans le troisième paragraphe de la partie III, indiquant que la référence (réf.) 4115A0500-02 a été incorrectement défini comme réf. 415A0500-02. La révision de la présente CN, CF-2023-66R1, corrige cette erreur et maintient les exigences de la CN CF-2023-66.

Mesures correctives :

Partie I – Inspection initiale

Inspecter et réparer ou remplacer, selon le cas, l'axe d'arbre inférieur du MLG gauche et droit, réf. 4115A0500-01, 4115A0500-02 ou 5965A0500-01, conformément aux consignes d'exécution de l'édition 005 du SB BD500-321003 d'Airbus Canada, en date du 31 juillet 2023, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, à l'intérieur du délai de mise en conformité suivante :

- A. ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG ayant totalisé, à la date d'entrée en vigueur de la CN 2021-18 (20 mai 2021), 5 500 cycles de vol totaux ou plus : dans les 6 mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2021-18 (20 mai 2021);
- B. ensemble de l'axe inférieur du MGL ayant totalisé, à la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2021-18 (20 mai 2021), moins de 5 500 cycles de vol totaux, selon la dernière des deux éventualités :
 - 1. selon la première de ces deux éventualités : avant que l'ensemble d'axe inférieur MLG totalise 5 500 cycles de vol totaux ou dans les 48 mois à partir de la date d'entrée en service, selon la première de ces deux éventualités;
 - 2. dans les 12 mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2021-18 (20 mai 2021).

Les inspections initiales effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2023-66 (le 17 octobre 2023) conformément aux consignes d'exécution de l'édition 004 du SB BD500-321003 d'Airbus Canada ou d'une édition antérieure restent valides en vertu de la partie I de la présente CN et ne doivent pas être répétées. Aux fins de la présente CN, si l'inspection a été suivie en fonction de l'utilisation du MLG, il sera considéré que l'inspection a été effectuée sur l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG.

Partie II – Inspections périodiques

Par la suite, à des intervalles ne dépassant pas 3 000 cycles de vol ou 24 mois, selon la première de ces deux éventualités, effectuer des inspections périodiques et réparer ou remplacer, selon le cas, l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG gauche et droit de réf. 4115A0500-01, 4115A0500-02 ou 5965A0500-01 conformément aux consignes d'exécution de l'édition 005 du SB BD500-321003 d'Airbus Canada, en date du 31 juillet 2023, ou de toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

Les inspections périodiques effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la CN CF-2023-66 (17 octobre 2023) conformément aux consignes d'exécution de l'édition 004 du SB BD500-321003 d'Airbus Canada ou d'une édition antérieure restent valides en vertu de la partie II de la présente CN et ne doivent pas être répétées. Aux fins de la présente CN, si l'inspection a été suivie en fonction de l'utilisation du MLG, il sera considéré que l'inspection a été effectuée sur l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG.

Partie III – Mesure finale

Avant que l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG de réf. 4115A0500-01, 4115A0500-02 ou 5965A0500-01 n'ait accumulé 25 000 cycles de vol ou dans les 12 ans suivant sa mise en service, selon la première de ces deux éventualités, déposer l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG gauche et droit et le remplacer par un ensemble de réf. 4115A0500-03 pour les avions de modèle BD-500-1A10, ou de réf. 5965A0500-02 pour les avions de modèle BD-500-1A11, conformément aux consignes d'exécution de l'édition 003 du SB BD500-321006 d'Airbus Canada, en date du 5 avril 2024, ou de toute révision ultérieure approuvée par la cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

L'exécution des instructions de la partie III de la présente CN met un terme aux mesures à prendre concernant les exigences d'inspections initiale et périodique prévues à la partie I et à la partie II de la présente CN.

Une fois que l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG de nouvelle conception de réf. 4115A0500-03 ou 5965A0500-02 est posé dans un avion, il est interdit de poser les anciens ensembles d'axe d'arbre inférieur du MLG de réf. 4115A0500-01, 4115A0500-02 et 5965A0500-01 comme pièce de rechange sur cet avion.

Le remplacement de l'ensemble de l'axe d'arbre inférieur du MLG gauche et droit conformément aux consignes d'exécution de l'édition 001 du SB BD500-321006 d'Airbus Canada, en date du 31 juillet 2023, ou de l'édition 002, en date du 6 octobre 2023, effectué avant la date d'entrée en vigueur de la présente CN, satisfait également aux exigences de la partie III de cette CN.

Autorisation :

Pour la ministre des Transports,

La cheffe, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young

Émise le 7 août 2025

Contact :

William Humphries, 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.