



No.		1/2
N°	AV-2008-01	
Date	2008-01-17	

SERVICE DIFFICULTY ADVISORY

This Service Difficulty Advisory brings to your attention a potential problem identified by the Service Difficulty Reporting Program. It is a non-mandatory notification and does not preclude issuance of an airworthiness directive.

DHC 8 Q400 SERIES

NOSE LANDING GEAR DOOR SPRING

On final approach for landing, the crew was unable to extend the nose landing gear (NLG). To further compound this in-flight problem, activation of the alternate (emergency) landing gear extension was also unsuccessful. An emergency landing was carried out with the nose landing gear retracted.

Preliminary investigation revealed that the forward nose gear door extension spring (P/N 47844-1) had broken at the door attachment point and jammed between the lower drag strut and the resident hydraulic lines. This situation prevented the NLG from extending using either the normal or alternate extension system. Please refer to Manufacturers Illustrated Parts Catalog (IPC) 32-31-61, pages 1-3 for the NLG Door Mechanism pictorials.

An SDR search and consultation with Bombardier revealed two previous reports of a broken spring but without any secondary events. However, a foreign airworthiness authority has recently informed Transport Canada Civil Aviation (TCCA) that their domestic operator has found that 10 of the 13 NLG door springs showed defects in accordance with the inspection requirements detailed in Bombardier (BA) All Operator Message (AOM) 249.

Bombardier has issued Reference Instruction Letter (RIL) RIL-84-32-060 titled "Spring Replacement – NLG Door Mechanism" dated 24 September 2007, which was addressed to all Q400 operators.

AVIS DE DIFFICULTÉS EN SERVICE

Cet avis aux difficultés en service a pour but d'attirer votre attention sur un problème possible qui a été révélé par le Programme de rapports de difficultés en service. Il est une notification facultative et n'exclut pas nécessairement la publication d'une consigne de navigabilité.

DHC 8 DE LA SÉRIE Q400

RESSORT DE TRAPPE DE TRAIN D'ATTERRISSAGE AVANT

En approche finale avant l'atterrissage, l'équipage a été incapable de faire sortir le train avant. La situation s'est compliquée encore plus quand il est apparu qu'il était impossible de faire sortir le train à l'aide du dispositif de secours prévu à cet effet. L'avion a donc dû faire un atterrissage d'urgence, train avant rentré.

L'enquête préliminaire a montré que le ressort d'ouverture de la trappe avant du train avant (réf. 47844-1) s'était rompu là où il est fixé à la trappe et s'était coincé entre la contrefiche longitudinale inférieure et les conduites hydrauliques passant à cet endroit. Cette situation a empêché tant le système normal que le système de secours de faire sortir le train avant. Pour consulter des images du mécanisme de la trappe du train avant, veuillez vous référer aux pages 1-3 du catalogue illustré des pièces du constructeur (IPC) 32-31-61.

Après recherche dans les RDS et consultation avec Bombardier, il est apparu qu'il existait deux rapports antérieurs signalant une rupture du ressort, sans qu'il y ait eu d'événement secondaire en découlant. Toutefois, une autorité de la navigabilité aérienne étrangère a informé récemment Transports Canada Aviation civile (TCAC) que la compagnie intérieure de ce pays avait découvert que 10 des 13 ressorts de trappe de train avant présentaient des défauts après avoir été inspectés conformément aux exigences détaillées dans le message à tous les exploitants (AOM) 249 envoyé par Bombardier (BA).

Bombardier a publié la lettre d'instruction de référence (RIL) RIL-84-32-060 intitulée « Spring Replacement – NLG Door Mechanism » (remplacement du ressort du mécanisme de trappe du train avant) en date du 24 septembre 2007, lettre qui a été envoyée à tous les exploitants de Q400.

TCCA is currently investigating with the foreign investigative authority and BA to determine the root cause of the door spring failure and will introduce appropriate corrective action, as necessary.

In the interim, TCCA hereby advise all operators, maintainers and other interested persons to comply with the visual and liquid penetrant inspection (LPI) requirements contained in the Goodrich Service Concession Request (SCR) 101-07 of the aforementioned BA AOM 249.

Defects, malfunctions and failures occurring on aeronautical products should be reported to TCCA, Continuing Airworthiness, in accordance with CAR 591 mandatory reporting requirements.

For further information, please contact a Transport Canada Centre, or Mr. Barry Caldwell, Continuing Airworthiness, Ottawa, telephone 613-952-4358 or caldweb@tc.gc.ca

For Director, National Aircraft Certification

TCAC poursuit actuellement son enquête avec l'organisme d'enquête étranger et BA afin de déterminer la cause profonde de la rupture du ressort de trappe du train avant et présentera, si nécessaire, les mesures correctives qui s'imposent.

Dans l'intervalle, TCAC demande par la présente à l'ensemble des exploitants, des organismes de maintenance et des autres personnes intéressées de se conformer aux exigences de l'inspection visuelle et par ressuage figurant dans la demande de dérogation d'entretien (SCR) 101-07 de Goodrich dont fait état l'AOM 249 de BA mentionné plus haut.

Toute défectuosité, tout mauvais fonctionnement et toute panne d'un produit aéronautique devraient être signalés au Maintien de la navigabilité aérienne de TCAC, conformément aux exigences du RAC 591 prévoyant l'envoi obligatoire de rapports.

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec un Centre de Transports Canada ou avec M. Barry Caldwell, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa, téléphone 613-952-4358 ou courrier électronique caldweb@tc.gc.ca.

Pour le Directeur, Certification nationale des aéronefs

B. Goyaniuk
Chief, Continuing Airworthiness
Chef, Maintien de la navigabilité aérienne

Note: For the electronic version of this document, please consult the following Web address:

Nota : La version électronique de ce document se trouve à l'adresse Web suivante :

www.tc.gc.ca/CivilAviation/certification/menu.htm