



N°	1/4
<b>CF-2005-29</b>	
Date d'émission	
<b>3 août 2005</b>	

# 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 des aéronefs, Transports Canada, Ottawa, tél. 613 952-4357.

**Numéro :** CF-2005-29

**Sujet :** Inspection sur le terrain et remplacement d'arbres porte-hélice

**En vigueur :** 12 septembre 2005

**Applicabilité :** Les moteurs PW118, PW118A, PW118B, PW119C, PW120, PW120A, PW121, PW121A, PW123, PW123B, PW123C, PW123D, PW123E, PW124B, PW125B, PW127 et PW127E de Pratt & Whitney Canada « P&WC » équipés des arbres porte-hélice mentionnés dans les Tableaux 1 à 4.

Les moteurs susmentionnés sont installés notamment, mais non exclusivement, sur les avions ATR 42 et ATR 72 d'Aérospatiale, DHC-8-100/200/300 de Bombardier, Dornier 328-120, Embraer EMB120 et Fokker 50.

**Conformité :** Tel qu'indiqué, à moins que ce ne soit déjà fait.

**Contexte :** Il y a eu deux cas rapportés de la présence d'une crique complète dans l'arbre porte-hélice au niveau de la surface portante n° 19. On a établi que la principale cause de cette anomalie était la « fragilisation par l'hydrogène » due au processus de réparation par nickelage utilisé dans deux ateliers de révision distincts. Ces deux anomalies inusitées sont reliées à la période de temps excessive que l'arbre porte-hélice a passée dans la cuve de nickelage.

On a décelé ces deux anomalies à la suite d'une fuite d'huile externe persistante dans la zone de l'arbre porte-hélice, car la crique s'était propagée au-delà de la pièce de retenue du joint d'étanchéité.

Toutes les pièces critiques suspectes ont été retirées du service dans le cadre d'une campagne menée à la grandeur de la flotte. La présente consigne de navigabilité rend obligatoire la destruction des arbres porte-hélice déposés (Tableaux 1, 2 et 3), et prescrit une série d'inspections des arbres mentionnés jusqu'à ce qu'ils soient finalement retirés du service (Tableau 4).

Transports Canada a publié l'Alerte de difficultés en service AL-2005-05 en mars 2005 afin de fournir de l'information sur cette question et d'expliquer les mesures correctives prévues pour régler le problème.

**Mesures correctives :** **Partie I. DÉTRUIRE/JÉTER les arbres porte-hélice.**

Dans les cinq (5) jours après la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, **DÉTRUIRE/JETER** les arbres porte-hélice mentionnés dans les Tableaux 1, 2 et 3 de la présente consigne.

Selon le **RAC 202.51** le propriétaire enregistré d'un aéronef canadien doit aviser par écrit le ministre de tout changement de nom ou d'adresse, dans les sept jours suivant ce changement.

Pour demander un changement d'adresse, veuillez contacter le **Centre des communications de l'Aviation civile (AACRC)** à la **Place de Ville, Ottawa (Ontario) K1A 0N8**, ou **1 800 305-2059**, ou <http://www.tc.gc.ca/AviationCivile/communications/centre/adresse/asp>.

**Canada**

**Partie II. INSPECTIONS VISUELLES des arbres porte-hélice en service mentionnés dans le Tableau 4 ci-après.**

Dans les cinq (5) jours après la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, et à chaque semaine subséquemment jusqu'à ce que les arbres porte-hélice soient retirés du service, effectuer une inspection visuelle à la recherche de fuites d'huile conformément à la PARTIE A des instructions d'exécution du bulletin de service (BS) 21714R2 de P&WC, daté du 20 mai 2005, ou aux révisions ultérieures approuvées par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

A. Si une fuite d'huile est découverte, prendre les mesures suivantes :

1. Inspecter la zone du joint de l'arbre porte-hélice à la recherche de fuites conformément au tableau d'identification des pannes pertinent (fuite d'huile en provenance de la zone de l'arbre porte-hélice) du manuel de maintenance du moteur.
2. Si la fuite d'huile peut être corrigée sans déposer l'hélice, le moteur peut être remis en service.
3. S'il est nécessaire de déposer l'hélice pour corriger la fuite d'huile, appliquer la procédure d'inspection interne de l'arbre porte-hélice contenue dans la PARTIE 3 de la présente consigne avant le prochain vol.

B. S'il n'y a pas de fuite d'huile, on peut remettre le moteur en service.

**Partie III. INSPECTIONS INTERNES des arbres porte-hélice en service mentionnés au Tableau 4 de la présente consigne :**

**NOTA : LE CONTRÔLE PAR RESSUAGE FLUORESCENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ ET CERTIFIÉ.**

Dans les 250 heures de temps dans les airs, ou au plus tard trois (3) mois après la date d'entrée en vigueur de la présente consigne, suivant la première éventualité, effectuer une inspection interne des arbres porte-hélice conformément à la PARTIE B des instructions d'exécution du BS 21714R2 de P&WC, daté du 20 mai 2005, ou aux révisions ultérieures approuvées par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne, de Transports Canada.

A. Si une crique est découverte, déposer et jeter immédiatement l'arbre porte-hélice, et installer un nouvel arbre porte-hélice conformément à la PARTIE C des instructions d'exécution du BS 21714R2 de P&WC.

B. S'il n'y a pas de crique, le moteur peut être remis en service.

Nota : (S'applique aux inspections de la Partie II et de la Partie III : visuelles et internes.)  
L'utilisation des méthodes d'inspection contenues dans toutes versions antérieures du BS 21714R2 de P&WC avant la date d'entrée en vigueur de la présente consigne répond aux exigences du BS 21714, Révision 2, rendu obligatoire par la présente consigne.

**Partie IV. DÉPOSER et DÉTRUIRE/JETER les arbres porte-hélice mentionnés dans le Tableau 4 ci-après :**

Les arbres porte-hélice mentionnés dans le Tableau 4 doivent être déposés et détruits/jetés au plus tard le 31 décembre 2007. Aucun prolongement ni autre méthode de conformité ne sera accordé.

**TABLEAU 1 : Arbres porte-hélice – Retirés du service avant le 31 octobre 2004.**

<b>Mesure : DÉTRUIRE/JETER. Ces arbres qui ont été retirés du service avant le 31 octobre 2004 doivent être détruits / jetés.</b>	
<b>Numéro de série (N/S) de la pièce</b>	<b>N/S du réducteur</b>
8W644	AE0006
13A077	AE0050
23A991	115410
5N765	120251
2X361	123115
8W099	123353

**TABLEAU 2 : Arbres porte-hélice – Retirés du service avant le 31 janvier 2005.**

<b>Mesure : DÉTRUIRE/JETER. Ces arbres qui ont été retirés du service avant le 31 janvier 2005 doivent être détruits / jetés.</b>	
<b>Numéro de série (N/S) de la pièce</b>	<b>N/S du réducteur</b>
1R513	Inconnu (PW123)
7T538	AP0004
A00000T7	AV0029
A0000K5A	EB0001
2W477	115597
5L688	120158
8K476	120162
5L745	120395
7T428	123074
7W951	123195
7W415	124450
6W524	124478
7W413	124511
7W486	124518
4R195	125095
22A420	127217

**TABLEAU 3 : Arbres porte-hélice – Retirés du service avant le 28 février 2005.**

<b>Mesure : DÉTRUIRE/JETER. Ces arbres qui ont été retirés du service avant le 28 février 2005 doivent être détruits / jetés.</b>	
<b>Numéro de série (N/S) de la pièce</b>	<b>N/S du réducteur</b>
3L214	115064
3L175	115098
3L941	120079
4L046	120185
6X621	120220
4L043	120260
2T975	123127
6W654	123168
15A646	123211
2T168	123272

**TABLEAU 4 : Arbres porte-hélice – Retirer du service au plus tard le 31 décembre 2007.**

<b>Mesure 1 : Inspecter conformément à la Partie 2 et à la Partie 3 ci-dessus jusqu'à leur retrait du service.</b>			
<b>Mesure 2 : DÉPOSER et DÉTRUIRE/JETER au plus tard le 31 décembre 2007.</b>			
<b>Numéro de série (N/S) de la pièce</b>	<b>N/S du réducteur</b>	<b>Numéro de série (N/S) de la pièce</b>	<b>N/S du réducteur</b>
1N638	AP0017	5L750	120415
4T645	AP0019	9K945	120417
2W471	115020	6W661	120421
3L904	115084	3M630	120676
1X094	115129	4X505	120748
2T330	115239	3R463	120814
5T079	115285	9W618	121189
7Y496	115342	2X331	121254
10A285	115505	1T822	121296
7T201	115543	4T589	123005
2T353	115555	14A793	123023
5N522	115623	4T534	123120
7T200	115634	4T536	123146
1N635	115652	23A880	123149
1X303	115690	8W094	123155
1W847	115694	7T437	123215
6Y505	116037	4X425	123239
4L048	120086	14A358	123280
9K451	120161	22A426	123314
5L862	120190	6T814	125020
3L230	120396	6W668	125124
1K028	120413	12A692	127020

**Autorisation :** Pour le Ministre des Transports,



R. William Taylor  
 Chef intérimaire, Maintien de la navigabilité aérienne

**Contact :** M. Luc Deniger, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 613 952-5385, télécopieur 613 996-9178 ou courrier électronique denigel@tc.gc.ca ou tout Centre de Transports Canada.