



AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA METEOROLOGIE

B.P. 8184 AEROPORT L.S. SENHOR
Tel: +221 33 865 60 00 – Fax: +221 33 820 04 03
Email : anacim@anacim.sn

**GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME
D'ENTRETIEN D'UN AERONEF**

(SN-SEC-AIR-GUID-03-B)



Agence Nationale de l'Aviation
Civile et de la Météorologie

GUIDE

SN-SEC-AIR-GUID-03-B

GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME
D'ENTRETIEN D'UN AERONEF


Date d'application :
17/03/2020

Page
1 sur 14

VALIDATION

Acteurs

| Rôle | Fonction | Prénoms et Nom | Signature | Date |
|----------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Rédaction : | Inspecteur Principal Navigabilité | El Hadji Moctar DAF | | 16/03/2019 |
| Vérification : | Directeur de la Sécurité des Vols | Farba DIOUF | | 17/03/2019 |
| Approbation : | Directeur Général | Magueye Maramé NDAO | | 17/03/2019 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 2 sur 14 |

Amendements

| Amendement | Origine | Objet | Date d'approbation |
|------------|---|--|--------------------|
| B | Audit OACI 2019 : PQ 5.205 et PQ 5.307 | <ul style="list-style-type: none"> - Enregistreur de bord - Exigences RAS 08 appendice 3 | 17/03/2020 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 3 sur 14 |

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----|
| 1. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS | 4 |
| 1.1. Définitions | 4 |
| 1.2. Abréviations | 4 |
| 2. OBJET | 4 |
| 3. DOMAINE D'APPLICATION | 5 |
| 4. REFERENCES | 5 |
| 5. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN | 6 |
| 5.1. Langue de rédaction | 6 |
| 5.2. Format du programme d'entretien | 6 |
| 5.3. Applicabilité du programme d'entretien | 6 |
| 6. CONTENU DU PROGRAMME D'ENTRETIEN | 6 |
| 6.1. Contenu du programme d'entretien | 6 |
| 6.2. Sources pour la rédaction du programme d'entretien | 8 |
| 7. RECALAGE DE L'ENTRETIEN | 8 |
| 8. AMENDEMENT DU PROGRAMME D'ENTRETIEN | 9 |
| 9. MODALITE D'APPROBATION | 10 |
| 9.1. Dépôt du programme d'entretien | 10 |
| 9.2. Approbation du programme d'entretien | 10 |
| ANNEXE : EXEMPLE DE STRUCTURE DU PROGRAMME D'ENTRETIEN | 11 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 4 sur 14 |


1. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

1.1. Définitions

- a. **Autorité** : Autorité de l'aviation civile du Sénégal (ANACIM).
- b. **Aéronef complexe** : Est défini comme aéronef complexe :
 1. tout avion :
 - dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg ;
ou
 - certifié pour une configuration maximale en nombre de sièges passagers supérieure à (19) dix-neuf ; ou
 - certifié pour être exploité par un équipage de conduite d'au moins deux pilotes ; ou
 - équipé d'au moins un turboréacteur ou de plus d'un turbopropulseur ; ou
 2. tout hélicoptère certifié pour :
 - une masse maximale au décollage supérieure à 3 175 kg ; ou
 - pour une configuration maximale en nombre de sièges passagers supérieure à (9) neuf ;
 - pour être exploité par un équipage de conduite d'au moins deux pilotes.
 3. tout aéronef à rotors basculants.
- c. **Aéronef léger** :
 - Un avion de MTOM n'excédant pas 1200 Kg, non classé comme aéronef motorisé complexe.
 - Un planeur ou moto-planeur d'une MTOM n'excédant pas 1200 Kg.
 - Un ballon dont le volume maximal des gaz de sustentation ou d'air chaud n'excède pas 3400 m³ pour les ballons à air chaud, 1050 m³ pour les ballons à gaz et 300 m³ pour les ballons à gaz captifs.
 - Un dirigeable conçu pour 4 occupants au maximum et dont le volume maximal par construction des gaz de sustentation ou d'air chaud n'excède pas 3400 m³ pour les dirigeables à air chaud et 1000 m³ pour les dirigeables à gaz.
- d. **Enregistreur de bord** :
 - Tout type d'enregistreur installé à bord d'un aéronef dans le but de faciliter les enquêtes sur les accidents et incidents.
- e. **Exploitant** : Propriétaire, locataire ou affréteur d'un aéronef sénégalais.
- f. **Programme d'entretien** : Le programme d'entretien est un document, propre à l'exploitant et approuvé par l'Autorité, qui décrit le programme des opérations d'entretien nécessaires au maintien de navigabilité de l'aéronef. Il présente toutes les exigences ainsi que les tâches relatives au maintien de la navigabilité d'un aéronef et les intervalles de maintenance associés à ces tâches.

1.2. Abréviations

- a. **AD/CN** : Consignes de Navigabilité
- b. **ADRS** : Système d'enregistrement de données d'aéronef
- c. **AIR** : Enregistreur d'images embarqué
- d. **AIRS** : Système d'enregistrement d'images embarqué
- e. **ALS** : Airworthiness Limitation Section
- f. **AMM** : Aircraft Maintenance Manual

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 5 sur 14 |

- g. **ANACIM** : Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie.
- h. **CARS** : Système d'enregistrement audio de poste de pilotage
- i. **CDCCL** : Critical Design Configuration Control Limitations
- j. **CM** : Condition Monitoring
- k. **CMR** : Certification Maintenance Requirements
- l. **CPCP** : Corrosion Prevention and Control Programme
- m. **CVR** : Enregistreur de conversations de poste de pilotage
- n. **DLR** : Enregistreur de liaison de données
- o. **DLRS** : Système d'enregistrement de liaison de données
- p. **FDR** : Enregistreur de données de vol
- q. **IRB** : Installation Radioélectrique de Bord
- r. **MIP** : EASA Minimum Inspection Program
- s. **MIP** : Minimum Inspection Programme
- t. **MPD** : Maintenance Planning Document
- u. **MRBR** : Maintenance Review Board Report
- v. **SIP** : Structural Integrity Programme
- w. **STC** : Supplementary Type Certificate
- x. **TCDS** : Type Certificate Data Sheet
- y. **TCH** : Type Certificate Holder
- z. **WFD** : Widespread Fatigue Damage

2. OBJET

Ce guide a pour but de fournir des indications aux :


- a. exploitants pour la rédaction de leur programme d'entretien. Il fournit aux exploitants le contenu du programme d'entretien ainsi que la procédure à suivre pour son approbation.
- b. inspecteurs de l'Autorité pour évaluer un programme d'entretien soumis par un exploitant aux fins d'approbation conformément à l'appendice 3 du RAS 08.

3. DOMAINE D'APPLICATION

Est concerné par ce guide de rédaction tout aéronef immatriculé ou en instance d'immatriculation au Sénégal.

4. REFERENCES

- a. La loi n° 2015-10 du 04 mai 2015 portant code de l'aviation civile.
- b. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°06 (RAS 06 – Exploitation technique des aéronefs)
- c. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°08 (RAS 08 – Navigabilité des aéronefs)
- d. Les guides:
 - SN-SEC-AIR-GUID-02 relatif à la classification d'un aéronef.
 - SN-SEC-AIR-GUID-08 relatif au contrôle du système de masse et centrage par un exploitant aérien.
 - SN-SEC-AIR-GUID-20 relatif à la rédaction d'un programme de fiabilité.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 6 sur 14 |

- e. Le formulaire SN-SEC-AIR-FORM-22 relatif aux documents à soumettre en vue de l'évaluation d'un programme d'entretien.

5. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN

5.1. Langue de rédaction

Le programme d'entretien doit être rédigé en français. Cependant, certaines parties faisant référence aux documents du constructeur peuvent être rédigées en anglais.

5.2. Format du programme d'entretien

1. Les pages sont sous formes de feuillets mobiles et sont mis dans un classeur (couverture résistante et brochage mobile) pour permettre une insertion et un retrait facile des pages. Dans le cas où l'exploitant fait une nouvelle édition à chaque mise à jour, le document peut être relié.
2. Les sections sont séparées afin de faciliter la lecture du programme. Ces séparations portent le numéro ainsi que le titre de la section et peuvent être sous la forme d'intercalaires ou d'onglets.
3. Le papier doit être de couleur blanche, assez résistant et épais pour éviter la transparence si l'impression est faite en recto-verso.
4. Chaque page contient un cartouche qui mentionnera le type de l'aéronef, les numéros ainsi que les dates d'édition et d'amendement, le chapitre associé, la pagination. Le nom de l'exploitant de l'aéronef devra être rajouté en cas de transport aérien commercial et de travail aérien.
5. La page de garde comportera le titre du document, la marque et le type d'aéronef, les informations sur l'exploitant (Nom, Adresse, Téléphone), le numéro d'agrément le cas échéant, le numéro et la date d'édition
6. Les amendements sont datés et numérotés. Ils sont effectués de préférence par l'insertion des pages nouvelles et le retrait des pages à remplacer.

5.3. Applicabilité du programme d'entretien

L'exploitant doit préciser les aéronefs qui sont concernés par le programme d'entretien. Il doit indiquer les types et modèles des aéronefs concernés ainsi que leur immatriculation et le cas échéant le type de moteurs, d'hélices et de l'APU.


Dans le cas d'un ballon, le domaine d'applicabilité doit préciser, en plus des informations ci-dessus, le type de foyer, le type de réservoir de carburant (si le ballon est à air chaud), le type de nacelle et le type d'enveloppe.

6. CONTENU DU PROGRAMME D'ENTRETIEN


6.1. Contenu du programme d'entretien

Il doit forcément figurer dans le programme d'entretien :

1. Le type, le modèle de l'aéronef, et si applicable, des moteurs, de l'APU et des hélices
2. L'immatriculation ou la liste des immatriculations des aéronefs couverts par le programme d'entretien.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 7 sur 14 |

3. Le nom et l'adresse du propriétaire et du gestionnaire du maintien de la navigabilité en cas de sous-traitance.
4. La référence du programme d'entretien
5. La procédure d'amendement de ce programme.
6. L'enregistrement des dates et références des éditions/amendements approuvés incorporés au programme.
7. Une liste de distribution des exemplaires du programme d'entretien.
8. L'engagement du responsable de la gestion de maintien de navigabilité que l'aéronef sera entretenu selon le programme d'entretien.
9. La liste des pages effectives ainsi que leur date d'application
10. Les périodicités des visites adaptées au taux d'utilisation prévu de l'aéronef. Ce taux d'utilisation doit être précisé dans le programme d'entretien et inclure une tolérance de $\pm 25\%$. Au cas où le taux d'utilisation ne peut être prévu, des limitations en temps calendaires doivent être fixées.
11. La liste des opérations d'entretien qui doivent être effectuées lors de la visite pré-vol par les techniciens de maintenance d'aéronef. Lorsque le constructeur n'a pas défini de tâches de maintenance pour la visite pré-vol, cette dernière ne doit pas apparaître dans le programme.
12. Les périodicités de révision et de remplacement des composants et équipements, le détail des visites structurales et de stockage (SIP, CPCP, WFD, Evaluation de la tenue des réparations, SB, etc.)
13. Les détails des opérations d'entretien particulières suite à des événements exceptionnels tels que le foudroiement ou les atterrissages durs (cette exigence pourra être remplie en faisant renvoi à des documents du constructeur)
14. Les cas d'exigibilité et le programme de vol de contrôle
15. Les tâches et périodicités (intervalles/fréquence), l'inspection de chaque partie de l'aéronef, des moteurs, des hélices, des éléments, des accessoires, des équipements, des instruments, du système électrique et radio et de tous les systèmes et installations associés, ainsi que le type et le niveau d'inspection (cette exigence pourra être remplie en faisant renvoi à des documents du constructeur)
16. Les périodes pour lesquelles les éléments doivent être inspectés, nettoyés, lubrifiés, réapprovisionnés, ajustés et testés.
17. Si applicable, les exigences relatives au vieillissement des systèmes de l'aéronef associés à des programmes d'échantillonnage.
18. Si applicable, les exigences relatives au CDCCL ainsi que les procédures associées.
19. Si applicable, la limite de validité (LOV) en termes d'heures/cycles/calendaires pour le SIP.
20. Une référence aux ALS, CMR et AD/CN (**les tolérances ne sont pas applicables à ces opérations d'entretien**)
21. Si applicable, le programme de fiabilité ; se référer au guide SN-SEC-AIR-GUID-20 pour des indications pour la rédaction d'un programme de fiabilité.
22. Une section « Définitions et Abréviations ».
23. Si applicable, les statuts de modification et de réparation de l'aéronef.
24. Les instructions supplémentaires en raison des STC, des SB, etc.
25. Zone réservée pour l'enregistrement de la date et la référence des amendements approuvés du programme d'entretien.
26. Les définitions des termes techniques ainsi que des termes pour désigner les tâches de maintenance utilisées dans le programme d'entretien.
27. Le décompte des temps de vol.
28. La périodicité des pesées ainsi que l'exigibilité de pesées additionnelles (se référer à l'appendice 9 du RAS 08 et au guide SN-SEC-AIR-GUID-08).
29. Enregistreurs de bord
 - i. La description du système de chaque enregistreur de bord (fabricant, P/N de l'enregistreur et de l'unité d'acquisition le cas échéant);
 - ii. Vérifications manuelles et/ou automatiques des éléments de test incorporés des enregistreurs de bord et, le cas échéant, de l'unité d'acquisition de données de vol avant le premier vol de la journée ;

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 8 sur 14 |

- iii. Vérification annuelle de la fonction d'enregistrement des FDR ou ADRS, des systèmes CVR ou CARS et AIR ou AIRS (2 ans sous réserve de l'autorisation de l'ANACIM) ;
- iv. Vérification de la fonction d'enregistrement du DLR ou DLRS tous les 2 ans (4 ans sous réserve de l'autorisation de l'ANACIM) ;
- v. Essais opérationnels (bon fonctionnement pour la durée nominale de l'enregistrement) pour chaque enregistreur de bord ;
- vi. Essais fonctionnels (évaluation de la qualité des données enregistrées pour déterminer si le taux d'erreurs sur les bits se situe dans les limites acceptables et pour déterminer la nature et la répartition des erreurs) pour chaque enregistreur ;
- vii. Procédure d'analyse des données FDR et ADRS afin d'évaluer la validité de tous les paramètres enregistrés ;
- viii. Procédure d'analyse des signaux CVR et CARS pour s'assurer que l'intelligibilité du signal est acceptable ;
- ix. Procédure de rétention et de mise à jour des données relatives aux enregistreurs (rapports d'inspection) ;
- x. Etalonnage au moins tous les 5 ans du FDR ou selon les recommandations du constructeur (tous les 2 ans si les paramètres d'altitude et de vitesse sont fournis par des capteurs reliés en exclusivité au FDR) ;
- xi. La description, les intervalles ainsi que les méthodes et procédures d'exécution des entretiens à compléter sur les enregistreurs conformément au RAS 06.


30. Conforme aux exigences réglementaires figurant dans l'appendice 3 au RAS 08.

6.2. Sources pour la rédaction du programme d'entretien

1. Le programme d'entretien doit être normalement basé sur le MRBR, si applicable, le MPD ou le chapitre 5 de l'AMM. L'exploitant peut utiliser un format différent des documents sources et mieux adapté à son exploitation à condition de reprendre toutes les informations applicables de ces documents sources.
2. Il est permis à un exploitant de se baser sur un programme d'entretien déjà approuvé pour procéder à la rédaction du sien. Dans ce cas l'approbation du nouveau programme d'entretien ne doit pas être considérée comme acquise. En effet, une analyse portant sur les différences de taux d'utilisation, de types d'équipements avionnés et d'expérience doit être réalisée avant la rédaction du nouveau programme d'entretien.
3. Si le détenteur du certificat de type a identifié des CDCCL, des instructions pour la réalisation des opérations de maintenance doivent être élaborées. Les CDCCL sont des caractéristiques d'un système d'aéronef ou élément d'aéronef impactant l'exploitation de l'aéronef et auxquelles il faut faire attention lors des modifications, réparations ou opérations d'entretien périodiques.
4. Pour les aéronefs légers exploités en aviation générale n'ayant pas obligatoirement de MRBR, le programme d'entretien doit être basé sur le MPD, le chapitre 5 de l'AMM ou le MIP. Le programme d'entretien ne peut pas être moins exigeant que le MIP.

7. RECALAGE DE L'ENTRETIEN

1. Un recalage de l'entretien est nécessaire suite à l'application d'un nouveau programme d'entretien.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 9 sur 14 |

2. Le recalage consiste en une analyse des différences entre l'ancien et le nouveau programme. Les tâches supplémentaires devront être prises en compte et effectuées lors de la visite de recalage.
3. Le recalage s'effectue lors de la grande visite suivant le nouveau programme. Ceci permet de repartir sur un nouveau cycle complet. Dans le cas où la grande visite est très éloignée, supérieure à un an, le recalage doit se faire lors d'une visite d'entretien programmée, dans l'année qui suit l'approbation du programme.

Il peut arriver deux cas lors du recalage : soit les tâches sont différentes, soit elles sont communes.

➤ Tâches communes:

Nous avons deux types de tâches communes. Il y a celles communes mais s'effectuant à des intervalles de temps différents et celles communes et qui se différencient de par leur méthode d'exécution.

➤ Tâches différentes:


Il existe des tâches qui sont particulières à l'un ou l'autre des programmes.

Pour les tâches appartenant à l'ancien programme, elles doivent être exécutées une dernière fois avant d'être totalement éliminées par le nouveau programme. Elles peuvent être exécutées soit au moment du transfert de l'ancien au nouveau programme soit à un moment ultérieur, sous réserve que la limite de l'intervalle visé ne soit pas dépassée. A noter que le temps restant jusqu'à l'exécution de la tâche sera le même pour les deux programmes d'entretien.

Les tâches appartenant uniquement au nouveau programme pourront être exécutées à la fin de l'intervalle approprié, soit à partir du moment du transfert d'un programme d'entretien à l'autre.

8. AMENDEMENT DU PROGRAMME D'ENTRETIEN

1. Le programme d'entretien doit être revu au moins une fois par année.
2. Le programme d'entretien doit être tenu à jour suivant l'évolution des documents sources du constructeur, les recommandations du TCH et des STC, l'expérience en exploitation, mais aussi suivant la réglementation et les différentes modifications et réparations effectuées sur l'aéronef.
3. Toute modification du programme d'entretien doit faire l'objet d'un amendement devant contenir un sommaire des changements apportés au manuel. Il doit aussi y figurer l'indication du ou des motifs de ce changement.
4. Chaque page amendée comportera au niveau du changement un trait vertical dans la marge de gauche pour indiquer la partie amendée.
5. Chaque amendement est daté sur la page d'amendements et numéroté, cette indication étant reportée sur chaque page modifiée.
6. Chaque amendement doit être soumis à l'Autorité pour approbation avant sa mise en application.
7. L'Autorité peut imposer des modifications dans le cas où le contenu du programme d'entretien n'est pas en conformité avec la réglementation ou alors dans le cas où la sécurité l'exige.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|--------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 10 sur 14 |


9. MODALITE D'APPROBATION

9.1. Dépôt du programme d'entretien

L'exploitant doit soumettre le programme d'entretien (de préférence sous format numérique) auprès de l'Autorité accompagné des justificatifs nécessaires à son étude listés dans le formulaire SN-SEC-AIR-FORM-22.

9.2. Approbation du programme d'entretien

1. Le programme d'entretien et toute modification ultérieure qui lui est apportée doivent être approuvés par l'Autorité avant toute entrée en application.
2. L'Autorité peut accorder une dérogation pour l'utilisation d'un programme d'entretien de transition qui s'appuie sur les documents du constructeur ou un autre programme d'entretien approuvé afin de permettre à l'exploitant de commencer l'exploitation de l'aéronef tout en élaborant son programme d'entretien complet.
3. Une fois le programme d'entretien sous format numérique jugé satisfaisant pour l'Autorité, une correspondance sera adressée à l'exploitant pour lui demander d'imprimer des exemplaires du programme d'entretien conformément à la liste de distribution. L'exemplaire destiné à l'Autorité devra alors être soumis.
4. Après une évaluation sommaire satisfaisante du programme d'entretien en version papier, l'approbation est formalisée par une lettre adressée à l'exploitant.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|--------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 11 sur 14 |

ANNEXE : EXEMPLE DE STRUCTURE DU PROGRAMME D'ENTRETIEN

Le manuel comprend sept sections qui peuvent dans certains cas être regroupées (ex. Sections 0 et 1 qui constituent la préface au document) ou faire référence à des documents existants au sein de l'entreprise (inspections spéciales).


L'exploitant n'est pas tenu de respecter cette structure. Il peut décider d'avoir une structuration différente. Cependant, il doit renseigner toutes les informations devant être contenues dans le programme d'entretien. Tout manquement pouvant faire l'objet d'un rejet du programme d'entretien par l'Autorité.

SECTION 0 : GESTION DU DOCUMENT

- Page de garde
 - La marque et le type d'aéronef
 - Les informations sur le propriétaire du programme (Nom, adresse, téléphone)
 - Le numéro d'agrément d'organisme d'entretien le cas échéant
 - Le numéro et la date d'édition
- Table des matières
- Liste des pages en vigueur (Page et date d'entrée en vigueur)
- Page(s) d'amendement
- Liste de distribution (Liste des détenteurs du programme d'entretien)

SECTION 1 : INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- Engagement signé du responsable de la gestion de maintien de la navigabilité
Le responsable de l'entretien doit s'engager à respecter toutes les recommandations du programme d'entretien. Il doit s'engager à effectuer les tâches de maintenance comme indiqué dans le programme et à ce que ce programme soit mis à jour au moins une fois par an et aussi selon l'expérience en exploitation et les recommandations du constructeur, des détenteurs de certificats de type et de l'Autorité.
- Terminologie
Présente les définitions des termes techniques ainsi que des termes pour désigner les tâches de maintenance utilisées dans le programme d'entretien
- Liste des abréviations
- Liste des documents utilisés pour l'élaboration du programme
 - MPD,
 - MRBR,
 - Manuels constructeurs,
 - Guides,
 - Etc.
- Doctrine et modes d'entretien
Présente les modes d'entretien pris en compte par le programme ainsi qu'une définition de ces modes d'entretien. Les différents modes d'entretien étant l'entretien avec temps limite, l'entretien selon vérification de l'état et l'entretien par surveillance du comportement.
- Décompte des temps de vol
Définir la manière dont sont calculées les heures de fonctionnement de l'appareil.
Donner l'utilisation annuelle prévue pour l'exploitation de l'aéronef
- Procédure d'amendement
Toutes les modifications apportées ou que l'exploitant souhaite apporter doivent faire l'objet d'un amendement. Cet amendement doit comporter une page d'amendement indiquant les pages à supprimer, les pages modifiées à insérer et les motifs de ces changements, la liste des pages en vigueur modifiées (éventuellement) ainsi que les pages modifiées.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|--------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 12 sur 14 |

Décrire le processus d'amendement du programme d'entretien, les moyens mis en place pour se tenir au courant des nouvelles réglementations et directives, la classification des amendements (majeurs, mineurs)

➤ **Applicabilité du programme d'entretien**

Cette section présente l'ensemble des appareils concernés par le programme d'entretien. Pour chaque aéronef il faudra préciser :

- La marque et le type d'aéronef
- L'immatriculation de l'aéronef
- Le numéro de série de l'aéronef
- Les types de moteurs, hélices, APU, le cas échéant pour aéronef autre que ballon
- Le type de nacelle, enveloppe, foyer, réservoir de carburant pour les ballons

SECTION 2 : PÉRIODICITÉ DES VISITES ET PESÉE

➤ **Périodicité des visites et tolérances**

Cette section définit les types de visites appliquées au programme d'entretien de l'aéronef. Pour chaque type de visite, l'exploitant renseignera la périodicité ainsi que l'intervalle de tolérance associé à cette dernière.

Elle définit aussi les tâches de maintenance relatives aux limitations de navigabilité (ALS) et de certification de maintenance (CMR) définies par le TCH.

Elle reprend si applicable les tâches de maintenance supplémentaires définies par certains documents additionnels (programme de vieillissement, CPCP, SIP, STC, SB, SL, AD/CN, etc.)

➤ **Pesées**

- Fréquence des pesées (cf. appendice 9 au RAS 08)
- Autres cas d'exigibilité de pesée

SECTION 3 : MODES D'ENTRETIEN, D'UTILISATION ET DE STOCKAGE DES COMPOSANTS ET ÉQUIPEMENTS

Les équipements à prendre en compte sont ceux qui sont concernés par :

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

➤ **Tableau présentant pour chaque composant/équipement le mode d'entretien, les limites d'utilisation, de stockage et les tâches à effectuer à l'atteinte de ces limites.**

➤ **Programme contrôle corrosion**

Le tableau doit indiquer également le détail des visites structurales et de stockage comprenant le programme de contrôle de la corrosion.

SECTION 4 : INSPECTIONS SPÉCIALES

Cette partie présente les inspections et opérations à faire par l'exploitant à la survenue d'événements imprévisibles affectant l'aéronef. Ces événements peuvent être les suivants (cette liste n'étant pas exhaustive) :


➤ **Atterrissage dur**

Les parties de l'avion à vérifier sont, au moins, le train d'atterrissage, les ailes, le fuselage, les moteurs et l'empennage principalement.

➤ **Foudre**

Un aéronef touché par la foudre est généralement endommagé de deux façons, d'une part au point d'entrée de la foudre et d'autre part, par la décharge statique qui suit le foudroiement. Les parties endommagées sont généralement les extrémités d'ailes, les hélices, les bords d'attaque d'ailes, de stabilisateur et de dérive ainsi que le nez de l'avion.

➤ **Fortes turbulences**

| | | | |
|---|---|------------------------------------|--------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | Date d'application : 17/03/2020 | Page 13 sur 14 |


Dans le cas d'un vol en fortes turbulences, les inspections à faire sont les mêmes que pour un atterrissage dur sauf que l'examen du train d'atterrissage sera exclu.

- Dépassement des limitations de vitesse ou d'accélération
En cas de dépassement des limitations de vitesse ou d'accélération, on doit effectuer les mêmes vérifications que lors d'un vol en fortes turbulences.
- Immersion
Les vérifications relatives à faire lors de l'inspection générale des aéronefs ayant subi une immersion concernent, au moins, la structure de l'aéronef, les instruments de bord, l'appareillage électrique, l'équipement avionique et les moteurs.
- Eclatement d'un pneu
Si un pneu éclate durant la circulation au sol de l'avion, il faudrait tout d'abord changer le pneu ou le mettre hors service. Par la suite, il faudra examiner les autres roues mais aussi les freins, la jambe et le logement du train d'atterrissage. Il faudra aussi vérifier si les débris n'ont pas pénétré dans les moteurs.
- Coup de vent ou rafales au sol
Les gouvernes, les pare-brises, les entrées d'air moteur les gaines de refroidissement sont les principales parties à vérifier. Dans le cas d'un petit aéronef, surtout si le souffle a été suffisamment fort pour le déplacer entièrement, il faut envisager la nécessité d'effectuer une vérification interne pour y découvrir des éléments structuraux endommagés ou une vérification de symétrie de tout l'aéronef, ou encore les deux

Cette section peut présenter en détail les actions à effectuer après de tels événements ou faire référence à un manuel de l'exploitant qui présente en détail les mesures à prendre dans de tels cas.

SECTION 5 : VOLS DE CONTRÔLE

- Conditions des vols de contrôle
Définir les conditions entre autres sur la météo, la masse, les manœuvres de contrôle, etc.
- Cas d'exigibilité
 - Vol de contrôle complet
Vérification générale des performances de l'aéronef. Il est exigé à la suite d'une visite de grand entretien ou après une réparation due à un accident.
Définir le champ d'action d'un vol de contrôle complet ainsi que les cas où un vol de contrôle complet est exigé
 - Vol de contrôle réduit
Vérification d'une fonction particulière de l'aéronef. Il est exigé lorsque les vérifications au sol ne permettent pas de s'assurer du fonctionnement satisfaisant de l'aéronef après une opération d'entretien.
Définir le champ d'action d'un vol de contrôle réduit ainsi que les cas où un vol de contrôle réduit est exigé.
 - Vérification en vol du bon fonctionnement de l'IRB
Cela consiste à effectuer un relevé de performances qui confirme ou complète les relevés effectués au cours du test au sol ; le programme de ce relevé est élaboré par l'atelier radio qui a effectué le test au sol
 - Programme du vol de contrôle
Présenter le programme détaillé de vol de contrôle du constructeur ou à défaut un programme personnalisé de l'exploitant.

| | | | | |
|---|---|--|------------------------------------|--------------------------|
|  Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie | GUIDE | | SN-SEC-AIR-GUID-03-B | |
| | GUIDE DE REDACTION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN D'UN AERONEF | | Date d'application : 17/03/2020 | Page 14 sur 14 |

SECTION 6 : TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

Présentation des tâches et périodicités (intervalles/fréquence), des opérations d'entretien de chaque partie de l'aéronef, des moteurs, des hélices, des éléments, des accessoires, des équipements, des instruments, du système électrique et radio et de tous les systèmes et installations associés, ainsi que le type et le niveau d'inspection

Les opérations doivent être suffisamment détaillées. Cette exigence pourra être remplie en faisant renvoi à des documents du constructeur en prenant soin de bien référer les différentes tâches et opérations.