



N°	1/4
CF-2009-24	
Date d'émission	
19 mai 2009	

CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ

La présente consigne de navigabilité (CN) est peut-être applicable à un aéronef qui serait, selon nos dossiers, immatriculé à votre nom. Les CN sont publiées en vertu du **Règlement de l'aviation canadien (RAC) 593**. Selon le **RAC 605.84** et les détails de l'**Appendice H du Standard 625 du RAC**, un aéronef immatriculé au Canada ne demeure navigable que s'il continue à respecter toutes les CN qui lui sont applicables. L'autorité de vol de l'aéronef risque de ne pas demeurer en vigueur si l'on ne se conforme pas aux exigences d'une CN. Pour faire une demande d'un autre moyen de se conformer, on doit se conformer aux exigences du **RAC 605.84** et le **Standard** mentionné ci-dessus.

Cette CN a été publiée par la division du Maintien de la navigabilité (AARDG), direction de la Certification nationale des aéronefs, Transports Canada, Ottawa, tél. (613) 952-4357.

Numéro : CF-2009-24

Sujet : Turbine à air dynamique (ADG) – Criquage du support

En vigueur : 08 juin 2009

Applicabilité : Les avions de modèle CL-600-2B16 (CL-604) de Bombardier Inc. portant les numéros de série 5408 à 5665.

Conformité : Tel qu'indiqué ci-dessous.

Contexte : Deux cas de crique dans une ADG de conception récente (portant une référence de la série 761339 de Hamilton Sundstrand), plus précisément dans la partie arrière de l'ensemble support et logement de la turbine, ont été signalés sur des avions CL-600-2B19. Une ADG de même référence est également installée sur les avions CL-600-2B16 (CL-604). L'enquête a permis d'établir que la crique se trouvait dans la partie du support où, à cause d'un problème de fabrication touchant un lot précis d'ADG, l'épaisseur de la paroi de la pièce coulée était inférieure aux spécifications. Une défaillance structurale et une perte de l'ADG au moment de son déploiement pourraient entraîner des dommages à la structure de l'avion. En cas de déploiement provoqué par un arrêt des deux moteurs, une défaillance structurale de l'ADG risque également de se traduire par une perte de la puissance hydraulique servant aux commandes de vol.

La présente consigne donne des instructions enjoignant de vérifier la référence de l'ADG installée et, s'il s'agit d'une ADG ayant une référence de la série 761339, les numéros de série de l'ADG et de l'ensemble support et logement de la turbine doivent également être vérifiés. Si ces numéros de série se trouvent dans les plages spécifiées [voir, ci-dessous, la rubrique B.(3).(a) de la partie II], le support de l'ADG doit faire l'objet d'un contrôle par ressuage fluorescent initial ainsi que de contrôles ultérieurs.

La présente consigne donne également des instructions enjoignant d'effectuer un contrôle par ressuage fluorescent après tout déploiement en vol non planifié de l'ADG ainsi qu'une inspection visuelle après tout déploiement au sol non planifié de l'ADG. Des instructions concernant la nouvelle identification (le cas échéant) et les pièces de rechange sont également fournies.

Mesures correctives : Partie I – Vérification de l'identification

Dans les 400 heures de temps dans les airs ou avant le prochain essai planifié de fonctionnement de l'ADG, selon la première de ces deux éventualités, après la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, à moins que ce ne soit déjà fait et que l'ADG n'ait pas été remplacée par la suite :

Vérifier la référence de l'ADG installée :

- A. Si l'ADG porte la référence 604-90800-23 (référence 1711405 de Hamilton Sundstrand), l'épaisseur de la paroi du support respecte les spécifications. Il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.
- B. Si l'ADG porte la référence 604-90800-1, -17 ou -19 (référence de la série 761339 de Hamilton Sundstrand), vérifier le numéro de série de l'ADG et procéder comme suit :

- 1) Si l'ADG porte le numéro de série 2000 ou plus, l'épaisseur de la paroi du support respecte les spécifications, et seule une nouvelle identification est nécessaire. Aller à la

partie VI de la présente consigne.

- 2) Si l'ADG porte un numéro de série compris entre 0101 et 1999 et que le symbole 24-3 figure dans la case du numéro de série de la plaque signalétique, l'épaisseur de la paroi du support respecte les spécifications, et seule une nouvelle identification est nécessaire. Aller à la partie VI de la présente consigne.
- 3) Si l'ADG porte un numéro de série compris entre 0101 et 1999 et que le symbole 24-3 ne figure pas dans la case du numéro de série de la plaque signalétique, vérifier le numéro de série de l'ensemble support et logement de la turbine (pour en connaître l'emplacement, voir la figure 1 du feuillet 1 du bulletin de service (BS) ERPS10AG-24-3) de Hamilton Sundstrand et procéder comme suit :
 - a) Si l'ensemble support et logement de la turbine porte un numéro de série compris entre 0001 et 2503, un contrôle par ressuage fluorescent est nécessaire. Aller à la partie II de la présente consigne.
 - b) Si l'ensemble support et logement de la turbine porte le numéro de série 2504 ou plus, l'épaisseur de la paroi du support respecte les spécifications, et seule une nouvelle identification est nécessaire. Aller à la partie VI de la présente consigne.

Remarque : L'exécution de la partie I peut se faire visuellement, ce qui demande d'abaisser l'ADG, ou encore par vérification des dossiers de maintenance.

Partie II – Contrôle par ressuage fluorescent initial

Dans les 400 heures de temps dans les airs ou avant le prochain essai planifié de fonctionnement de l'ADG, selon la première de ces deux éventualités, après la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, à moins que ce ne soit déjà fait :

Inspecter le support de l'ADG et remplacer l'ADG si nécessaire, conformément aux rubriques 2.A., 2.C. et 2.D. des consignes d'exécution de la révision 1 du bulletin de service d'alerte (BSA) 604-24-017 de Bombardier en date du 15 janvier 2007, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

Un contrôle par ressuage fluorescent effectué antérieurement en vertu soit du BSA mentionné ci-dessus, soit de l'un des BSA ou BS suivants, répond également au but visé par la partie II de la présente consigne :

BSA 604-24-017 de Bombardier	Original	En date du 6 mai 2005
BS ERPS10AG-24-3 de Hamilton Sundstrand	Original	En date du 14 avril 2005
BS ERPS10AG-24-3 de Hamilton Sundstrand	Révision 1	En date du 19 avril 2005
BS ERPS10AG-24-3 de Hamilton Sundstrand	Révision 2	En date du 14 novembre 2006
BS ERPS10AG-24-3 de Hamilton Sundstrand	Révision 3	En date du 12 mars 2009

Si l'ADG est remplacée par une autre ayant la référence 604-90800-23 (référence 1711405 de Hamilton Sundstrand), il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.

Remarques :

1. La partie II ne s'applique que si elle est exigée en vertu de la rubrique B.(3).(a) de la partie I de la présente consigne.
2. Dans le cas des avions portant les numéros de série 5611 à 5665, Bombardier a effectué le contrôle par ressuage fluorescent initial avant la livraison des appareils. À partir du moment où ces avions sont toujours équipés de l'ADG qu'ils avaient au moment de leur livraison, le but visé par la partie II de la présente consigne est respecté.
3. Dans le BS ERPS10AG-24-3 de Hamilton Sundstrand, le contrôle par ressuage fluorescent est appelé « Penetrant Check ».

Partie III – Contrôles par ressuage fluorescent ultérieurs

Avant le prochain vol faisant suite à un essai planifié de fonctionnement de l'ADG :

Inspecter le support de l'ADG et remplacer l'ADG si nécessaire, conformément aux rubriques 2.A., 2.C. et 2.D. des consignes d'exécution de la révision 1 du BSA 604-24-017 de Bombardier en date du 15 janvier 2007, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

Si l'ADG est remplacée par une autre ayant la référence 604-90800-23 (référence 1711405 de Hamilton Sundstrand), il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.

Remarque : La partie III est exigée pour toute ADG qui a été inspectée conformément à la partie II de la présente consigne.

Partie IV – Inspection après un déploiement en vol non planifié de l'ADG

A. Avant le prochain vol faisant suite à un déploiement en vol non planifié de l'ADG :

Inspecter visuellement le support de l'ADG et remplacer l'ADG si nécessaire, conformément aux rubriques 2.A., 2.B. et 2.D. des consignes d'exécution de la révision 1 du BSA 604-24-017 de Bombardier en date du 15 janvier 2007, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

Si l'ADG est remplacée par une autre ayant la référence 604-90800-23 (référence 1711405 de Hamilton Sundstrand), il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.

B. Dans les 72 heures ou dans les 10 heures de temps dans les airs, selon la première de ces deux éventualités, suivant un déploiement en vol non planifié de l'ADG :

Effectuer un contrôle par ressuage fluorescent du support de l'ADG et remplacer l'ADG si nécessaire, conformément aux rubriques 2.A., 2.C. et 2.D. des consignes d'exécution de la révision 1 du BSA 604-24-017 de Bombardier en date du 15 janvier 2007, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada

Si l'ADG est remplacée par une autre ayant la référence 604-90800-23 (référence 1711405 de Hamilton Sundstrand), il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.

Remarques :

1. L'exécution de la partie IV est exigée après un déploiement en vol non planifié de toute ADG mentionnée à la rubrique B.(3).(a) de la partie I de la présente consigne.
2. L'inspection visuelle mentionnée au paragraphe A de la partie IV, ci-dessus, n'est pas exigée si le contrôle par ressuage fluorescent mentionné au paragraphe B est effectué avant le prochain vol.

Partie V - Inspection après un déploiement au sol non planifié de l'ADG

Avant le prochain vol faisant suite à un déploiement au sol non planifié de l'ADG :

Inspecter visuellement le support de l'ADG et remplacer l'ADG si nécessaire, conformément aux rubriques 2.A., 2.B. et 2.D. des consignes d'exécution de la révision 1 du BSA 604-24-017 de Bombardier en date du 15 janvier 2007, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

Si l'ADG est remplacée par une autre ayant la référence 604-90800-23 (référence 1711405 de Hamilton Sundstrand), il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.

Remarque : L'exécution de la partie V est exigée après un déploiement au sol non planifié de toute ADG mentionnée à la rubrique B.(3).(a) de la partie I de la présente consigne

Partie VI – Nouvelle identification

Dans les 400 heures de temps dans les airs ou avant le prochain essai planifié de fonctionnement de l'ADG, selon la première de ces deux éventualités, après la date d'entrée en vigueur de la présente consigne :

Donner une nouvelle identification à l'ADG conformément aux consignes d'exécution du BS 604-24-019 de Bombardier en date du 1^{er} octobre 2007, ou de toute révision ultérieure approuvée par le Chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada..

Une nouvelle identification donnée conformément à la révision 2 en date du 14 septembre 2007, à la révision 3 en date du 12 février 2008 ou à la révision 4 en date du 30 avril 2009 du BS ERPS10AG-24-4 de Hamilton Sundstrand respecte également le but visé par la partie VI de la présente consigne.

Une fois que la nouvelle identification a été donnée, il n'y a aucune autre mesure à prendre et la présente consigne est respectée.

Remarque : La partie VI ne s'applique que si elle est exigée en vertu des rubriques B.(1), B.(2) ou B.(3).(b) de la partie I de la présente consigne. L'épaisseur de la paroi du support des ADG mentionnées dans ces rubriques n'est pas inférieure aux spécifications.

Partie VII – Pièces de rechange

À compter de la date d'entrée en vigueur de la présente consigne :

Il est interdit de poser sur un avion une ADG de rechange portant la référence 604-90800-1, -17 ou -19 (référence de la série 761339 de Hamilton Sundstrand) si le numéro de série de l'ADG est compris entre 0101 et 1999 et que le numéro de série de l'ensemble support et logement de la turbine soit compris entre 0001 et 2503.

Toutefois, il est permis de reposer sur le même avion l'une des ADG mentionnées ci-dessus, à condition que celle-ci ait été déposée dans un autre but, par exemple à des fins de maintenance ou d'accès à d'autres composants, etc.

Remarque : Le catalogue illustré de pièces du CL-604 indique également que, dans le cas d'une ADG portant une référence de la série 761339 de Hamilton Sundstrand, il convient maintenant de se procurer une ADG portant la référence 1711405 de Hamilton Sundstrand.

Autorisation : Pour le Ministre des Transports, de l'infrastructure et des Collectivités,

Derek Ferguson
Chef par intérimaire, Maintien de la navigabilité aérienne

Contact : M. Richard Topham, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 613-952-4428, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique richard.topham@tc.gc.ca ou tout Centre de Transports Canada.