**SESSION 2016**

**CAP AÉRONAUTIQUE**

**Option : Systèmes**

Épreuve EP1

**UTILISATION DE LA DOCUMENTATION**

Unité UP1

**SUJET**

|  |
| --- |
| Vérification juste de l’applicabilité des documentsQuestions 2, 3, 7 à 9 |
|  Exhaustivité du repérage des informations nécessaires à l’opérationQuestions 10, 13a, 14, 15, 16, 18, 27 à 29 |
| Exactitude du décodage des informationsQuestions 1, 4 à 6,11, 12, 13b, 17, 19 à 26 |

**TRAVAIL DEMANDÉ**

Les mots soulignés sont des mots clés (question ouverte) ou des éléments de réponse.

1. **Quel est l’ATA (numéro et nom) concerné par cette consigne de navigabilité ?**

Cette consigne de navigabilité concerne l’ATA 71 « groupe propulseur ».

1. **Quelle est la différence entre une consigne de navigabilité et un bulletin service ?**

Le bulletin service émane du constructeur qui propose une amélioration. La décision d'incorporer des modifications demandées dans le bulletin service appartient à l'exploitant.

La consigne de navigabilité émane de l’autorité chargée de l’aviation civile. Elle impose des interdictions de vol, des inspections obligatoires de l'aéronef ou des modifications obligatoires à l'aéronef. L’exploitant est obligé de l’appliquer.

1. **Le turbopropulseur de la compagnie CAP Aéro déposé le 28 mai 2016, est-il concerné par cette consigne de navigabilité ?**

Oui, car c’est un PT6A 28.

1. **La consigne de navigabilité n°CF-2014-33 implique quelle(s) opération(s) ?**

Elle implique le remplacement du jonc d’arrêt de la turbine de puissance.

1. **Quelle est la date d’émission du BS A 1427 ?**

La date d’émission du BS A 1427 est le 27 janvier 2012.

1. **Quelle est la date d’entrée en vigueur de la consigne de navigabilité remplacée ?**

La CN CF-2013-33R1 est entrée en vigueur le 28 novembre 2013.

1. **Dans quel cas la consigne de navigabilité n° CF-2014-33 n’est plus à appliquer ?**

Si le BS A1427 a déjà été appliqué il n’est pas nécessaire d’appliquer cette consigne de navigabilité.

1. **D’après le tableau « ENREGISTREMENT DES REVISIONS » du manuel de maintenance (page 3/17 du dossier ressource), sommes-nous dans ce cas ? Argumenter.**

Réponse : Non

Argumentaire : l’inventaire des bulletins service montre que le BS A1427 n’a pas été appliqué.

1. **D’après le manuel de maintenance, quel est le numéro de la dernière révision appliquée sur ce moteur ?**

Révision n°36.

1. **Cette dernière révision implique quel(s) changement(s) dans la maintenance en piste ?**

La révision n°36 supprime l’inspection de la section chaude (HSI)

1. **A l’aide des informations de la page 8/17 du dossier ressource, quelle section de quel chapitre permet de se familiariser avec les procédures générales ?**

La section INTRODUCTION du chapitre 70-00-00 PRATIQUES STANDARD.

1. **Quelles sont les numéros de procédures que nous devons appliquer pour effectuer l’échange du jonc d’arrêt et l’inspection de l’ensemble stator de la turbine de puissance ?**

**Nota : l’opération de la dépose du jonc d’arrêt se trouve dans la procédure**

**72-50-03.**

Les numéros de procédures sont : 72-00-00, 77-20-01, 72-50-04, 70-00-00, 72-50-03, 76-10-00.

1. **a) Ces procédures sont-elles concernées par la dernière révision effectuée sur le moteur ?**

Réponse : Oui

**b) Si oui la ou lesquelles ?**

Désignation : d’après la « description de la modification », une correction rédactionnelle a été effectuée dans le paragraphe des outillages spécifiques de la procédure d’entretien courant 72-00-00.

1. **Quelle est le numéro de la dernière révision appliquée sur la procédure 72-00-00 fournie dans le dossier ressource ? Argumenter.**

Argumentaire : L’édition de cette procédure date du 18 septembre 2009 ce qui correspond à  la révision n°35.

1. **Que déduisez-vous des réponses aux questions n°13 et 14 ?**

La mise à jour n’a pas été faite correctement dans cette documentation. Le mécanicien doit demander la procédure 72-00-00 révisée au 21 mai 2010.

1. **À partir des pages 8 et 9 du chapitre 72-00-00 indiquer sur le schéma en**

**annexe 1 :**

* **La bride qui permet la dépose de la section de puissance,**
* **Le numéro de la station correspondant à l’entrée de la turbine de puissance.**

Voir le schéma joint dans l’annexe 1.

1. **Quelles précautions doit-on prendre, dans les conditions de maintenance prévues par l’atelier de maintenance au 28 mai 2015, pour la dépose de la section de puissance ?**

Puisque la section de puissance va être déposée pour une durée supérieure à une nuit, il faut déposer l’hélice et installer la section de puissance sur un bâti.

1. **Quels outillages spécifiques seront-ils utilisés pour l’ensemble de ’intervention ?**

**Notez leur référence.**

PWC 32111, 30269, 34300, 70099, 34752, 51861-600, 71296.

1. **D’après le tableau 1 « produits consommables » (page 5/17 du dossier ressource), quel est le code OTAN du solvant utilisé dans la procédure**

**72-50-03 ?**

S 753

1. **Que représente le repère 9 de la figure 401 de la procédure 72-00-00 ?**

Il représente l’embout de la biellette d’interconnexion du régulateur hélice (et non pas le détecteur de particules cité en page 402 de cette même procédure).

1. **Pour déposer la section de puissance, il est demandé dans la procédure 72-00-00 en 6-A-6 de démonter les écrous de fixation du harnais de compensation de T5.**

**Sachant que T veut dire « température », ce harnais relie des sondes de températures ; alors que le numéro 5 indique la zone de mesure.**

**Quelle température les sondes T5 vont-elles mesurer ?**

D’après la page 9 du chapitre 72-00-00 on voit que les sondes T5 mesurent la température en entrée de turbine de puissance.

1. **À partir des indications données dans la procédure 72-50-03, indiquez sur l'annexe 1, l'emplacement des sondes T5.**

Voir l'annexe 1

1. **Repérer dans la documentation le jonc d’arrêt à déposer : numéro de repère, numéro de figure, numéro de page, numéro de procédure.**

Repère 16, figure 201, page 202, 72-50-03

1. **Repérer l’élingue nécessaire à la dépose de la section de puissance, dans les conditions de maintenance prévues par l’atelier de maintenance (numéro de repère, de figure et de page).**

Repère 1, figure 402, page 406.

1. **Quelle est la référence de cette élingue ?**

PWC 70099

1. **Dans la procédure 72-50-03, après avoir appliqué la 72-00-00 quelle précaution doit-on prendre avant toute autre opération ?**

On doit marquer l’ensemble stator de turbine de puissance à la position 12 heures à l’aide d’un marqueur adapté.

1. **En dehors de l’application de la consigne de navigabilité CF-2014-33, dans quel cas doit-on mettre aux rebus le jonc d’arrêt ?**

Si l’ensemble stator de turbine de puissance présente un déplacement axial démonter et mettre aux rebus le jonc d’arrêt.

1. **Dans la procédure 72-50-03, pour effectuer l’opération 5-B-6, quel fil frein doit-on utiliser ?**

Comme indiqué dans la procédure 72-50-03, en 1-C, on doit utiliser du fil frein d’acier résistant à la chaleur et à la corrosion MS9226-03 de 0,635 mm de diamètre.

1. **Que doit-on faire quand un ensemble stator de turbine de puissance est estimé non acceptable ?**

Il doit être expédié à P&WC pour réparation.



**Sonde T5**

**Section 5**

**Bride C**

Bride C

Section n°5