



No.		1/2
N°	<b>AV-2006-08</b>	
Date	2006-09-22	

## ***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 ENGINES ENGINE OIL FILLER CAP SECURITY**

Transport Canada Civil Aviation (TCCA) and Pratt & Whitney Canada (P&WC) have received numerous reports of service difficulties involving improperly secured engine oil filler caps. In some cases, the oil cap has inadvertently been left off.

Loose, leaking or missing filler caps may lead to loss of engine oil in subsequent operation resulting in low engine oil pressure and in-flight shutdowns (IFSD). Operation at oil pressures lower than that prescribed in the engine operating limitations section may cause significant bearing damage and costly maintenance and repairs.

Recently, a low oil pressure warning on a PW200 engine forced the pilot to carry out an IFSD and unplanned landing. It was later discovered that the oil cap had been left off.

Another low oil pressure event on a PT6A-powered King Air (A90) resulted in an IFSD and one engine inoperative (OEI) landing. Ground investigation revealed that the oil cap had been improperly secured.

A low engine low oil pressure incident occurred on a PW120A engine during climb, requiring an IFSD and single engine landing. Again, post-flight inspection revealed that the oil cap had been left off.

Similar events have also been reported to occur on PW300 series engines turbofan engines.

P&WC has developed and introduced oil filler check valves on the majority of models to reduce oil loss under the above conditions. While this feature is basic to the design of newer engine models, it has also been incorporated in legacy product lines through the following Service Bulletins:

## ***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.

### **LES MOTEURS PRATT & WHITNEY CANADA BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE MOTEUR DESSERRÉ**

Transports Canada Aviation civile (TCAC) et Pratt & Whitney Canada (P&WC) ont reçu de nombreux rapports de difficultés en service relatifs à des bouchons de remplissage d'huile moteur mal serrés. Dans certains cas, on avait omis de remettre le bouchon d'huile en place.

Les bouchons de remplissage desserrés, qui fuient ou qui sont manquants peuvent entraîner une perte subséquente d'huile pendant le fonctionnement du moteur, ce qui peut provoquer une situation de basse pression d'huile et un arrêt du moteur en vol. L'utilisation du moteur à une pression d'huile inférieure à la pression prescrite dans la section des limites d'utilisation du moteur peut causer des dommages importants aux roulements, ce qui peut entraîner de coûteux travaux de maintenance et réparations.

Récemment, un avertissement de basse pression d'huile d'un moteur PW200 a forcé le pilote à couper le moteur en vol et à atterrir. On a subséquemment découvert qu'on avait omis de remettre le bouchon d'huile en place.

Un autre événement de basse pression d'huile sur un King Air (A90) propulsé par des moteurs PT6A a forcé le pilote à couper un moteur en vol et à atterrir sur un seul moteur. L'enquête au sol a révélé que le bouchon d'huile avait été mal serré.

Un incident de basse pression d'huile moteur s'est produit sur un moteur PW120A pendant la montée, ce qui a nécessité l'arrêt en vol du moteur et un atterrissage sur un seul moteur. Encore une fois, l'inspection après le vol a révélé que le bouchon d'huile avait été oublié.

Des événements semblables ont également été signalés sur des réacteurs à double flux de la série PW300.

P&WC a mis au point et a introduit sur la plupart de ses modèles des clapets antiretour de remplissage d'huile dans le but de réduire la perte d'huile dans les circonstances susmentionnées. Alors que ce dispositif est intégré à la conception des nouveaux modèles de moteurs, P&WC l'a également intégré à sa gamme de produits Legacy par l'intermédiaire des bulletins de service suivants :

Série PT6A Series	Série PT6T Series	Série PW100 Series	Série PW200 Series	Série PW300 Series
SB 1451	SB 5459	SB 21150	SB 28221	SB 25219
SB 1506		SB 21700		SB 24539
SB 3378				
SB 13340				
SB 14301				

P&WC has also recently published Service Information Letter (SIL) PW100-107 advising operators of PW100 series engines of inspection criteria for oil filler check valves.

P&WC a également publié récemment le bulletin d'information sur l'entretien (SIL) PW100-107 afin d'informer les exploitants des moteurs de la série PW100 des critères d'inspection des clapets antiretour de remplissage d'huile.

A recent service difficulty involving oil loss on a PT6A-114A engine alerted P&WC to a manufacturing quality issue affecting a limited number oil filler caps on PT6A, PW100 and PW500 series engines. This involved a lower than specified run-down torque on the filler cap assembly lock-nut which could potentially result in the loss of cap sealing function over a period of operation. P&WC has issued service bulletins SB1637, SB21720 and SB30294, respectively, requesting operators to perform inspections of the oil filler cap and to repair or replace as necessary.

Un rapport de difficultés en service récent qui portait sur une fuite d'huile sur un moteur PT6A-114A a révélé à P&WC l'existence d'un problème de qualité de fabrication touchant un nombre limité de bouchons de remplissage d'huile sur les moteurs des séries PT6A, PW100 et PW500. Le problème portait sur un couple de serrage du contre-écrou du bouchon de remplissage qui était inférieure à la valeur prescrite, ce qui était susceptible de causer une perte d'étanchéité du bouchon après une certaine période en service. P&WC a publié les bulletins de service SB1637, SB21720 et SB30294 qui demandent aux exploitants d'inspecter les bouchons de remplissage d'huile et de les réparer ou remplacer au besoin.

Transport Canada Civil Aviation (TCCA) recommends that all operators, maintainers, overhaul facilities and other interested parties comply with the aforementioned P&WC Service Information Letter and Service Bulletins. Following engine oil servicing, always double check to ensure that oil caps are properly fastened.

Transports Canada Aviation civile (TCAC) recommande aux exploitants, aux spécialistes de la maintenance, aux ateliers de révision et aux autres parties intéressées de se conformer aux bulletins de service et au bulletin d'information sur l'entretien de P&WC susmentionnés. Après avoir fait l'appoint en huile d'un moteur, il faut toujours contre-vérifier que le ou les bouchons de remplissage d'huile ont été correctement serrés.

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

Toute nouvelle déféctuosité 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, or contact Mr. Barry Caldwell, Continuing Airworthiness, Ottawa, telephone 613-952-4358, fax 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

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 :