



CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ

La présente Consigne de navigabilité (CN) est publiée en vertu du Règlement de l'aviation canadien (RAC) 521.427. Il est interdit à toute personne d'effectuer ou de permettre le décollage d'un aéronef dont elle à la garde et la responsabilité sauf si les exigences du RAC 605.84 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 à la CN.

Numéro :

CF-2009-39R1

Date d'entrée en vigueur :

27 octobre 2017

ATA :

29

Certificat de type :

A-131

Sujet :

Accumulateurs hydrauliques – Défaillance de bouchons filetés ou de capuchons

Révision :

Remplace la CN CF-2009-39, émise le 27 octobre 2009.

Applicabilité :

Les avions de Bombardier Inc. :

CL-600-1A11, portant les numéros de série 1004 à 1085;
CL-600-2A12, portant les numéros de série 3001 à 3066;
CL-600-2B16, portant les numéros de série 5001 à 5194;
CL-600-2B16, portant les numéros de série 5301 à 5665;
CL-600-2B16, portant les numéros de série 5701 à 5982.

Conformité :

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

Contexte :

Il y a eu sept cas de défaillance au sol de bouchons filetés ou de capuchons d'accumulateurs hydrauliques sur des CL-600-2B19 (CRJ), ce qui a entraîné une panne du circuit hydraulique connexe et des dommages causés par de violents impacts sur les systèmes et la structure avoisinants. Jusqu'à maintenant, le plus faible nombre de cycles de vol totalisait l'un de ces bouchons au moment de sa défaillance a été de 6 991.

Même si jusqu'à maintenant il n'y a eu aucune défaillance sur un CL-600-1A11, un CL-600-2A12 ou un CL-600-2B16, les mêmes accumulateurs que ceux installés sur le CL-600-2B19, lesquels portent les références (réf.) 08-60163-002 et 08-60164-002, sont installés sur certains des avions mentionnés à la rubrique Applicabilité de la présente consigne.

Remarques :

1. Au moment de la production, des accumulateurs plus anciens, portant les réf. 2770571-102, 2770571-103, 2770571-104 et 2770571-105, ont été installés sur les avions suivants : CL-600-1A11 (tous les numéros de série), CL-600-2A12 (tous les numéros de série) et CL-600-2B16 (numéros de série 5001 à 5194 et 5301 à 5524, seulement). Ces accumulateurs ne nécessitent aucune inspection ni aucun remplacement. Cependant, si l'un des accumulateurs portant les réf. mentionnées ci-dessus a été remplacé en service par un accumulateur de réf. 08-60163-002 et 08-60164-002, cet accumulateur doit être remplacé.
2. Avant la publication de la CN CF-2009-39, les seuls accumulateurs installés au moment de la production sur les CL-600-2B16 portant les numéros de série 5525 à 5665 ainsi que 5701 à 5908 sont ceux de réf. 08-60163-002 et 08-60164-002; ces accumulateurs doivent être remplacés.

3. Après la publication de la CN CF-2009-39, des accumulateurs portant les réf. précisés à la remarque 2 ci-dessus, ont commencé à porter un suffixe après le numéro de série. Uniquement les accumulateurs portant le suffixe TNAE ne nécessitent aucun remplacement, mais ils sont visés par d'autres mesures obligatoires précisées dans la présente CN.
4. Des accumulateurs en acier inoxydable de réf. 601R75139-3 (11094-4) et 601R75139-1 (11093-4) ont été installés au moment de la production sur les CL-600-2B16 portant les numéros de série 5909 et suivants. Ces accumulateurs ne nécessitent aucun remplacement, mais ils sont visés par d'autres mesures obligatoires précisées dans la présente CN.

Une analyse détaillée a été menée des circuits et de la structure qui pourraient souffrir de la défaillance d'un bouchon fileté ou d'un capuchon dans le cas de chaque accumulateur de réf. 08-60163-002 et 08-60164-002. Pour ce qui est des Challengers, il a été établi que les pires scénarios seraient une défaillance des bouchons filetés ou des capuchons (selon le modèle) des accumulateurs des circuits numéros 1, 2 ou 3, qui pourrait causer un incendie non maîtrisé dans une zone non désignée comme zone de feu.

La version originale de la présente CN donnait des instructions enjoignant de vérifier l'identification et les dossiers, le cas échéant, et de remplacer dans les délais prescrits les accumulateurs de réf. 08-60163-002 et 08-60164-002.

La révision 1 de la présente CN rend obligatoire les mesures correctives finales de la présente CN.

Mesures correctives :

Partie I : Vérification de l'identification et des dossiers

Dans les 50 heures de temps dans les airs à partir de la date d'entrée en vigueur de la version originale de la présente CN (10 novembre 2009) :

A. Vérification de l'identification : s'applique aux CL-600-1A11 (tous les numéros de série), aux CL-600-2A12 (tous les numéros de série) et aux CL-600-2B16 (numéros de série 5001 à 5194 et 5301 à 5524).

Déterminer les réf. des accumulateurs des circuits numéros 1, 2 et 3 et des accumulateurs de freinage numéros 2 et 3 qui sont installés sur les avions.

- 1) Si l'un des accumulateurs installés porte l'une des réf. suivantes, procéder à la vérification des dossiers figurant à la rubrique B de la Partie I de la présente consigne :
 - 08-60163-002
 - 08-60164-002
- 2) Si tous les accumulateurs installés portent l'une des réf. suivantes, procéder à la Partie V de la présente CN :
 - 2770571-102
 - 2770571-103
 - 2770571-104
 - 2770571-105
 - 601R75139-3 (11094-4)
 - 601R75139-1 (11093-4)

B. Vérification des dossiers s'appliquant aux avions suivants :

- 1) **CL-600-2B16 (numéros de série 5525 à 5665, 5701 à 5908).**
- 2) **CL-600-1A11, CL-600-2A12 ou CL-600-2B16 (numéros de série compris entre 5001 à 5194 et 5301 à 5524) sur lesquels un ou plusieurs accumulateurs de réf. 08-60163-002 ou 08-60164-002 sont installés.**

Déterminer et consigner le nombre de cycles de vol que totalise chacun des accumulateurs (réf. 08-60163-002 et 08-60164-002) installés sur l'avion (à savoir les accumulateurs des circuits numéros 1, 2 et 3 et les accumulateurs de freinage numéros 2 et 3). Procéder à la Partie II de la présente consigne.

Partie II : Remplacement initial

A. Calendrier de remplacement

- 1) Pour chaque accumulateur (réf. 08-60163-002 et 08-60164-002) totalisant plus de 3650 cycles de vol, remplacer l'accumulateur dans les 100 cycles de vol à partir de la date d'entrée en vigueur de la version originale de la présente CN (10 novembre 2009), conformément à la rubrique B de la Partie II de la présente CN.
- 2) Pour chaque accumulateur (réf. 08-60163-002 et 08-60164-002) totalisant au plus 3650 cycles de vol, remplacer l'accumulateur avant que ce dernier ne totalise 3750 cycles de vol, conformément à la rubrique B de la Partie II de la présente CN.
- 3) S'il est impossible de déterminer le nombre de cycles de vol que totalise un accumulateur (réf. 08-60163-002 et 08-60164-002), remplacer cet accumulateur dans les 100 cycles de vol à partir de la date d'entrée en vigueur de la version originale de la présente CN (10 novembre 2009), conformément à la rubrique B de la Partie II de la présente CN.

B. Procédure de remplacement

Remplacer chaque accumulateur (réf. 08-60163-002 et 08-60164-002) par un accumulateur neuf portant la même réf., conformément aux consignes d'exécution fournies dans le Bulletin de service (BS) pertinent mentionné ci-dessous, ou dans toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.

Modèle	Bulletin de service	Date
CL-600-1A11 (CL-600)	BS 600-0742, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2A12 (CL-601)	BS 601-0597, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2B16 (CL-601-3A/3R)	BS 601-0597, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2B16 (CL-604)	BS 604-29-008, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2B16 (CL-605)	BS 605-29-001, rév. 1	6 juillet 2009

Le remplacement d'un accumulateur conformément à la version originale de la BS applicable ci-dessus, en date du 10 novembre 2008, satisfait à la Partie II de la présente consigne dans le cas de cet accumulateur en particulier.

Partie III : Remplacement récurrent

Remplacer chaque accumulateur (réf. 08-60163-002 et 08-60164-002) au plus tard lorsqu'il totalise 3750 cycles de vol, conformément aux consignes d'exécution fournies dans le BS pertinent mentionné ci-dessous, ou dans toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.

Modèle	Bulletin de service	Date
CL-600-1A11 (CL-600)	BS 600-0742, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2A12 (CL-601)	BS 601-0597, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2B16 (CL-601-3A/3R)	BS 601-0597, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2B16 (CL-604)	BS 604-29-008, rév. 1	6 juillet 2009
CL-600-2B16 (CL-605)	BS 605-29-001, rév. 1	6 juillet 2009

Partie IV : Cessation du remplacement récurrent

Il n'est plus nécessaire d'effectuer le remplacement récurrent, conformément à la Partie III de la présente CN, des accumulateurs portant l'une des réf. et l'un des suffixes de numéro de série suivants :

- 08-60163-002 avec suffixe TNAE
- 08-60164-002 avec suffixe TNAE
- 601R75139-3 (11094-4)
- 601R75139-1 (11093-4)

Procéder à la Partie V de la présente CN.

Partie V : Déplacement des accumulateurs

Dans les 60 mois ou 2400 cycles de vol, selon la première de ces deux éventualités, à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN :

- A. Dans le cas des avions de modèle CL-600-1A11 (CL-600) portant les numéros de série 1004 à 1085 :
- 1) Déplacer les accumulateurs des circuits numéros 1 et 2 conformément aux consignes d'exécution du BS 600-0764, version initiale, en date du 8 octobre 2015, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.
 - 2) Déplacer l'accumulateur du circuit numéro 3 conformément aux consignes d'exécution du BS 600-0767, version initiale, en date du 25 août 2016, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.
- B. Dans le cas des avions de modèle CL-600-2A12 (CL-601) portant les numéros de série 3001 à 3066 et de modèle CL-600-2B16 (CL-601 3A/3R) portant les numéros de série 5001 à 5194 :
- 1) Déplacer les accumulateurs des circuits numéros 1 et 2 conformément aux consignes d'exécution du BS 601-0633, version initiale, en date du 8 octobre 2015, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.
 - 2) Déplacer l'accumulateur du circuit numéro 3 conformément aux consignes d'exécution du BS 601-0637, version initiale, en date du 25 août 2016, ou dans toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.
- C. Dans le cas des avions de modèle CL-600-2B16 (CL-604) portant les numéros de série 5301 à 5665 :
- Déplacer l'accumulateur du circuit numéro 3 conformément aux consignes d'exécution du BS 604-29-013, révision 2, en date du 18 avril 2016, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.
- Le déplacement de l'accumulateur du circuit numéro 3 conformément aux révisions ultérieures du BS susmentionné satisfait également aux exigences de la rubrique C de la Partie V de la présente CN.
- D. Dans le cas des avions de modèle CL-600-2B16 (CL-605) portant les numéros de série 5701 à 5982 :
- Déplacer l'accumulateur du circuit numéro 3 conformément aux consignes d'exécution du BS 605-29-006, révision 2, en date du 19 avril 2016, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.
- Le déplacement de l'accumulateur du circuit numéro 3 conformément aux révisions ultérieures du BS susmentionné satisfait également aux exigences de la rubrique D de la Partie V de la présente CN.

La mise en œuvre de la Partie V de la présente CN **ne met pas** fin au remplacement récurrent de la Partie III de la présente CN. Consulter la Partie IV de la présente CN pour la cessation du remplacement récurrent.

Partie VI : Modifications aux limites de temps/vérifications de maintenance (LTVM)

La présente rubrique indique les nouvelles limites de navigabilité visant les modèles d'avion énumérés. À partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, les limites de navigabilité suivantes s'appliqueront à la définition de type d'avion :

Modèle d'avion	Numéro du manuel des LTVM	Section	Référence / Numéro de tâche
CL-600-1A11 (CL-600)	PSP 605	5-10-20	601R75138-1 (08-60163-002) avec indication TNAE après le numéro de série 601R75138-3 (08-60164-002) avec indication TNAE après le numéro de série
CL-600-2A12 (CL-601)	PSP 601-5	5-10-20	601R75138-1 (08-60163-002) avec indication TNAE après le numéro de série 601R75138-3 (08-60164-002) avec indication TNAE après le numéro de série

CL-600-2B16 (CL-601-3A/3R)	PSP 601A-5	5-10-20	601R75138-1 (08-60163-002) avec indication TNAE après le numéro de série 601R75138-3 (08-60164-002) avec indication TNAE après le numéro de série
CL-600-2B16 (CL-604)	CH 604 LTVM	5-10-11	29-10-00-101 29-10-00-102
CL-600-2B16 (CL-605)	CH 605 LTVM	5-10-11	29-10-00-101 29-10-00-102

Le fait de se conformer à des révisions temporaires de remplacement ou à des révisions ultérieures aux Manuels des limites de temps/vérifications de maintenance applicables mentionnés ci-dessus, qui ont été approuvées par Transports Canada, satisfait également aux exigences de la Partie VI de la présente CN.

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Rémy Knoerr
 Chef, Maintien de la navigabilité aérienne
 Émis le 13 octobre 2017

Contact :

Craig McAllister, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 888-663-3639, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique CN-AD@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.