



| | |
|-----------------|-----|
| N° | 1/3 |
| CF-2010-05 | |
| Date d'émission | |
| 2 février 2010 | |

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) 521 Division X**. 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-2010-05
- Sujet :** Girouette d'angle d'attaque – Vieillessement de l'élément chauffant et contamination de l'huile du résolveur
- En vigueur :** 26 février 2010
- Applicabilité :** Tous les avions DHC-8 de Bombardier Inc. des modèles 400, 401 et 402 équipés de girouettes d'angle d'attaque de Thales portant la référence (réf.) C16177AC.
- Conformité :** Tel qu'indiqué, à moins que ce ne soit déjà fait.
- Contexte :** Même si on n'a signalé aucun incident en service relié à des anomalies d'angle d'attaque sur les avions DHC-8 de la série 400, on a néanmoins identifié deux problèmes distincts qui altéreraient le bon fonctionnement de la girouette d'angle d'attaque portant la réf. C16177AC. Ces problèmes sont les suivants :

1. Un gel potentiel du résolveur de la girouette d'angle d'attaque, lequel gel peut restreindre le comportement dynamique (délai de réponse) de la girouette et se traduire par un grippage potentiel à basse température. Si elle n'est pas corrigée, cette situation peut se traduire par la fourniture au système antidécrochage de données inexactes relativement à l'angle d'attaque.
2. Un vieillissement prématuré de l'élément chauffant de la girouette d'angle d'attaque au point où il ne peut plus produire suffisamment de chaleur pour empêcher l'accumulation de givre sur la girouette. L'accumulation de givre peut entraîner une modification des propriétés aérodynamiques de la girouette ce qui, dans certaines circonstances, peut se traduire par la fourniture de données inexactes au système antidécrochage. On ne peut déceler ce vieillissement à l'aide du moniteur de courant de l'élément chauffant de la girouette d'angle d'attaque de l'avion.

La présente consigne rend obligatoire le remplacement des girouettes équipées de résolveurs susceptibles de geler à basse température ainsi qu'une vérification périodique du courant d'appel visant à vérifier la capacité de réchauffage de la girouette d'angle d'attaque.

Mesures correctives : 1. **Gel d'un résolveur de transducteur de girouette d'angle d'attaque :**

Dans les 250 heures de temps dans les airs suivant la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, vérifier le numéro de série (n° de série) de chaque girouette d'angle d'attaque portant la réf. C16177AC installée sur les avions conformément à la rubrique 1.A., tableau 1, du bulletin de service (BS) A84-27-51 de Bombardier, en date du 22 décembre 2009, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.

- 1.1 Si le n° de série ne figure pas à la rubrique 1.A., tableau 1, du BS mentionné ci-dessus, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, passer à la rubrique 2 de la présente consigne.
- 1.2 Si le n° de série figure à la rubrique 1.A., tableau 1, du BS mentionné ci-dessus, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, et si ce n° de série comporte la lettre « B » comme suffixe, passer à la rubrique 2 de la présente consigne.
- 1.3 Si le n° de série des deux girouettes d'angle d'attaque installées figurent à la rubrique 1.A., tableau 1, du BS mentionné ci-dessus, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, exécuter l'une des consignes suivantes :
 - 1.3.1 Avant le prochain vol, remplacer les girouettes d'angle d'attaque conformément à la partie 3 des consignes d'exécution du BS susmentionné, ou à toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada; ou
 - 1.3.2 Avant le prochain vol, remplacer l'une des deux girouettes de l'avion par une girouette en bon état de fonctionnement, conformément à la partie 3 des consignes d'exécution du BS susmentionné. On peut autoriser le départ d'un avion muni d'une seule girouette en bon état de fonctionnement pendant une période maximale de 1 000 heures.
- 1.4 Si le n° de série d'une des deux girouettes d'angle d'attaque installées figurent à la rubrique 1.A., tableau 1, du BS mentionné ci-dessus, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, remplacer cette girouettes dans les prochaines 1 000 heures de temps dans les airs.

REMARQUE : On peut exécuter la partie 1 de la présente consigne en vérifiant visuellement le n° de série de chaque girouette monté sur l'avion ou en passant en revue les dossiers de maintenance.

2. Détérioration de l'élément chauffant de la girouette d'angle d'attaque :

2.1. Vérification du courant d'appel :

Conformément à l'échéancier figurant au tableau A ci-dessous, mesurer le courant d'appel de la girouette d'angle d'attaque installée, conformément à la partie 3 des consignes d'exécution du BS A84-27-46 de Bombardier, en date du 20 octobre 2009, ou à toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada.

| Tableau A | |
|--|--|
| Nombre total d'heures de temps dans les airs de la girouette d'angle d'attaque à la date d'entrée en vigueur de la présente consigne. | Échéancier de conformité de vérification initiale du courant d'appel. |
| Moins de 5 000 heures de temps dans les airs. | Avant que le transducteur d'angle d'attaque ne totalise 5 900 heures de temps dans les airs. |
| Au moins 5 000 mais au plus 6 000 heures de temps dans les airs. | Dans les 900 heures de temps dans les airs suivant la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, mais au plus tard après 6 500 heures de temps dans les airs. |
| Plus de 6 000 heures de temps dans les airs. | Dans les 500 heures de temps dans les airs suivant la date d'entrée en vigueur de la présente consigne. |

2.2 Exigences de remplacement et d'inspection répétitive

2.2.1 Si le courant d'appel des girouettes d'angle d'attaque inspectées conformément à l'échéancier figurant au tableau A est inférieur ou égal à 1,6 ampères, remplacer celles-ci avant le prochain vol, conformément à la partie 3 des consignes d'exécution du BS A84-27-46 de Bombardier, en date du 20 octobre 2009, ou à toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada. Répéter l'inspection des girouettes nouvellement installées conformément à l'échéancier figurant au tableau B de la présente consigne.

2.2.2 Si le courant d'appel des girouettes d'angle d'attaque vérifiées conformément au tableau A est supérieur à 1,6 ampères, répéter l'inspection des girouettes conformément à l'échéancier figurant au tableau B de la présente consigne.

| Tableau B | |
|---|--|
| Dernière mesure du courant d'appel du transducteur d'angle d'attaque (en ampères). | Échéancier de conformité pour l'inspection répétitive. |
| Inférieur ou égal à 1,6 ampères. | Remplacer la girouette avant le prochain vol. |
| Supérieur à 1,60 ampères, mais inférieur ou égal à 1,70 ampères. | Répéter l'inspection dans les 1 000 heures de temps dans les airs. |
| Plus de 1,70 ampères. | Répéter l'inspection dans les 2 000 heures de temps dans les airs. |
| Nouvelle girouette d'angle d'attaque. | Dans les 2 000 heures de temps dans les airs après la date d'installation. |

REMARQUE : Les girouettes d'angle d'attaque de remplacement ne doivent pas porter les numéros de série mentionnés à la rubrique 1.A., tableau 1, du BS A84-27-51, en date du 22 décembre 2009, ou de toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, ou elles doivent être identifiées comme ayant été vérifiées au moyen de la lettre « B » comme suffixe après leur numéro de série.

3. Remplacement de la girouette d'angle d'attaque

À compter de la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, il n'est permis d'installer sur un avion DHC-8 de la série 400 aucune girouette d'angle d'attaque de remplacement portant la réf. C16177AC dont le numéro de série figure à la rubrique 1.A., tableau 1, du BS A84-27-51 de Bombardier, en date du 22 décembre 2009, ou dans toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, à moins que la girouette en question n'ait été inspectée par le fabricant et que l'on ait ajouté la lettre « B » comme suffixe après son numéro de série.

Autorisation : Pour le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Derek Ferguson
Chef, Maintien de la navigabilité aérienne

Contact : M. Gordanko Jeremic, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 613-952-4357, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique CAWWEBFeedback@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.