



No. N°	AV-2006-06	1/2
Date	2006-07-05	

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.

PRATT & WHITNEY CANADA ALL PT6A SERIES ENGINES Hot Section – Borescope Inspections

The engine hot section components (combustion liner, large and small exit ducts, fuel nozzles, compressor turbine (CT) nozzle vanes and CT blades) are continuously subjected to very hot temperatures, kinetic energy and significant air pressures. Periodic visual (borescope) inspection of these components has been shown as an effective means of early detection of hot section distress, providing for improved reliability and cost effective refurbishment.

A recent CT blade fracture event would likely have been prevented had the operator followed the recommended borescope inspection specified in the applicable maintenance manual. Early detection of fractures and other CT blade distress can prevent inflight shutdowns and other expensive collateral damage, should a blade aerofoil be liberated.

Expensive downstream damage to the power turbine (PT) guide vanes and PT disc will almost certainly occur in such an event. Regular borescope inspections are an essential element in detecting the onset of distress and preventing secondary damage in the hot section and exhaust area.

Transport Canada Civil Aviation (TCCA) recommends that operators comply with the recommended borescope inspections prescribed in the relevant PT6A maintenance manual. Additionally, TCCA request your attention to P&WC Service Information Letter (SIL) PT6A-116 that is applicable to all PT6A engines.

Any further defects or occurrences should be reported to Transport Canada, Continuing Airworthiness, Ottawa via the Service Difficulty Reporting program

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.

PRATT & WHITNEY CANADA INSPECTIONS ENDOSCOPIQUES DE LA PARTIE CHAUDE DE TOUS LES MOTEURS PT6A

Les composants de la partie chaude des moteurs (chemise de chambre de combustion, buses d'éjection petites et grandes, injecteurs de carburant, aubes de distributeur de turbine de compresseur (TC) et aubes mobiles de TC) sont soumis en permanence à de très hautes températures, à de l'énergie cinétique et à d'importantes pressions d'air. Des inspections visuelles de ces composants effectuées de façon périodique à l'aide d'un endoscope se sont révélées être un moyen efficace de détection précoce de la dégradation de la partie chaude, d'où une fiabilité accrue et des coûts de remise en état moins élevés.

Un récent cas de fracture d'une aube mobile de TC aurait probablement pu être évité si l'exploitant avait procédé à l'inspection endoscopique indiquée dans le manuel de maintenance pertinent. La détection précoce des fractures et d'autres dégradations des aubes mobiles de TC peut éviter les arrêts moteur en vol et d'autres dommages collatéraux coûteux, au cas où une aube viendrait à se détacher.

Dans une telle situation, il y aura très certainement des dommages coûteux en aval, au niveau de l'aubage directeur de la turbine de travail (TT) et du disque de la TT. Des inspections endoscopiques régulières sont un élément essentiel dans la détection des premiers signes de dégradation et dans la prévention de dommages secondaires à la partie chaude et à l'échappement.

Transports Canada Aviation civile (TCAC) recommande aux exploitants de se conformer aux inspections endoscopiques recommandées qui figurent dans le manuel de maintenance pertinent des moteurs PT6A. De plus, TCAC vous demande de prendre connaissance de la lettre d'information en service (SIL) PT6A-116 de P&WC qui s'applique à tous les moteurs PT6A.

Toute nouvelle défectuosité ou tout nouvel incident devraient être signalés au bureau du Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, Ottawa, par le programme de Rapport de difficultés en service

For further information, please contact a Transport Canada Centre (TCC), or contact Mr. Barry Caldwell, Continuing Airworthiness, Ottawa, Ontario, telephone 613 952-4358, facsimile 613 996-9178 or e-mail caldweb@tc.gc.ca.

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec un Centre de Transports Canada ou M. Barry Caldwell, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa, téléphone 613 952-4358, télécopieur 613 996-9178, ou courrier électronique caldweb@tc.gc.ca.

For Director, Aircraft Certification

Pour le Directeur, Certification des aéronefs

Robin Lau
Acting Chief, Continuing Airworthiness
Chef intérimaire, 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