



AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA METEOROLOGIE

B.P. 8184 AEROPORT L.S. SENGHOR

Tel: +221 33 865 60 00 – Fax: +221 33 820 04 03

Email : anacim@anacim.sn / securitedesvols@anacim.sn

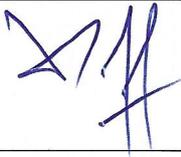
**COMPTE RENDU MATERIEL
(CRM)**

(SN-SEC-AIR-GUID-29-A)

Première Edition

Novembre 2021

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 1 sur 13

VALIDATION				
Acteurs				
Rôle	Fonction	Prénoms et Nom	Signature	Date
Rédaction :	Inspecteur Navigabilité	Papa Birama CAMARA		08/11/2021
Vérification :	Directeur de la Sécurité des Vols	Farba DIOUF		09/11/2021
Approbation :	Directeur Général	Sidy GUEYE	 	11/11/2021

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 2 sur 13

Amendements

Amendement	Origine	Objet	Date d'approbation

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 3 sur 13

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.	DOCUMENTS DE SUPPORT	5
5.	OBJECTIFS	5
6.	GENERALITES	5
7.	ARCHIVAGE DES CRM	6
8.	DETAIL DES INFORMATIONS CONTENUES DANS UN CRM	6
9.	FORMAT DU CRM	7
	Section 1	7
	Section 2	7
	Section 3	8
	Section 4	12
	Section 5	12
10.	PROCESSUS D'APPROBATION CRM	13
11.	UTILISATION D'UN CRM ELECTRONIQUE	13

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 4 sur 13

1. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

1.1. Définitions

- a. **Autorité** : Autorité de l'aviation civile du Sénégal (ANACIM).
- b. **Aéronef motorisé complexe** :
 - a. **Un avion** :
 - i. ayant une masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5 700 kg, ou
 - ii. certifié pour une configuration maximale en sièges passagers supérieure à dix-neuf, ou
 - iii. certifié pour être exploité par un équipage de conduite minimal d'au moins deux pilotes, ou
 - iv. équipé d'un ou de plusieurs turboréacteurs ou de plus d'un turbopropulseur, ou
 - b. **Un hélicoptère certifié** :
 - i. pour une masse maximale au décollage supérieure à 3 175 kg, ou
 - ii. pour une configuration maximale en sièges passagers supérieure à neuf, ou
 - iii. pour une exploitation par un équipage de conduite minimal d'au moins deux pilotes, ou
 - c. **Un aéronef à rotors basculants.**
- c. **EFB de type B** : Les applications de type B sont des applications interactives, dynamiques qui permettent une manipulation des données et de leur présentation. Ces applications nécessitent une approbation opérationnelle.
- d. **Application logicielle EFB** : Logiciel hébergé sur une plate-forme EFB offrant une ou plusieurs fonctions EFB

1.2. Abréviations

- a. **ANACIM** : Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie.
- b. **CRM** : Compte Rendu Matériel.
- c. **e-CRM**: Electronique CRM.
- d. **EFB** : Sacoche de vol électronique. *Electronic Flight Bag*.
- e. **MCM** : Manuel de Contrôle de la Maintenance.
- f. **OFA** : Organisme de formation agréé
- g. **PEA** : Permis d'exploitation aérienne.
- h. **RAS** : Règlement Aéronautique du Sénégal.

2. OBJET

En plus des exigences du système d'enregistrement du maintien de la navigabilité de leurs aéronefs, les exploitants doivent utiliser un système de compte rendu matériel (CRM) approuvé par l'Autorité, dans le cas de :

- transport aérien commercial ;
- l'exploitation d'aéronef motorisé complexe en travail aérien ou par des OFA.

Ainsi, Le C.R.M. et tout amendement ultérieur doivent être approuvés avant utilisation.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 5 sur 13

Nota : l'acceptation du MCM ne constitue pas une approbation du CRM. Ce dernier doit faire l'objet d'une demande séparée.

3. DOMAINE D'APPLICATION

Ce guide s'applique à tous les organismes de transport aérien commercial détenteurs d'un Permis d'Exploitation Aérienne (PEA) délivré conformément au Règlement Aéronautique du Sénégal n°6 (Exploitation technique des aéronefs), Parties 1 et 3. Ce guide s'applique aussi aux exploitants d'aéronefs motorisés complexes utilisés en aviation générale, en travail aérien, par des OFA et immatriculés au Sénégal.

4. DOCUMENTS DE SUPPORT

- a. La loi n° 2015-10 du 04 mai 2015 portant code de l'aviation civile.
- b. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°6 (RAS 06 – Exploitation technique des aéronefs).
- c. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°8 (RAS 08 – Navigabilité des aéronefs).
- d. Guide OSAC Annexe VIII – G-40 – 01 Compte Rendu Matériel - M.A.306 du 12/02/2020.

5. OBJECTIFS

L'objectif du CRM en exploitation est d'instaurer un support de communication entre les équipages des exploitants et les personnels des organismes d'entretien afin de permettre l'enregistrement :

- de tous les défauts et dysfonctionnements observés durant le vol ou bien au sol pendant l'exploitation de l'aéronef,
- de tous les travaux d'entretien réalisés entre les visites programmées d'entretien en base et, de regrouper certaines informations devant être portées à la connaissance de l'équipage au préalable d'un vol.

On y trouvera également :

- les éléments relatifs au type et à l'identité de l'aéronef,
- toutes les informations pertinentes relatives au vol effectué et au vol à venir,
- les informations relatives à la situation de l'aéronef dans son programme d'entretien, les prochaines échéances le concernant,
- les défauts, les rectifications et les travaux différés devant être portés à la connaissance de l'équipage,
- d'autres informations pouvant être utiles à l'équipage, aussi bien durant le vol que lors des escales,
- les Approbations Pour Remise en Service (APRS) associées.

6. GENERALITES

Le CRM ou Compte Rendu Matériel peut avoir diverses appellations : ATLS ou « Aircraft Technical Log System », TLB ou « Technical Log Book », CRT ou « Compte Rendu Technique », etc.

Dans certains cas, des supports spécifiques à la cabine ont également été mis en place sous l'appellation CLB pour « Cabin Log Book » ou CTL pour « Cabin Technical Log ». Ces supports

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 6 sur 13

spécifiques demeurent une composante du CRM et les procédures de l'exploitant doivent garantir que les items liés à la sécurité seront gérés comme tels.

En guise d'illustration, les items liés à la cosmétique (ex: état de la moquette, des coussins) peuvent ne pas être portés à la connaissance de l'équipage de conduite mais l'opérateur peut par exemple imposer que les défauts liés à la sécurité soient reportés au CRM et validés par le Commandant de Bord.

L'ensemble des dysfonctionnements concernés par la Liste Minimale d'Equipements (LME ou Minimum Equipment List (MEL)) devra être systématiquement reporté dans le format utilisé en cockpit (ATL, TLB ou autre).

Dans certains cas, le CRM se présente sous une forme complexe comprenant plusieurs sous-sections, dans d'autres cas, de simples feuillets permettent l'enregistrement de toutes les données requises pour l'exploitation considérée. L'exploitant devra choisir le type de format en fonction de l'aéronef concerné ainsi que du type d'exploitation.

Dans ce guide, nous ferons référence au système de compte rendu matériel sous l'appellation de CRM, qui regroupera tous les types et formats de documents listés plus haut.

A cette hétérogénéité de formats ou d'appellations pourra également s'ajouter des différences de support puisque, si la majorité des CRM en utilisation se présente aujourd'hui sur support papier, le cas des formats sur support électronique est envisageable. Le point commun de tous les CRM, indifféremment de la nature du support est que la version initiale et les amendements ultérieurs doivent être explicitement approuvés par l'Autorité et intégrés dans le MCM.

Pour le format papier, une copie de certaines sections du CRM concernant le vol en cours doit être conservée au sol par l'organisme de gestion du maintien de navigabilité (et éventuellement par l'organisme d'entretien en charge de l'aéronef) tandis que, concernant les versions informatiques, le système de sauvegarde devra garantir l'archivage des données et devra comporter des restrictions d'accès garantissant la pérennité des saisies et l'absence de modifications des données.

Le passage d'un CRM « papier » à un CRM électronique (e-CRM) n'est pas considéré comme un amendement du CRM et doit donc faire l'objet d'une approbation par l'Autorité sauf si l'organisme déploie sur un nouveau type d'aéronef une solution de CRM électronique déjà approuvée sur un type d'aéronef qu'il exploite.

7. ARCHIVAGE DES CRM

L'ensemble des CRM relatifs à l'exploitation d'un aéronef exploité dans le cadre d'une activité couverte par le domaine d'application doivent être conservés au moins douze (12) mois après que l'aéronef a été définitivement retiré du service.

8. DETAILS DES INFORMATIONS CONTENUES DANS UN CRM

Les modalités de renseignement du CRM sont détaillées dans le MCM concerné et dans le manuel d'exploitation de l'exploitant, notamment concernant les interactions entre l'équipage et les personnels des organismes d'entretien.

Le format du CRM doit en particulier prévoir suffisamment de place pour que ces enregistrements soient lisibles (rédaction manuscrite et en majuscules) afin d'en faciliter l'exploitation.

Toutes les attestations figurant dans le CRM doivent permettre l'identification de ceux qui les ont effectuées et comporter la date à laquelle elles ont été prononcées.

Outre la date, les attestations doivent comporter les informations permettant de faire le rapprochement avec les circonstances dans lesquelles elles ont été prononcées. Il faut mentionner l'heure (en temps universel), le lieu ou faire référence au numéro de vol.

Dans certains cas, il est préférable que certaines informations basiques soient déjà pré-imprimées sur les feuillets du CRM, évitant ainsi des charges de rédaction inutiles et des erreurs.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 7 sur 13

Le § 9 précise les principales informations pouvant être pré-imprimées (exemple : nom et adresse de l'opérateur).

Chaque section, doit comporter des cartouches permettant d'uniformiser le plus possible l'enregistrement des informations.

Ces cartouches doivent être accompagnés d'un texte simplifié ou d'un titre permettant de désigner le type d'informations attendu. Ces titres doivent en toute logique être en français et en anglais pour faciliter la rédaction des informations par les intervenants des organismes d'entretien basés à l'étranger.

Chaque cartouche peut être lui-même composé de plusieurs autres cartouches permettant ainsi de regrouper toutes les informations liées entre elles plus facilement.

A titre d'exemple : un cartouche « défaut » peut être composé d'un cartouche « description du défaut », d'un cartouche « date/heure », d'un cartouche « n° de vol ou escale », d'un cartouche « signature ».

C'est à l'exploitant, selon la fréquence, l'importance des informations à enregistrer, de décider des cartouches dédiés pour telles ou telles informations.

9. FORMAT DU CRM

Le découpage des informations devant être contenues dans le CRM reprend les cinq (05) sections décrites ci-dessous.

Ce découpage est calqué sur les exigences réglementaires telles que rappelées dans le § 5.

Les organismes souhaitant, pour des raisons qui leurs sont propres, adopter une organisation des données différente du format ici présenté peuvent le faire mais doivent en démontrer la conformité vis-à-vis des exigences du § 5 ainsi que de celles trouvées dans le Règlement Aéronautique du Sénégal n°8 (Navigabilité des aéronefs) et ses annexes.

Le CRM doit comporter un système de numérotation propre (Pré imprimé).

Chacun des feuillets de chaque section et chaque partie détachable doivent être numérotés afin de permettre aux intervenants concernés d'avoir l'ensemble des éléments attendus, d'isoler rapidement certaines parties manquantes (Pré imprimé).

Section 1

La section 1 regroupe tous les éléments permettant l'identification de l'exploitant et de l'aéronef concerné. Les informations attendues sont :

- l'identification de l'opérateur et son adresse (Pré imprimée),
- l'identification du type d'aéronef (de préférence Pré imprimée),
- l'immatriculation de l'aéronef.

Section 2

Les informations attendues sont :

- l'approbation Pour Remise en Service (APRS) de l'aéronef complet en vigueur consécutivement à l'exécution de la dernière visite programmée d'entretien en base (référence à l'APRS, n° d'agrément de l'organisme concerné) ;
- l'attestation produite sur le CRM doit permettre l'identification sans ambiguïté de son auteur (signature, trigramme, n° de personnel de certification autorisé), et celui-ci devra porter son nom.
- dans le cadre de l'exploitation d'aéronef avec une autorisation ETOPS (Extended range Twin engine Operations), l'APRS devra comporter la mention « ETOPS ».

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 8 sur 13

Nota: il est accepté que ces attestations figurent en section 3 du CRM.

- Les prochaines échéances en heures et/ou en cycles de la visite d'entretien programmé suivante et des remplacements d'éléments d'aéronefs à réaliser avant celle-ci.
 - Si des éléments ETOPS doivent faire l'objet d'un remplacement, le caractère ETOPS de l'élément considéré doit être formellement porté au CRM.

Ces informations sont renseignées par les personnels des organismes d'entretien.

Concernant les échéances de la prochaine visite d'entretien programmée ainsi que des remplacements d'équipements devant être conduits avant celle-ci, ces informations peuvent ne pas être incluses dans le CRM dès lors que l'opérateur dispose d'un autre moyen de gestion de ces échéances acceptable pour l'Autorité.

Dans ce cas, si les équipages n'ont pas besoin d'avoir ces informations directement dans le CRM, l'exploitant doit être en mesure de communiquer celles-ci aux différents services concernés de l'exploitant (planification, opérations, préparation des vols) afin de pouvoir prendre les décisions qui s'imposent dans le cadre de l'exploitation de l'aéronef et informer des éventuelles limitations que doivent connaître les pilotes pour le vol considéré.

Si cette solution est adoptée, l'exploitant doit décrire dans son MCM comment la communication de ces informations au profit des parties concernées est assurée.

Section 3

La section 3 comprend toutes les informations relatives au vol, aux défauts d'aéronef et à l'entretien ainsi qu'aux opérations d'avitaillement :

- a) Informations d'identification de l'exploitant et de l'aéronef sur tous les feuillets :
 - identification de l'exploitant (pré imprimée),
 - identification du type d'aéronef (de préférence pré imprimée),
 - immatriculation de l'aéronef concerné.
- b) Informations relatives à l'avitaillement / servicing de l'aéronef :
 - la quantité de carburant rajoutée avant le vol et la quantité de carburant disponible dans chaque réservoir (ou combinaison de réservoirs) au début et à la fin de chaque vol, En utilisant les mêmes unités, il doit être possible d'enregistrer la quantité de carburant prévue d'être rajoutée et celle réellement rajoutée,
 - la quantité d'huile rajoutée avant le vol dans les réservoirs de chaque moteur et de l'APU,
 - la nature, l'heure de début et de fin des opérations d'antigivrage et de dégivrage, si nécessaire, ainsi que le type de fluide employé, incluant la proportion fluide/eau,
 - si applicable, toute information permettant de lancer lorsque nécessaire :
 - les inspections de l'aéronef permettant de s'assurer de l'absence de toute accumulation de résidus liés aux liquides d'antigivrage/dégivrage et ce après une série de dégivrages/antigivrages,
 - et les opérations d'entretien visant à éliminer de telles accumulations de résidus.

Concernant les opérations d'avitaillement, la seule référence à un numéro de bon de livraison ou à bon de commande n'est pas acceptable.

- c) Informations générales concernant le vol renseignées par les membres d'équipage :
 - l'attestation d'exécution de la visite pré vol (signature) / acceptation de l'aéronef
 - cette attestation doit aussi inclure l'acceptation de l'aéronef par le commandant de bord y compris les travaux reportés et les items de la Liste Minimale d'Équipement (LME/MEL) éventuellement ouverts.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 9 sur 13

- dans certains cas, l'exécution de la visite pré vol signifie implicitement l'acceptation de l'aéronef et des défauts reportés (cela doit être spécifié dans le MCM), dans les autres cas, l'attestation d'exécution de cette visite et l'acceptation de l'aéronef feront l'objet de deux rubriques distinctes.
- l'identification du vol (n° de vol).
- le lieu de décollage et d'atterrissage.
- la date et l'heure de décollage et d'atterrissage.
- le total des heures de vol et cycles effectués à l'issue du vol.
 - ces informations peuvent éventuellement ne pas figurer en section 3 du CRM si les échéances des prochaines visites et le remplacement d'éléments d'aéronefs sont gérés par un autre système acceptable pour l'Autorité (voir la section 2).

Certaines informations complémentaires peuvent également faire l'objet d'enregistrement dans cette section :

- les noms des membres de l'équipage de conduite,
- le type d'exploitation considéré (ETOPS, CAT I, II ou III, RVSM ou MNPS) si nécessaire pour l'information des équipes d'entretien,
- des relevés de performance des moteurs,
- tout élément d'un vol donné pouvant avoir des conséquences sur la gestion des échéances d'entretien de l'aéronef ou d'équipement particulier :
 - le nombre d'atterrissages et de décollages (cas de vols d'entraînement par exemple),
 - le nombre de cycles de pressurisation de la cabine,
 - la durée d'utilisation de moteurs à un niveau de puissance donnée, etc.
- d) Informations relatives aux défauts ou anomalies rencontrés pendant le vol ou au sol par les équipages ou les défauts observés par l'entretien
 - l'enregistrement des défauts constatés ou de l'absence de défauts
 - les défauts concernés sont ceux affectant la navigabilité, la sécurité des vols, les systèmes de secours et ceux signalés en cabine pouvant affecter la sécurité des opérations et des passagers.

Nota : tous les événements extérieurs tels que le foudroiement, la grêle, un atterrissage dur, un vol en turbulence excessive ou au-delà de VMO/MMO, un impact d'oiseaux, doivent être consignés par l'équipage de conduite pour permettre le lancement des tâches d'entretien prévues pour ces cas.

- chaque défaut enregistré doit faire l'objet d'une numérotation qui lui est propre ; le système de numérotation doit permettre de reconstituer facilement l'historique des défauts à partir de feuillets ou parties détachables du CRM. Ce numéro de défaut peut être composé du n° du CRM, du n° de feuillet CRM et du n° chronologique du défaut sur le feuillet en question,
- la description du défaut doit être la plus détaillée possible (conditions [en vol ou au sol, lors d'une opération ou inspection d'entretien] ayant permis d'observer le défaut en question, description des anomalies).
- l'absence de défaut doit être consignée systématiquement à l'issue de chaque vol et tout aussi clairement que l'enregistrement des défauts (les mentions «NIL» ou «RAS» sont fréquentes),
- l'identification de la personne ayant enregistré le défaut (identification ou nom et signature du commandant de bord ou du mécanicien),
- l'enregistrement doit pouvoir permettre de déterminer à quel moment cette anomalie a été enregistrée (mention de la date et de l'heure, du lieu ou du n° de vol, etc.).
- e) Informations relatives à la correction des défauts et/ou l'entretien réalisé par le/les organismes d'entretien:
 - l'enregistrement de la description des tâches d'entretien accomplies pour rectifier des défauts découverts par les équipages lors du dernier vol ou bien par les équipes de maintenance dans le cadre de l'entretien en cours.
 - le format de CRM doit permettre d'associer rapidement pour chaque défaut observé, l'action de rectification associée. Ceci peut se faire, par exemple, en

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 10 sur 13

prévoyant un cartouche « défaut constaté » avec directement accolé à lui sur la même ligne un cartouche « rectification du défaut/entretien réalisé ».

- la description de la tâche d'entretien associée à un défaut doit être la plus précise possible. Elle doit préciser :
 - la principale opération effectuée,
 - les éléments remplacés,
 - les vérifications et tests réalisés, les résultats de ces opérations et,
 - préciser les références du document de maintenance utilisées pour ce faire.

D'autres mentions doivent être associées à ces actions d'entretien comme par exemple, la mention «ETOPS» à faire figurer concernant toutes les attestations de tâches ETOPS dans le cadre de l'exploitation d'aéronefs dans cette configuration. Le cartouche «défaut constaté» peut donc être composé d'un cartouche « description des actions » permettant d'inscrire toutes ces informations.

- L'attestation que les tâches d'entretien en question ont bien été accomplies (identification de l'organisme, signature de l'exécutant ayant réalisé la tâche, date, heure, lieu).
- les décisions de mise en travaux reportés et la description des tâches d'entretien réalisées pour corriger des défauts reportés précédemment.
 - les décisions de mise en travaux reportés et les actions associées doivent être formalisées selon une formule choisie par l'exploitant et faire référence, si applicable, à l'item MEL associé et la catégorie de cet item MEL.

Nota: ces informations sont à reporter aussi en section 4 (voir par la suite). Ces informations peuvent être enregistrées par exemple dans le même cartouche que ci-dessus : cartouche «description des actions».

- l'action de correction d'un défaut mis en travaux différés doit être formalisée selon aussi une formule choisie par l'exploitant et faire référence à l'item reporté précisée en section 4.

Ces informations peuvent être enregistrées par exemple dans le même cartouche que ci-dessus: cartouche «description des actions», «suite défaut n° xxxx reporté le XX/XX/XX».

- la description des tâches d'entretien accomplies pour toutes autres raisons (visite d'entretien maintenance en ligne, opérations programmées...) :
 - Il doit être possible de faire la différence entre les items d'entretien associés à des défauts et les travaux d'entretien préventifs,
 - l'enregistrement des tâches d'entretien programmées doit suivre les mêmes exigences que celles relatives aux actions correctives décrites ci-dessus.

A ce titre, le cartouche «description des actions» peut donc être utilisé aussi pour l'entretien programmé. Le cartouche «défaut constaté» étant par défaut non renseigné par l'équipage dans le cas concerné, des règles doivent être établies pour son renseignement par les personnels des organismes d'entretien (exemple: inscription de la mention «entretien préventif» ou toute autre mention). Des cartouches spécifiques peuvent aussi être prévus pour enregistrer la réalisation de telles ou telles visites d'entretien en ligne fréquentes.

Nota 1: dans le cas d'opérations correctives ou préventives, les remplacements d'équipements sont assez fréquents. L'enregistrement doit comporter les Part Number et n° de série déposés et ceux ayant été installés.

Nota 2: dans le cadre de l'exploitation d'aéronefs avec une autorisation ETOPS, la mention ETOPS devra figurer lors du remplacement de tout élément d'aéronef ETOPS.

L'exploitant devra décider de l'utilité ou non de prévoir des sous cartouches spécifiques dans le cartouche «description des actions».

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 11 sur 13

Par exemple, concernant le remplacement des éléments d'aéronefs, les sous cartouches suivants pourraient être utilisés: «P/N OUT», «SN OUT», «P/N IN», «SN IN», «ETOPS O/N».

- l'Approbation pour Remise en Service (APRS) de l'aéronef suite à l'ensemble des visites périodiques effectuées en escale, des opérations d'entretien et de rectification des défauts.
 - quelque soit le système de cartouche/rubriques utilisés par l'opérateur pour la certification APRS de l'entretien réalisé, la section 3 du CRM doit permettre :
 - de garantir que chaque action d'entretien (correction, préventif, report de travaux...) a bien été certifiée par une APRS donnée de l'organisation d'entretien au moment et dans le lieu attendus,
 - aux personnels de certification (catégories B1, B2 ou A) de cette organisation, de signer une APRS donnée identifiant les tâches particulières couvertes par leurs signatures,
 - à un organisme Partie 145 n'intervenant que pour réaliser une activité d'entretien partielle, de ne certifier que les seules opérations qu'il a effectuées,
 - à partir d'une APRS donnée de cette section 3, d'identifier toutes les corrections de défauts, les actions d'entretien, les décisions de report de défauts qui lui sont associées et qui sont couvertes par cette APRS,
 - à l'équipage prenant l'aéronef, une lisibilité claire sur la certification globale de l'aéronef à l'issue de toutes les opérations d'entretien le concernant.
 - l'APRS peut être signifiée par une mention simplifiée du type «Partie 145.5.7 – APRS». Le CRM doit dans ce cas comporter dans cette section ou en section 1 le texte en français et en anglais de l'attestation associée à cette mention simplifiée concernant l'APRS de l'aéronef complet :

« Certifie que, sauf indication contraire spécifiée, les travaux identifiés ont été exécutés conformément à l'annexe 1 (Partie 145) du RAS 08 et qu'au vu de ces travaux, l'aéronef est considéré prêt à la remise en service »

«Certifies that the work specified except as otherwise specified was carried out in accordance with Annex 1 (Part 145) of RAS08 and in respect to that work the aircraft is considered ready for release to service».

Un cartouche « APRS » avec l'inscription pré imprimée de la mention simplifiée ci-dessus « Partie 145.5.7– APRS» et composé de cartouches dédiés pour les informations en question associées à l'APRS peut être acceptable.

Il est également acceptable que le texte complet de l'attestation APRS ne figure pas sur tous les feuillets de la section 3. Dans ce cas, le texte complet ne figurera qu'en page de garde, en section 1 ou bien en section 2.

- pour chaque APRS, les autres informations suivantes doivent être renseignées :
 - n° agrément de l'organisme d'entretien,
 - date, heure, lieu,
 - identification ou nom, signature et numéro d'autorisation de la personne habilitée APRS.
- dans le cadre de l'exploitation d'aéronef avec une autorisation ETOPS, l'APRS devra comporter aussi la mention «ETOPS».

Note 1: comme signalé dans la partie section 2, l'APRS consécutive à une visite d'entretien programmée en base peut apparaître non pas en section 2 mais dans une des séquences de la section 3 du CRM. Les exigences d'identification de l'organisme et du signataire s'appliquent.

Note 2: si la section 3 est constituée de parties qui peuvent être détachables, ces parties détachables doivent contenir les informations utiles nécessaires à leurs traitement par la suite (traçabilité/identification).

Note 3: un exemplaire ou un feuillet de la section 3 concernant l'ensemble des informations sur la situation de l'aéronef à l'arrivée et son traitement avant le vol suivant devra être détaché pour impérativement être conservé au sol pendant la durée du vol suivant.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 12 sur 13

Note 4: le format de la section 3 devra également indiquer de manière claire les rubriques devant être renseignées à l'issue du vol et celles devant être renseignées avant le prochain vol.

Section 4

La section 4 doit comporter toutes les informations relatives aux travaux reportés affectant ou pouvant affecter la sécurité des vols et devant être portées à la connaissance de l'équipage.

Cette section devra permettre un recoupement entre chaque item ici listé avec l'origine du défaut tel qu'identifié dans la section 3 correspondante.

Les informations attendues sont:

- nom de l'exploitant (Pré imprimé),
- l'identification du type d'aéronef (de préférence Pré imprimée),
- l'immatriculation de l'aéronef concerné,
- numérotation des pages de cette section 4 (Pré imprimée),
- la liste des défauts concernés avec les informations suffisantes pour faire le lien avec le défaut d'origine tel qu'initialement enregistré en section 3. L'identification claire de la nature de chaque défaut concerné (avec la date d'origine de détection de celui-ci) et notamment s'il s'agit d'un item de la MEL, de la Configuration Deviation List (CDL), de l'installation d'éléments d'aéronefs pour une durée limitée, des autorisations particulières délivrées par l'Autorité. Dans le cadre de l'exploitation d'aéronefs avec une autorisation ETOPS, le respect de la MEL ETOPS devra être formellement indiqué et les éléments d'aéronefs ETOPS impactés par la MEL devront être formellement identifiés,
- les limitations de chaque report de défaut (butées/catégorie MEL...) correspondantes et les éventuelles opérations à réaliser systématiquement selon une fréquence à préciser avant la clôture définitive de ces écarts (opération selon données approuvées/AMM ou opération identifiée «M» si relevant de la MEL),
- les actions prises associées à la rectification de chaque défaut reporté et le renvoi clair à la référence d'une des séquences de la section 3 contenant le détail de la rectification associée,
- concernant les défauts structuraux (impacts, enfoncements, etc.), l'enregistrement de ceux-ci doit permettre d'assurer à l'équipage qu'ils ont bien été identifiés et vérifiés. Cela pourra se faire par l'utilisation d'une cartographie des défauts d'aéronefs ou d'éléments d'aéronefs «damage chart», «engine blades charts»,... qui comprendra la référence des données d'entretien (AMM, SRM, ...) ayant permis l'évaluation des défauts concernés.

Section 5

La section 5 est destinée principalement aux équipages. Elle doit comporter toutes les informations pouvant être utiles lors du vol ou bien lors des escales.

Les informations suivantes sont attendues :

- accords particuliers d'assistance en escale.
- contact des services techniques.
- sous-traitants en entretien.
 - dans le cadre de l'exploitation d'aéronef avec une autorisation ETOPS: la liste des sous-traitants approuvés pour de l'entretien ETOPS dans les différentes escales.
- procédures spécifiques à certaines escales, etc.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-AIR-GUID-29-A	
	COMPTE RENDU MATÉRIEL (CRM)	Date d'application : 11/11/2021	Page 13 sur 13

10. PROCESSUS D'APPROBATION CRM

L'exploitant soumet par écrit sa demande officielle d'approbation de son CRM à l'Autorité. Cette demande doit être accompagnée par une copie de la page de garde du CRM ainsi qu'une page du CRM.

Après évaluation satisfaisante, l'Autorité approuve le contenu du CRM avant son utilisation et intégration dans le MCM.

Ainsi l'acceptation du MCM ne constitue pas une approbation indirecte du CRM en son sein.

Ceci permet aussi à l'exploitant, dès l'instant qu'il détient une approbation de son CRM, d'avoir du temps avant l'intégration dans le MCM.

L'exploitant dispose **de six (06) mois à compter de la date d'approbation de l'Autorité** avant d'intégrer le CRM dans son MCM.

11. UTILISATION D'UN CRM ELECTRONIQUE

Comme mentionné au § 6, il est possible d'opter pour l'utilisation d'un CRM électronique (ou e-CRM).

Ce type d'application est considéré comme une application EFB de type B.

A ce titre, un e-CRM sur EFB doit être approuvé par l'Autorité dans le cadre d'une exploitation couverte par le domaine d'application.

Le guide d'approbation de l'utilisation d'un EFB est disponible en ligne sur le site de l'Autorité.