

République Tunisienne

Ministère du Transport

Direction Générale de l'Aviation Civile

Décision du Ministre du Transport n°038 du 27 MARS 2010 Fixant les conditions et les modalités d'approbation du manuel d'entretien d'aéronefs.

Le Ministre du Transport,

Vu la convention relative à l'aviation civile internationale signée à Chicago le 7 décembre 1944, et à laquelle la république Tunisienne a adhéré en vertu de la loi n°59-122 du 28 septembre 1959 et notamment son annexe 6 ;

Vu la loi n°98-110 du 28 décembre 1998 relative à l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports telle que amendée et complétée par la loi n°2004-41 du 3 mai 2004 ;

Vu le code de l'aéronautique civile promulgué par la loi n° 99-58 du 29 juin 1999, modifié et complété par la loi n° 2004-57 du 12 juillet 2004 et la loi n° 2005-84 du 15 août 2005 et la loi n° 2009-25 du 11 mai 2009 ;

Vu le décret n°86-863 du 15 septembre 1986, fixant les attributions du Ministère du Transport ;

Vu le décret N°2009-1923 du 15 juin 2009, fixant les conditions de délivrance, de retrait et de validité du certificat de navigabilité et du laissez-passer de navigation des aéronefs civils et notamment son article 14 ;

Vu l'arrêté du Ministre des Transports et des Communications du 22 novembre 1974, relatif au manuel d'entretien ;

Vu la décision du Ministre des Technologies de la Communication et du Transport n°239 du 28 juin 2004 relative à la forme du manuel d'entretien des aéronefs.


Sur proposition du Directeur Général de l'Aviation Civile.

DECIDE :

Article premier : Les conditions et les modalités d'approbation du manuel d'entretien d'aéronefs sont fixées par l'annexe 1 à la présente décision.

Article 2 : Les exploitants d'aéronefs doivent déposer, auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile, un manuel d'entretien d'aéronefs pour approbation. La forme et le contenu de ce manuel sont fixés par l'annexe 2 à la présente décision.

Article 3 : Les services de la Direction Générale de l'Aviation Civile et l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports ainsi que les exploitants d'aéronefs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application de la présente décision.


Le Ministre du Transport
Abderrahim ZOUARI

الجمهورية التونسية

-***-

وزارة النقل

-***-

الإدارة العامة للطيران المدني

مقرر

من وزير النقل عدد 038 المؤرخ في 27 جاب 2010 يضبط شروط وطرق المصادقة على دليل صيانة الطائرات.

إن وزير النقل،

بعد الإطلاع على الاتفاقية المتعلقة بالطيران المدني الدولي الممضاة بشيكاغو بتاريخ 7 ديسمبر 1944 والتي انخرطت فيها الجمهورية التونسية بمقتضى القانون عدد 122 لسنة 1959 المؤرخ في 28 سبتمبر 1959 وخاصة الملحق السادس منها ؛

وعلى القانون عدد 110 لسنة 1998 المؤرخ في 28 ديسمبر 1998 والمتعلق بديوان الطيران المدني والمطارات كما تم تنقيحه وإتمامه بالقانون عدد 41 لسنة 2004 المؤرخ في 3 ماي 2004 ؛

وعلى مجلة الطيران المدني الصادرة بالقانون عدد 58 لسنة 1999 المؤرخ في 29 جوان 1999 المنقحة والمتممة بالقانون عدد 57 لسنة 2004 المؤرخ في 12 جويلية 2004 والقانون عدد 84 لسنة 2005 المؤرخ في 15 أوت 2005 والقانون عدد 25 لسنة 2009 المؤرخ في 11 ماي 2009 ؛

وعلى الأمر عدد 863 لسنة 1986 المؤرخ في 15 سبتمبر 1986 المتعلق بضبط مشمولات وزارة النقل ؛

وعلى الأمر عدد 1923 لسنة 2009 المؤرخ في 15 جوان 2009 المتعلق بضبط شروط تسليم وسحب وصلوحية شهادة صلوحية الملاحة وجواز الملاحة للطائرات المدنية وخاصة الفصل 14 منه ؛

وعلى قرار وزير النقل والمواصلات المؤرخ في 22 نوفمبر 1974 المتعلق بدليل صيانة طائرة،

وعلى مقرر وزير تكنولوجيا الاتصال والنقل عدد 239 المؤرخ في 28 جوان 2004 والمتعلق بشكل دليل صيانة الطائرات.

وباقتراح من المدير العام للطيران المدني.

قرر ما يلي :

الفصل الأول : تضبط شروط وطرق المصادقة على دليل صيانة الطائرات بالملحق الأول لهذا المقرر.

الفصل 2 : يجب على مستغلي الطائرات أن يقدموا دليل صيانة الطائرات إلى الإدارة العامة للطيران المدني قصد المصادقة عليه. يضبط شكل ومضمون هذا الدليل بالملحق الثاني لهذا المقرر.

الفصل 3 : تكلف مصالح الإدارة العامة للطيران المدني وديوان الطيران المدني والمطارات ومستغلي الطائرات، كل فيما يخصها، بتنفيذ أحكام هذا المقرر.

وزير النقل
محمد مهدي المرحوم الكزوازي

**MINISTERE DU TRANSPORT
DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE**

**Annexe à la décision du Ministre du Transport
n° .38... du fixant les conditions et les
modalités d'approbation du manuel d'entretien
d'aéronef.**

Version 1.0 – Septembre 2009

TABLE DES MATIERES

Annexe 1 : Modalités de dépôt et d'approbation du manuel d'entretien d'aéronefs

1.	Introduction_____	1
2.	Contenu du manuel d'entretien_____	1
3.	Modalités de dépôt et d'approbation du manuel d'entretien_____	2
4.	Cas particuliers_____	4

Annexe 2 : Forme et contenu du manuel d'entretien d'aéronefs

1.	Forme du manuel_____	5
1.1	Papier_____	5
1.2	Mise en page_____	5
2.	Contenu du manuel_____	6
2.1	Présentation du manuel_____	6
2.2	Structure du manuel_____	7

ANNEXE 1

MODALITES DE DEPOT ET D'APPROBATION DU MANUEL D'ENTRETIEN D'AERONEFS

1- INTRODUCTION

1.1- Le manuel d'entretien est un document propre à l'exploitant qui doit détailler l'ensemble des opérations de maintenance exigées, y compris leur fréquence, pour maintenir la navigabilité de l'aéronef en vue de son exploitation par celui-ci.

1.2- L'aéronef inscrit au registre tunisien d'immatriculation des aéronefs civils, ne peut être mis en exploitation, s'il n'a pas un manuel d'entretien approuvé par les services compétents du Ministère du Transport.

1.3 En application des dispositions des paragraphes 3.10 et 4.2 le Directeur Général de l'Aviation civile peut déroger, à titre exceptionnel, à la disposition du paragraphe 1.2.

1.4- L'exploitant doit veiller à ce que la maintenance de ses aéronefs soit effectuée en conformité avec le programme d'entretien approuvé. Ce manuel doit être mis à la disposition du personnel de maintenance pour le guider dans l'exercice de ses fonctions.

1.5- L'exploitant doit désigner une personne ou un groupe de personnes pour veiller à ce que tous les travaux de maintenance soient effectués conformément au manuel d'entretien et aux procédures de maintenance approuvés par les services compétents du Ministère du Transport.

2- CONTENU DU MANUEL D'ENTRETIEN

2.1- Le programme d'entretien doit être élaboré sur la base du programme de maintenance recommandé par le constructeur et les exigences de certification relatives à la maintenance ainsi que sur l'expérience découlant de la politique de maintenance de l'exploitant.

2.2- Le manuel d'entretien doit contenir notamment les renseignements ci-après :

- Les opérations de maintenance et les périodicités auxquelles elles doivent être effectuées, compte tenu des conditions d'utilisation de l'aéronef, des modifications et des réparations effectuées sur l'aéronef ;
- Les opérations de maintenance et leurs périodicités qui ont été spécifiées dans le manuel du constructeur comme obligatoires dans l'approbation de la conception de type ;
- Le programme du maintien de l'intégrité structurale ;
- Une description du programme de surveillance et de la fiabilité des systèmes et équipements ainsi que des groupes motopulseurs.

2.3- La forme et le contenu du manuel d'entretien sont fixés par l'annexe 2 de la présente décision. . La conception du programme de maintenance de l'exploitant devra respecter les principes des facteurs humains

3- MODALITES DE DEPOT ET D'APPROBATION DU MANUEL D'ENTRETIEN

3.1- L'exploitant doit, déposer le manuel d'entretien en trois exemplaires, sous le timbre de l'exploitant, auprès des services compétents du Ministère du Transport, accompagné des documents de base ayant servi à son élaboration.

3.2- Les services compétents du Ministère du Transport saisis de la demande d'approbation, transmettent pour avis le manuel d'entretien accompagné des documents visés au paragraphe 3.1 à une commission d'étude dont les prérogatives et la composition sont fixées aux paragraphes suivants.

3.3- La commission est chargée de l'étude des manuels d'entretien soumis aux services compétents du Ministère du Transport. Pour ce faire, elle dispose des documents visés au paragraphe 3.1 ci-dessus. Elle peut inviter l'exploitant à fournir tous autres documents ou renseignements jugés nécessaires à l'étude. Elle fait connaître son avis au Directeur Général de l'Aviation Civile, et suggère le cas échéant, que des modifications soient apportées au manuel soumis.

3.4- La commission d'étude est composée comme suit :

- **D'un représentant de la Direction Générale de l'Aviation Civile :**
Président ;
- **D'un représentant de l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports :** Membre ;
- **D'un représentant de l'exploitant de l'aéronef :** Membre.

La commission peut faire appel à un ou deux experts choisis en raison de leur compétence dans le domaine du matériel volant et (ou) de leur expérience sur le type d'aéronef considéré.

3.5- La commission d'étude doit tenir sa première réunion au plus tard dans le mois qui suit la date du dépôt du manuel considéré.

3.6- Les amendements proposés par l'exploitant ou consécutifs à toutes autres modifications ne peuvent être mis en application qu'après approbation des services compétents du Ministère du Transport, selon la même procédure que pour l'approbation initiale du manuel d'entretien.

3.7- L'approbation du manuel d'entretien ou son amendement se traduit par l'apposition sur la première page de chacun des trois exemplaires du manuel d'entretien de la mention "Approuvé" suivie de la référence et de la date d'approbation.

3.8- Dans le cas où le manuel d'entretien ne peut être approuvé dans sa totalité, la Direction Générale de l'Aviation Civile peut autoriser l'utilisation, pour une durée n'excédant pas les trois mois, des parties couvrant les premières visites de maintenance à effectuer au début d'exploitation.

3.9- L'approbation du manuel d'entretien est notifiée par lettre adressée à l'exploitant, par le Directeur Général de l'Aviation civile.

3.10- Le programme d'entretien et toutes modifications sont considérés comme rejetés s'ils n'ont pas fait l'objet d'une approbation du Ministère chargé de l'Aviation Civile à l'exploitant, dans un délai de six mois à partir de la date de son dépôt.

3.11- L'exploitant doit tenir le manuel d'entretien à jour en fonction de l'évolution de la réglementation, des modifications apportées à l'aéronef de l'amendement du

programme de maintenance recommandé par le constructeur et le cas échéant des consignes de navigabilité.

L'approbation peut être retirée ou suspendue si le manuel n'a pas été tenu ou révisé régulièrement et amendé en conséquence.

4- CAS PARTICULIERS

4.1- Les aéronefs dont la masse maximale au décollage certifiée est inférieure ou égale à 5.700 kg, et qui ne sont pas destinés au transport aérien commercial, peuvent être autorisés à utiliser directement le programme d'entretien recommandé par le constructeur. Sur demande dûment justifiée du propriétaire ou de l'exploitant, cette autorisation peut être accordée par le Directeur Général de l'Aviation Civile.

Toutefois, cette autorisation ne décharge en aucun cas l'exploitant et le propriétaire d'observer toutes les obligations mises à leurs charges.

ANNEXE 2

FORME ET CONTENU DU MANUEL D'ENTRETIEN D'AERONEFS

1- FORME DU MANUEL

Le manuel d'entretien d'aéronefs doit être présenté sous la forme suivante :

1.1- papier

- Le papier utilisé doit être de couleur blanche de préférence, assez résistant ;
- L'impression recto verso est déconseillée ;
- Les photocopies d'un format convenable sont acceptées à condition d'être lisibles.

1.2- Mise en page

- Le format des pages est celui du type commercial normalisé (21 x 29,7 cm) ;
- Toutes les pages doivent être perforées pour être classées sous couverture résistant à brochage mobile permettant une insertion ou retrait facile des pages lors d'une mise à jour ;
- Le nom de l'exploitant d'aéronefs est inscrit sur la couverture et sur le dos du manuel déposé par l'entreprise ;

- Les pages comportent une marge de 3 cm coté reliure et de 1,5 cm environ coté libre. Un espace suffisant est laissé en haut pour indication de l'exploitant, et en bas pour indication du numéro et de la date d'édition ainsi que la pagination ;

- Chaque page est identifiée dans le coin inférieur droit par un numéro se rapportant au chapitre du manuel d'entretien d'aéronefs et à la page elle-même ;

- Pour faciliter l'emploi du manuel, les sections et éventuellement les sous-sections doivent être séparées. Les séparations (intercalaires, onglets, etc...) portent le numéro et le titre de la section (ou de la sous-section).

2- CONTENU DU MANUEL

2.1- Présentation du manuel :

En tête du manuel d'entretien d'aéronefs, se trouve les pages suivantes :

- Page de garde qui précise :

- Nom officiel de l'exploitant d'aéronefs ;
- Adresse, numéros de téléphone et de fax du siège social et de la direction technique ;
- Numéro d'identification du manuel / édition / référence.

- Table des matières ;

- Liste des pages en vigueur ;

- Liste des éditions / amendements du document avec les dates d'édition / amendements associés ;

- Page d'amendement.

2.2- Structure du manuel

Section 1 : Instructions générales

Cette partie doit comprendre les éléments ci-après :

- Engagement du responsable d'entretien de l'exploitant
- La définition de l'entretien ;
- La terminologie ;
- La liste des documents de base utilisés pour l'élaboration du manuel (nom/référence/numéro/date de chaque document) ;
- Le sens des abréviations ;
- La méthode du décompte des heures de vol choisie (bloc à bloc ou décollage atterrissage) ;
- Les périodicités et procédures de recueil de données relatives au contrôle de l'état des moteurs ;
- Le programme de contrôle de la fiabilité ainsi que la procédure d'augmentation des périodicités de visites ;
- Les Méthodes statistiques de surveillance continue ;
- La liste des aéronefs concernés :
 - immatriculation : marque/type/SN ;
 - moteurs/hélices/APU : marque et type.

Section 2 : Périodicités des visites d'entretien et des pesées

- La section 2 doit récapituler :
- Les cycles et les fréquences des visites suivant la terminologie définie en section une ;

- l'ensemble des visites d'entretien recommandées par le constructeur ou prévues par l'organisme d'entretien dans le cadre de sa politique d'entretien. Les visites prévol et journalières effectuées par le personnel d'entretien doivent être incorporées.

Section 3 : Modes d'entretien, d'utilisation et de stockage des composants ou ensembles

Cette partie doit être présentée sous forme de tableau définissant les composants et ensembles de l'aéronef, les modes d'entretien applicables avec l'indication des limites d'utilisation (exprimées en heures, cycles, mois, etc...) et des tâches à accomplir lorsque ces limites sont atteintes (inspection, passage au banc, révision, rebut, etc...).

Le tableau doit indiquer également le cas échéant, les limites de stockage des composants et ensembles (Cf. modèle du tableau ci-joint).

Les composants et ensembles à prendre en considérations sont ceux qui sont explicitement concernés soit par :

- Un mode d'entretien découlant des recommandations du constructeur ;
- Une limite de stockage.

Ces dispositions ne s'appliquent qu'à des éléments sérialisés. La liste de ces éléments figure dans le registre individuel de contrôle fourni avec l'aéronef ou document analogue. Les éléments concernés doivent être répertoriés en section 3 même si les tâches correspondantes sont définies en section 6.

Section 4 : Inspections spéciales

Le maintien en état de navigabilité de l'appareil est subordonné à l'exécution d'une inspection spéciale, à mettre en œuvre immédiatement après chacun des cas fortuits suivants :

- Atterrissage dur ou en surcharge ou sur terrains non aménagés ;
- Vols dans des conditions de turbulence excessive ;
- Coups de foudre ;
- Vols dans la grêle ;
- Dépassements des limitations moteurs ou hélice ;
- Dépassements des limitations aéronef ;
- Coup de vent ou rafales au sol (effets sur les gouvernes, etc...).

Nota : Dans tous les cas, il y a lieu de se reporter aux recommandations du constructeur et appliquer scrupuleusement le programme qu'il a élaboré.

Section 5 : Vols de contrôle

Des vols de contrôles doivent être exécutés à l'issue de l'accomplissement de certaines opérations d'entretien, les cas d'exigibilité et les modalités de leur exécution sont définies ci-après :

A. Cas d'exigibilité

A.1 Vol de contrôle complet

Un vol de contrôle complet comprend :

- La vérification générale des performances de l'aéronef indiquées au manuel de vol (décollage, montée, palier) et du fonctionnement correct des différents systèmes ;
- L'exécution des procédures non appliquées habituellement en exploitation (procédures de secours en particulier).

Un vol de contrôle complet est exigé :

- Après une visite de grand entretien ; ou
- Après une réparation importante consécutive à un incident sauf si une dispense a été obtenue lors de l'approbation de la réparation ; ou
- Dans le cadre d'un entretien progressif, à l'aboutissement d'un cycle complet d'opération de grand entretien.

A.2 Vol de contrôle réduit

Un vol de contrôle réduit ne comprend que la vérification de certaines fonctions des systèmes de l'aéronef qui sont directement ou indirectement liés aux travaux effectués.

Un vol de contrôle réduit est exigé lorsque, à l'issue d'une opération d'entretien, les vérifications au sol ne permettent pas de s'assurer du fonctionnement satisfaisant de l'avion, notamment :

- Lors d'une intervention sur les commandes de vol, sauf dispense, après démonstration, prévues au manuel d'entretien ;
- Après remplacement ou réinstallation (*) de moteur ;
- Lorsque, après une modification ou une réparation de l'aéronef, la nécessité d'effectuer un vol de contrôle est précisée dans le dossier de la modification, ou de la réparation approuvée ; ou

Pour les installations radio, après une visite d'entretien qui a nécessité la dépose et le passage au banc des équipements.

(*) On appelle remplacement la dépose d'un moteur suivie par la pose d'un moteur, et réinstallation la dépose et la repose d'un moteur à sa position d'origine et qu'aucune intervention majeure, telle que remplacement de module, n'ait été effectuée sur ce moteur.

A.3 Dispense de vol de contrôle

Toute dispense de vol de contrôle doit être approuvée par les services compétents du Ministère chargé de l'Aviation Civile.

B. Vol de contrôle

Le vol de contrôle ne peut s'effectuer que dans les conditions suivantes :

Les conditions météorologiques doivent être supérieures aux minima opérationnels attachés au tour de piste à vue sur l'aérodrome considéré, et qu'il est prévu dès le départ que ces conditions resteront pendant toute la durée du vol. Si ces conditions deviennent inférieures à ces minimums au cours du vol, celui-ci doit être interrompu ;

- Toutes les manœuvres de contrôle (essai de maniabilité, mise en drapeau, etc...) doivent être exécutées en conditions VMC ;
- Les vols de contrôle doivent être effectués à une masse au décollage au plus égale à la masse maximale à l'atterrissage ;

- Des contrôleurs des services compétents du Ministère chargé de l'Aviation Civile peuvent participer aux vols de contrôle.

Section 6 : Tableau des opérations d'entretien

Une présentation synoptique des opérations d'entretien doit être effectuée selon un découpage en système et sous-système (norme ATA 100 par exemple) avec pour chacune des opérations l'indication de la périodicité en fonction des visites définies à la section 2.

Les opérations doivent être suffisamment détaillées. Les termes "vérifications", "inspections", etc..., doivent correspondre aux définitions données dans la section 1. Les opérations doivent être repérées afin que la correspondance entre le manuel d'entretien et les documents d'exécution (fiches de travaux, etc...) puisse être faite facilement et sans erreur possible. La référence de l'opération d'entretien sera reportée sur la carte de travail.

La section 6 doit être établie conformément au modèle du tableau ci-joint.

MODELE DE TABLEAU POUR LA SECTION 3

Ordre	Réf.Cie	Réf. cons	Désignation	constr.	Qté. par avion	Série Avion	Mode d'entretien		Stockage		Remarques
							Limite	Action	Limite	Action	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- Présentation selon le découpage en chapitres et sous-chapitres ATA 100.
- **Colonne 7** : Dans le cas où il existe différentes séries dans un type d'avion.
- **Colonne 8** : - T.L. (H.T) avec indication de la périodicité ou de la limite de vie.
 - V.E. (O.C) avec indication de la périodicité des vérifications et du numéro de l'opération correspondante de la section 6.
 - S.C. (C.M).
- **Colonne 9** : Action due quand la limite indiquée en colonne 8 est atteinte.
Par exemple : Rebut ou révision pour des équipements classés T.L ;
 Passage au banc pour les équipements classés V.E.
- **Colonne 11** : Action due quand la limite de stockage indiquée en colonne 10 est Atteinte.
- **Colonne 12** : *Par exemple* : - Référence de l'opération de la section 6 correspondant à l'action à mener sur un équipement V.E.
 - Référence du document constructeur pour les équipements en TL.

T.L : Temps limite (H.T. Hard Time) ;

V.E : Vérification de l'état (O.C. On Condition) ;

S.C : Surveillance du comportement (C.M. Condition Monitoring).

MODELE DE TABLEAU POUR LA SECTION 6

numero de la tache	Zone	Description de l'Opération	Périodicité et interval	source	Reference	applicabilité
1	2	3	4	5	6	7

- **Colonne 1** : indication du numero de la tache à effectuer.
- **Colonne 2** : indication du numéro de la zone avion ou l'opération doit être effectuée .
- **Colonne 3** : description de l'opération d'entretien à effectuer .
- **Colonne 4** : Indication de la périodicité des opérations à effectuer.

- **Colonne 5** : l'origine de l'operation d'entretien à effectuer .
- **Colonne 6** : indication de la reference relative à la tache ou le document technique qui generé la tache.(amm,mrb,cmm,.....) .

- **Colonne 7** : indication de l'avion concerné.