

GUIDE

DSAC/NO

Guide disponible en
téléchargement sur
www.osac.aero

Indice **G**
14 février 2020

Guide de rédaction du manuel des spécifications de l'organisme d'entretien Partie 145

G-45-00



DSAC

Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologie-solidaire.gouv.fr

ÉVOLUTION DU GUIDE

CE DOCUMENT EST REVISE
IL ANNULE ET REMPLACE L'EDITION PRECEDENTE

Ce document est un guide à l'attention des organismes d'entretien Partie 145.

Il a été préparé à partir des éléments réglementaires de la Partie 145, des moyens de conformité acceptables tels que publiés par l'EASA et des pratiques communes observées sur le terrain.

Il doit être utilisé avant tout comme une aide à l'établissement et la vérification des MOE exigés par la Partie 145 et non comme une série d'obligations réglementaires détaillées à appliquer strictement.

Les modifications apportées par rapport à l'édition précédente sont indiquées par des barres verticales dans la marge des pages ainsi que par la couleur rouge du texte et sont limitées à :

- Implémentation des AMC/GM du règlement (UE) 2018/1142
- la prise en compte du règlement (UE) 2019/1383 et notamment :
 - évolution du périmètre des PEN de l'organisme Partie-145 des aéronefs ELA1 dont l'exploitation est non commerciale à tous les aéronefs qui relèvent de la Partie-ML (light non exploités en transport aérien commercial sous licence) ;
 - prise en compte du nouveau CEN 15c prorogeable par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité pour les aéronefs en environnement contrôlé ;
 - suppression du privilège de développement et de gestion de l'approbation des programmes d'entretien des aéronefs ELA2 dont l'exploitation est non commerciale ;

Ce document est constitué de textes provenant des règles d'exécutions ("*Implementing rules*") et AMC du Part 145 liés au contenu attendu du manuel MOE (articles 145.A.70(a)(b)(c), AMC 145.A.70(a), et GM 145.A.70(a)).

Ce guide est aussi une aide pour la rédaction de ce manuel. Il comporte des informations additionnelles issues d'autres textes réglementaires et AMC/GM, qui peuvent venir enrichir le manuel MOE. Il comporte aussi d'autres informations qui correspondent à des bonnes pratiques, des précisions permettant d'aider les lecteurs dans la prise en compte des exigences réglementaires dans la rédaction du manuel de l'organisme. Ces informations apparaissent encadrées en gris.

Toute remarque ou proposition de modification portant sur un document peut être adressée à contact@osac.aero en spécifiant dans l'objet de votre e-mail « Documentation publique – [référence du document concerné] – [Indice de révision du document concerné] ».

SOMMAIRE

1	OBJET	4
2	DOMAINE D'APPLICATION	4
3	AUTORITE	4
4	REFERENCES	4
5	DEFINITIONS ET ABREVIATIONS	4
5.1	Abréviations.....	4
5.2	Définitions	5
6	GENERALITES.....	6
7	STRUCTURE GENERALE DU M.O.E	7
8	CONTENU GENERAL DU M.O.E	11
8.1	Contenu de la Partie 1	11
8.2	Contenu des Parties 2 et L2.....	12
8.3	Contenu de la Partie 3.....	12
8.4	Contenu de la Partie 4.....	12
8.5	Contenu de la Partie 5.....	12
8.6	Contenu de la Partie 6.....	12
8.7	Contenu de la Partie 7.....	13
8.8	Contenu de la Partie 8.....	13
8.9	Contenu de la Partie 9.....	13
9	COMPOSITION DU M.O.E	13
9.1	M.O.E composé d'un document unique	13
9.2	M.O.E composé de plusieurs documents.....	13
10	FORMAT ET PRESENTATION DU M.O.E	14
11	CONTENU DETAILLE DES PARAGRAPHERS DE CHAQUE PARTIE DU M.O.E.....	16

1 OBJET

Le présent guide est une aide à la rédaction et à la vérification du Manuel des spécifications de l'Organisme d'Entretien (M.O.E), référentiel de base d'un atelier d'entretien travaillant suivant les exigences de l'annexe II (PARTIE 145) du règlement (UE) 1321/2014.

Il comprend des indications générales concernant la présentation et les informations devant constituer ce document.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Ce guide s'applique à tous les organismes d'entretien agréés ou postulant à un agrément selon la PARTIE 145 pour effectuer des tâches d'entretien sur des aéronefs, des moteurs et des équipements d'aéronefs suivant le règlement (UE) 1321/2014 et ses amendements.

Il est applicable à tous les M.O.E, y compris les M.O.E constitués de plusieurs documents.

Le suivi de ces directives concernant la rédaction de ce Manuel de spécifications d'Organisme d'Entretien (M.O.E.) est recommandé par la DGAC pour répondre aux exigences de la PARTIE 145.

3 AUTORITE

RESERVE

4 REFERENCES

- Règlement (UE) 1321/2014 du 26 novembre 2014 relatif au maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches, amendé **et AMC/GM associés.**
- Règlement (UE) 376/2014 du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile, modifiant le règlement (UE) 996/2010 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2003/42/CE du Parlement européen et du Conseil et les règlements de la Commission (CE) 1321/2007 et (CE) 1330/2007.
- **G-40-01 : Guide général Partie-M et Partie-ML et ses annexes, notamment l'annexe I relative aux comptes rendus d'évènements de sécurité et l'annexe X examens de navigabilité**
- P-03-00 : Instruction et surveillance des agréments d'organisme
- P-11-01 : Pièces suspectées « non approuvées ».
- BI 2017/04 : **Maintenance hors site déclaré.**

5 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

5.1 Abréviations

AMC: **Acceptable Means of Compliance.** (*Moyens acceptables de conformité*)

CEN 15c : Certificat d'examen de navigabilité prorogable, délivré **aux aéronefs redevables de la Partie--ML** (aéronefs **lights** qui ne participent pas à des activités commerciales **sous licence**).

CS-STAN : Spécifications de certification pour modifications et réparations standards (annexe à la Décision 2017/014/R).


DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile

EASA : European Aviation Safety Agency (*Agence Européenne de la Sécurité Aérienne*)

FAA : Federal Aviation Administration (*Administration de l'Aviation Civile Américaine*)

GM: **Guidance Material** (*Document d'orientation*)

LNMA : Licence Nationale de Maintenance d'Aéronefs

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 4
---	--------------------	-----------------	------------------------	-----------------

TCCA : Transport Canada Civil Authority (*Autorité de l'Aviation Civile Canadienne*)
ANAC : Agence Nationale de l'Aviation Civile (*Autorité de l'Aviation Civile Brésilienne*)
RBAC: Règlement de l'aviation civile brésilienne (*Regulamento Brasileiro DA AVIAÇÃO CIVIL*)

5.2 Définitions

Aéronef motorisé complexe (CMPA):

- Un avion:
 - ayant une masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5 700 kg, ou
 - certifié pour une configuration maximale en sièges passagers supérieure à dix neuf, ou
 - certifié pour être exploité par un équipage de conduite minimal d'au moins deux pilotes, ou
 - équipé d'un ou de plusieurs turboréacteurs ou de plus d'un turbopropulseur, ou
- un hélicoptère certifié:
 - pour une masse maximale au décollage supérieure à 3 175 kg, ou
 - pour une configuration maximale en sièges passagers supérieure à neuf, ou
 - pour une exploitation par un équipage de conduite minimal d'au moins deux pilotes, ou
- un aéronef à rotors basculants.

Aéronef light (léger) :

- avion non-CMPA de MTOM maximale de 2730Kg, ou
- hélicoptère non-CMPA de MTOM maximale de 1200Kg ayant une capacité de 4 occupants maximum
- autres aéronefs ELA2 (aéronefs ELA1 inclus)

Activités commerciales: Toute exploitation d'un aéronef, contre rémunération ou à tout autre titre onéreux, qui est à la disposition du public ou, lorsqu'elle n'est pas mise à la disposition du public, qui est exercée en vertu d'un contrat conclu entre un exploitant et un client, et dans le cadre duquel ce dernier n'exerce aucun contrôle sur l'exploitant. Cela comprend toute exploitation spécialisée commerciale, exploitation à des fins de transport aérien commercial (européen sous licence octroyée conformément au règlement (CE) 1008/2008 ou selon le règlement national), et/ou exploitation par des organismes de formations (ATO) commerciaux.

Exploitation à des fins de Transport Aérien Commercial: L'exploitation d'un aéronef en vue de transporter des passagers, du fret ou du courrier contre rémunération ou à tout autre titre onéreux.

Exploitation spécialisée commerciale: Les opérations soumises aux exigences de la partie ORO, sous-partie SPO, énoncées à l'annexe III du règlement (UE) 965/2012 (agriculture, construction, photographie, levés topographiques, etc.)

Exploitation limitée: L'exploitation d'aéronefs autres que des motorisés complexes portant sur :

- des vols à frais partagés effectués par des particuliers, à condition que le coût direct soit réparti entre tous les occupants de l'appareil, y compris le pilote, et que le nombre de personnes supportant le coût direct ne dépasse pas six;
- des manifestations aériennes ou des vols de compétition, à condition que la rémunération ou toute autre rétribution donnée pour ces vols soit limitée à la couverture des coûts directs et à une contribution proportionnée aux coûts annuels, ainsi qu'à des prix n'excédant pas un montant précisé par l'autorité compétente;

- des vols de découverte, de largage de parachutistes, de remorquage de planeurs ou vols acrobatiques effectués soit par un organisme de formation dont le principal établissement se trouve dans un État membre et agréé conformément au règlement (UE) 1178/2011, soit par un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir, à condition que cet organisme exploite l'aéronef en propriété ou dans le cadre d'un contrat de location coque nue, que le vol ne produise pas de bénéfices distribués à l'extérieur de l'organisme et que les vols concernant des personnes non membres de l'organisme ne représentent qu'une activité marginale de celui-ci.

Conformément au règlement (UE) 1321/2014, "l'exploitation limitée" n'est pas considérée comme une exploitation à des fins de transport aérien commercial ni comme une exploitation spécialisée commerciale.

Vol de découverte: Tout vol effectué contre rémunération ou à tout autre titre onéreux, consistant en un voyage aérien de courte durée, proposé par un organisme de formation agréé ou un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir, et visant à attirer de nouveaux stagiaires ou de nouveaux membres.

Vol de compétition: Toute activité de navigation aérienne consistant à utiliser un aéronef pour des courses ou des concours, ainsi que pour s'y exercer et pour rallier ou quitter un lieu de courses ou de concours.

Vol de parade / manifestation aérienne: Toute activité de navigation aérienne consistant expressément à faire une démonstration ou donner un spectacle lors d'une manifestation ouverte au public, ainsi qu'à utiliser un aéronef pour s'y exercer et pour rallier ou quitter le lieu de la manifestation.

Organisme sous-traitant : Entité externe exécutant des tâches spécifiées par un organisme donneur d'ordre agréé Part 145 et sous couvert de l'agrément de celui-ci.

La sous-traitance est l'opération par laquelle une société délègue à une autre une partie de son activité ou encore une partie d'un contrat obtenu par le donneur d'ordre. Le sous-traitant s'engage à exécuter un produit ou une tâche sur la base des instructions de l'entreprise donneuse d'ordre qui conserve la haute main sur le produit et ses caractéristiques. En cela le sous-traitant est distinct du fournisseur dans la mesure où ce dernier est totalement responsable du produit ou service qu'il propose à son client.

Organisme contractant : Entité extérieure ayant son propre agrément et effectuant des tâches sous couvert de ce dernier pour le compte d'un autre organisme également agréé.

Élément d'aéronef « bon état » ("serviceable") : Élément d'aéronef dans un état satisfaisant et remis en service avec une EASA Form One ou équivalent.

Élément d'aéronef « inapte au service » ("unserviceable") : Élément d'aéronef nécessitant un entretien. En fonction du résultat de cet entretien il pourra être reclassé dans une autre catégorie (bon état ou irrécupérable)

Élément d'aéronef « irrécupérable » ("Unsalvageable"): Élément d'aéronef qui a atteint sa limite de vie ou qui présente un défaut non réparable.

6 GENERALITES

Suivant la Partie 145, il est demandé aux organismes d'entretien de rédiger et de transmettre aux Autorités un document appelé «Manuel de spécifications de l'Organisme d'Entretien» (M.O.E) à chaque demande de délivrance ou d'évolution d'un agrément Partie 145.

Suivant le GM 145.A.70 (a) 1 et 2 :

- le but du Manuel de spécifications de l'Organisme d'Entretien (M.O.E) est d'établir les procédures, les moyens et les méthodes de l'organisme,

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 6
---	--------------------	-----------------	------------------------	-----------------

- la conformité avec son contenu assurera la conformité avec les exigences de la Partie 145, qui est une condition préalable à l'obtention et au maintien du certificat d'agrément de l'organisme.

La Partie 145.A.70, qui concerne le document M.O.E, précise :

- les informations que devrait comporter le document M.O.E (Partie 145.A.70 (a) de 1 à 16),
- les informations qui peuvent faire l'objet de documents séparés et associés tout en faisant partie du M.O.E (AMC145.A.70 (a)),
- la nécessité de faire approuver le M.O.E et ses amendements (Partie 145.A.70 (b)).

Le M.O.E. devrait donc contenir toutes les informations sur les moyens/procédures mis en place par l'organisme pour garantir que les exigences Partie 145 sont respectées.

Ce guide donne pour chaque sujet concernant le M.O.E :

- les références à la Partie 145 associées et aux AMC et GM de la Partie 145,
- les points à traiter dans le M.O.E correspondant à la manière adoptée par l'organisme (organisation, procédures, moyens ...) pour répondre aux exigences de la Partie 145.



Nota : Les exigences de la sous-partie "B" (M.A. 201(c) et ML.A.201(c), de la sous-partie "D" (M.A.403(b) et ML.A.403(b) et de la sous-partie "E" (M.A.501 et ML.A.501) des annexes I et Vb du règlement (UE) 1321/2014 (Parties M et ML en fonction du type et du régime d'exploitation de l'aéronef entretenu) sont également applicables aux organismes agréés Partie 145 qui doivent les prendre en compte dans les procédures du MOE.

Ce guide ne devrait être considéré ni comme exhaustif ni comme limitatif et les sujets qu'il traite devraient être adaptés dans chaque cas à la situation de l'organisme (taille de l'entreprise, domaine d'activité, niveau de technologie..).

L'organisme devrait préparer, rédiger et contrôler son M.O.E en vérifiant systématiquement la conformité et la précision des informations inscrites par rapport aux exigences de la Partie 145.

Il est important de souligner que le M.O.E est un document basique de l'organisme d'entretien vis-à-vis de son agrément Partie 145. De plus, comme il est signalé dans le GM 145.A.70(a), ce document devrait être utilisé par les personnels de l'organisme qui devraient être familiarisés avec les parties qui les concernent.

Ce document devrait être rédigé clairement et être mis à jour régulièrement afin de décrire les règles de fonctionnement réelles de l'organisme d'entretien conformément à la Partie 145 et ainsi être un vrai outil de formation et de travail pour le personnel de l'organisme d'entretien.

7 STRUCTURE GENERALE DU M.O.E

D'après le GM145.A.70(a)8, la structure du manuel M.O.E devrait être constituée de 4 parties principales :

- La partie «organisation» du M.O.E.
- Les procédures d'entretien traitant tous les aspects sur la manière dont les éléments d'aéronef provenant de sources extérieures peuvent être acceptés et la manière dont les aéronefs sont entretenus conformément aux normes applicables. Les procédures du système qualité, y compris les méthodes de qualification des mécaniciens, des contrôleurs, des personnes habilitées à prononcer l'APRS, des personnels d'examen de navigabilité des personnels de soutien et du personnel effectuant les audits qualité.

- les procédures liées au Système Qualité de l'organisme d'entretien y compris les méthodes de qualification des mécaniciens, des contrôleurs, des personnels APRS et du personnel effectuant les audits qualité
- Les procédures et les documents de travail liés aux exploitants sous contrat.

Une 5^{ème} partie "Appendice" devrait être prévue dans le M.O.E composée de certaines listes d'informations nécessaires et des exemples des principaux documents référencés dans les procédures du M.O.E.

Une 6^{ème} partie "Procédures d'entretien des exploitants" est réservée aux organismes d'entretien agréés Partie 145 qui sont également exploitants.

Le contenu de cette partie peut faire référence à des procédures communes liées au règlement AIR-OPS et à la Partie 145.

Une 7^{ème} partie "Supplément FAA pour les organismes agréés FAR145" est réservée aux organismes d'entretien agréés Partie 145 qui sont également agréés FAR 145. Le contenu de cette partie reflète les différences entre la partie 145 et la partie 43 du FAR 145.

Une 8^{ème} partie "Supplément TCCA pour les organismes agréés TCCA CAR 573" est réservée aux organismes d'entretien agréés partie 145 qui sont également approuvés TCCA CAR 573. Le contenu de cette partie reflète les différences entre la partie 145 et le CAR 573.

Une 9^{ème} partie "Supplément ANAC pour les organismes agréés ANAC RBAC 43 and 145" est réservée aux organismes d'entretien agréés partie 145 qui sont également approuvés ANAC RBAC 43 and 145. Le contenu de cette partie reflète les différences entre la partie 145 et le RBAC 43 and 145.

L'AMC145.A.70 (a) donne un exemple de structure du M.O.E.

Cet AMC liste les titres des chapitres que le M.O.E devrait contenir, lorsque applicables, pour chaque partie du M.O.E.

Pour des raisons de standardisation et de facilité de rédaction du M.O.E par les organismes d'entretien, la DGAC préconise d'adopter la structure du M.O.E comme présentée par l'AMC145.A.70 (a) et reprise ci-dessous.

STRUCTURE STANDARD DU MANUEL DE SPECIFICATIONS DE L'ORGANISME D'ENTRETIEN

selon l'AMC145.A.70(a)

1ère PARTIE ORGANISATION

- 1.1 Engagement de l'organisme par le dirigeant responsable.
- 1.2 Politique de Sécurité et de Qualité.
- 1.3 Personnel de commandement.
- 1.4 Tâches et responsabilités du personnel de commandement.
- 1.5 Organigramme général.
- 1.6 Liste du personnel autorisé à délivrer l'approbation pour remise en service, du personnel de soutien et du personnel d'examen de navigabilité (Note : un document séparé peut être référencé)
- 1.7 Ressources humaines.
- 1.8 Description générale des installations sur chaque site devant être agréé.
- 1.9 Domaine d'activité prévu par l'organisme.
- 1.10 Procédure de notification à l'Autorité compétente des évolutions des activités/agrément/implantation/personnel de l'organisme.
- 1.11 Procédure d'amendement des spécifications y compris, si applicable, les procédures de délégation.

2ème PARTIE PROCEDURES D'ENTRETIEN

- 2.1 Procédure d'évaluation et de maîtrise de la sous-traitance.
- 2.2 Contrôle et acceptation des éléments d'aéronefs et des matériels reçus de l'extérieur.
- 2.3 Stockage, étiquetage et fourniture des éléments d'aéronefs et des matériels aux équipes d'entretien d'aéronefs.
- 2.4 Acceptation des outillages et des instruments.
- 2.5 Vérification des outillages et des instruments.
- 2.6 Utilisation des outillages et des instruments par le personnel (y compris les outillages de substitution).
- 2.7 Normes de propreté des locaux d'entretien.
- 2.8 Instructions d'entretien et méthode de concordance avec les instructions des constructeurs/fabricants, y compris mise à jour et mise à disposition du personnel.
- 2.9 Procédure de réparation.
- 2.10 Respect du programme d'entretien de l'aéronef.
- 2.11 Procédure concernant les Consignes de Navigabilité.
- 2.12 Procédure concernant les modifications optionnelles.
- 2.13 Documents d'entretien utilisés et manière de les renseigner.
- 2.14 Contrôle des dossiers techniques.
- 2.15 Correction des défauts découverts en entretien en base.
- 2.16 Procédure de remise en service.
- 2.17 Transmission des enregistrements à l'exploitant.
- 2.18 Notification des défauts à l'Autorité compétente, à l'exploitant et au constructeur.
- 2.19 Retour d'éléments défectueux au magasin.
- 2.20 Envoi d'éléments défectueux à l'extérieur.
- 2.21 Gestion des systèmes informatisés d'enregistrement de travaux.
- 2.22 Contrôle de la planification des heures de main d'œuvre par rapport aux travaux d'entretien programmés.
- 2.23 Tâches critiques de maintenance et méthodes de détection des erreurs.
- 2.24 Renvoi à des procédures d'entretien spécifiques
- 2.25 Procédure de détection et de rectification des erreurs d'entretien.
- 2.26 Procédure de passage de consignes aux équipes.
- 2.27 Procédure de notification au détenteur de certificat de type des erreurs et d'ambiguïté dans des données d'entretien.
- 2.28 Procédure de planification de l'entretien.
- 2.29 Procédures d'examen de navigabilité et archivage associé pour les **aéronefs relevant de la partie-ML (aéronef light non exploité en transport aérien commercial sous licence)**

PARTIE L2 PROCEDURES COMPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN EN LIGNE

- L2.1 Gestion des éléments d'aéronef, des outillages, des instruments, etc. pour l'entretien en ligne.
- L2.2 Procédures d'entretien en ligne relatives à l'entretien courant/remplissage carburant/dégivrage y compris relatives à l'élimination des résidus des fluides anti-givrage, etc.
- L2.3 Suivi des défauts et défauts répétitifs en entretien en ligne.
- L2.4 Procédure d'entretien en ligne pour le renseignement du Compte Rendu Matériel.
- L2.5 Procédure d'entretien en ligne pour les pièces mises en commun ou louées.
- L2.6 Procédure d'entretien en ligne pour le retour de pièces défectueuses déposées d'un aéronef.
- L2.7 Procédure d'entretien en ligne pour les tâches critiques de maintenance et méthodes de détection des erreurs.

3ème PARTIE PROCEDURES DU SYSTEME QUALITE

- 3.1 Audit Qualité des procédures de l'organisme.
- 3.2 Audit Qualité des aéronefs.
- 3.3 Procédures de gestion des actions correctives liées aux audits Qualité.
- 3.4 Procédure de qualification et de formation du personnel de certification et du personnel de soutien
- 3.5 Dossiers du personnel de certification et du personnel de soutien
- 3.6 Personnel du système qualité.
- 3.7 Qualification des contrôleurs.
- 3.8 Qualification des mécaniciens.
- 3.9 Contrôle des procédures d'autorisations exceptionnelles relatives aux tâches d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef.
- 3.10 Contrôle des autorisations de déviation aux procédures de l'organisme.
- 3.11 Procédure de qualification pour les travaux spécialisés telles que le contrôle non destructif, le soudage, etc...
- 3.12 Contrôle des équipes d'intervention des constructeurs et des autres équipes de maintenance.
- 3.13 Procédure de formation sur les facteurs humains.
- 3.14 Evaluation des compétences des personnels.
- 3.15 Procédure de formation en cours d'emploi conformément à la Section 6 de l'Appendice III de la Partie 66 (limité aux cas où l'autorité compétente est la même pour l'agrément Partie 145 et la licence Partie 66.)
- 3.16 Procédure pour l'émission d'une recommandation à l'autorité compétente en vue de la délivrance d'une licence Partie 66 conformément au 66.B.105 (limité aux cas où l'autorité compétente est la même pour l'agrément Partie 145 et la licence Partie 66.)

4ème PARTIE

- 4.1 Exploitants sous contrat.
- 4.2 Procédures et documents d'entretien de l'exploitant.
- 4.3 Renseignements des dossiers techniques pour l'exploitant.

5ème PARTIE APPENDICES

- 5.1 Exemples de documents.
- 5.2 Liste des sous-traitants selon le 145.A.75(b)
- 5.3 Liste des sites d'entretien en ligne selon le 145.A.75(d)
- 5.4 Liste des organismes sous-contrats selon le 145.A.70(a)(16)

6ème PARTIE PROCEDURES D'ENTRETIEN DES EXPLOITANTS

- Cette partie est réservée aux organismes d'entretien agréés Partie 145 qui sont également des exploitants.

7ème PARTIE SUPPLEMENT FAA POUR LES ORGANISMES AGREES FAR 145

- Cette partie est réservée aux organismes agréés Partie 145 qui détiennent également un agrément FAR 145. Le contenu de cette partie est basé sur le "Maintenance Annex

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 10
---	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

Guidance (MAG)" publié par l'EASA et la FAA suite à l'accord bilatéral entre les USA et l'UE relatif à la coopération en matière de l'aviation civile.

8ème PARTIE SUPPLEMENT TCCA POUR LES ORGANISMES AGREES TCCA CAR573

- Cette partie est réservée aux organismes agréés Partie 145 qui détiennent également un agrément CAR 573. Le contenu de cette partie est basé sur le "Maintenance Annex Guidance (MAG)" publié par l'EASA et TCCA (Canada) suite à l'accord bilatéral entre le Canada et l'UE relatif à la coopération en matière de l'aviation civile.

9ème PARTIE SUPPLEMENT ANAC POUR LES ORGANISMES AGREES ANAC RBAC 43 and 145

- Cette partie est réservée aux organismes agréés Partie 145 qui détiennent également un agrément RBAC 43 and 145. Le contenu de cette partie est basé sur le "Maintenance Annex Guidance (MAG)" publié par l'EASA et ANAC (Brésil) suite à l'accord bilatéral entre le Brésil et l'UE relatif à la coopération en matière de l'aviation civile.

Comme précisé auparavant, il est recommandé d'utiliser cette structure de M.O.E. Par contre, certains titres peuvent, selon le cas, être modifiés afin de s'appliquer aux activités spécifiques des organismes d'entretien.

Ci-joint quelques exemples :

- Pour un atelier "moteurs", le paragraphe 2.10 «Respect du programme d'entretien de l'aéronef» peut être modifié et devenir «Respect des données d'entretien des constructeurs des moteurs».
- Pour un atelier réparateur d'équipements, le paragraphe 2.17 «Transmission des enregistrements à l'exploitant» peut être modifié et devenir «Transmission des enregistrements aux clients» sous-entendu opérateurs, organismes d'entretien.

Lorsqu'un organisme souhaite utiliser un format différent, le manuel de spécifications devrait contenir en annexe une liste de références croisées, utilisable comme index, faisant le lien entre les paragraphes du M.O.E standard (AMC 145.A.70 (a)) et les paragraphes du manuel de spécifications de l'organisme.

Les petits organismes d'entretien agréés Partie 145 peuvent combiner les différents éléments pour constituer un manuel de spécifications plus appropriées à leurs besoins.

8 CONTENU GENERAL DU M.O.E

Cette partie du guide de rédaction du M.O.E présente les différents points à traiter dans chaque paragraphe du M.O.E standard.

De façon générale, les liens entre les paragraphes du M.O.E standard et le règlement Partie 145 sont les suivants :

8.1 Contenu de la Partie 1

Suivant la GM 145.A.70(a) 3, les § 145.A.70 (a) 1 à (a) 11 constituent la partie «organisation» du Manuel de spécifications de l'Organisme d'Entretien qui devrait être présentée dans tous les cas sous la forme d'un document unique mis à la disposition de tous les personnels de l'organisme et notamment des personnes identifiées au 145.A.30(b) qui devront être familiers avec son contenu. La liste des personnels de certification, des personnels d'examen de navigabilité et des personnels de soutien selon le 145.A.70(a)(6) peut faire l'objet d'un document séparé.

Les paragraphes 1.1 à 1.11 de la première partie du M.O.E standard présentés dans l'AMC 145.A.70 (a) sont donc à rapprocher respectivement des paragraphes 145.A.70 (a)1 à (a)11.

8.2 Contenu des Parties 2 et L2

Suivant le §145.A.70(a)(12), le M.O.E doit contenir les procédures d'entretien de l'organisme selon les exigences des paragraphes 145.A.25, 145.A.30, 145.A.35, 145.A.36, 145.A.40, 145.A.42, 145.A.45, 145.A.47, 145.A.48, 145.A.50, 145.A.55, 145.A.60, 145.A.65, 145.A.70, 145.A.75, 145.A.80, 145.A.85 et 145.A.90, ainsi que toute procédure supplémentaire suivie par l'organisme conformément à la Part-M **et le cas échéant à la Part-ML.**

Selon le GM 145.A.70(a) 4, les paragraphes listés dans le §145.A.70 (a) 12 constituent les procédures de travail de l'organisme.

De plus, le GM 145.A.70(a) 8 b. précise que les procédures d'entretien traitent de tous les aspects sur la manière dont les éléments d'aéronefs provenant de sources extérieures peuvent être acceptés et la manière dont les aéronefs sont entretenus conformément aux normes applicables.

De ce fait, les paragraphes 2.1 à 2.30 de la partie 2 du M.O.E devraient décrire les procédures d'entretien de l'activité d'entretien basique de l'organisme.

Dans le cas des organismes réalisant secondairement une activité d'entretien en ligne, ceux-ci devraient décrire les procédures complémentaires relatives à cette activité dans les paragraphes L2.1 à L2.7 de la partie L2.

8.3 Contenu de la Partie 3

Suivant le même §145.A.70 (a) 12, le M.O.E doit contenir les procédures liées au Système Qualité de l'organisme d'entretien selon les exigences des paragraphes 145.A.25, 145.A.30, 145.A.35, 145.A.36, 145.A.40, 145.A.42, 145.A.45, 145.A.47, 145.A.48, 145.A.50, 145.A.55, 145.A.60, 145.A.65, 145.A.70, 145.A.75, 145.A.80, 145.A.85 et 145.A.90.

De plus, le GM 145.A.70(a) 8(c), précise que le M.O.E comporte les procédures qualité, y compris les méthodes de qualification des mécaniciens, des contrôleurs, des personnels APRS et du personnel effectuant les audits qualité.

De ce fait, les paragraphes 3.1 à 3.16 devraient présenter les procédures Qualité conformément à la Partie 145.

8.4 Contenu de la Partie 4

Suivant le § 145.A.70 (a) 13, le M.O.E doit préciser la liste des exploitants commerciaux pour lesquels l'organisme d'entretien Partie 145 fournit des prestations d'entretien d'aéronefs.

Compte tenu de la structure du chapitre 4 prévue dans l'AMC 145.A.70(a), les chapitres 4.1 à 4.3 devraient plus généralement préciser les informations spécifiques liées aux clients **opérateurs.**

8.5 Contenu de la Partie 5

Tous les documents/formulaires basiques liés aux procédures des parties 2, L2 et 3 du M.O.E devraient être présentés dans le chapitre 5 du M.O.E.

Les chapitres 5.2 à 5.4 devraient contenir les 3 listes précisées dans les § 145.A.70 (a) 14, 15, 16.

8.6 Contenu de la Partie 6

Suivant l'AMC 145.A.70(a), le M.O.E peut contenir des procédures de l'organisme agréé Partie 145 qui est également exploitant.

Cette partie peut présenter des procédures communes liées à des exigences AIR-OPS et Partie 145.

8.7 Contenu de la Partie 7

Cette partie est réservée aux organismes agréés selon la Partie 145 et qui sont également agréés comme station de réparation FAA FAR Partie 145.

Son contenu doit être basé sur le document "Maintenance Annex Guidance" (MAG) publié par l'EASA et la FAA selon l'accord entre les USA et l'Union Européenne dans le cadre de la coopération sur la réglementation de la sécurité de l'aviation civile.

8.8 Contenu de la Partie 8

Suivant l'AMC 145.A.70(a), le M.O.E peut contenir des procédures de l'organisme agréé Partie 145 qui est également agréé CAR 573.

Cette partie doit être basée sur le document "Maintenance Annex Guidance" (MAG) publié par l'EASA et la TCCA selon l'accord entre l'Union Européenne et le Canada sur la sécurité de l'aviation civile.

8.9 Contenu de la Partie 9

Cette partie est réservée aux organismes agréés selon la Partie 145 et qui sont également agréés ANAC RBAC 43 and 145.

Son contenu doit être basé sur le document "Maintenance Annex Guidance" (MAG) publié par l'EASA et l'ANAC selon l'accord entre le Brésil et l'Union Européenne dans le cadre de la coopération sur la réglementation de la sécurité de l'aviation civile.

9 **COMPOSITION DU M.O.E**

9.1 M.O.E composé d'un document unique

Le M.O.E standard de l'AMC 145.A.70 (a) est un document unique et complet. Il devrait comprendre toutes les informations demandées dont les procédures détaillées d'entretien et les procédures détaillées du Système Qualité.

9.2 M.O.E composé de plusieurs documents

Dans certains cas, l'organisme peut souhaiter présenter son M.O.E sous la forme de plusieurs documents ceci pour faciliter la mise à jour, le processus d'amendement, la diffusion et l'utilisation du M.O.E.

Suivant le GM 145.A.70(a) 3 et 4, la liste du personnel APRS (§145.A.70 (a) 6), les procédures d'entretien et les procédures du système qualité (§ 145.A.70(a) 12) tout en faisant partie du M.O.E peuvent être conservées comme des documents ou des fichiers de données informatiques à part, à la condition que la partie «organisation» des dites spécifications contienne des références croisées claires avec ceux-ci.

Cette logique peut également être appliquée à la liste des organismes sous-traitants non agréés, à la liste des escales et à la liste des organismes agréés Partie 145.

D'après l'appendice II de la Partie 145, une liste de capacités liée au domaine d'activité de l'organisme peut aussi être associée au MOE.

Il est demandé aux organismes qui choisissent cette dernière possibilité de construire le M.O.E selon le principe suivant :

Un document de base constitué de tous les chapitres du M.O.E standard (parties

«Organisation», «Procédures d'entretien», « Procédures Qualité » ...).

Pour chaque liste ou procédure pouvant faire l'objet de document séparé, le document de base devrait comporter, dans chaque chapitre concerné, dans tous les cas :

- les références des listes et/ou des procédures détaillées associées,

- **les principes fondamentaux des procédures détaillées faisant l'objet de documents séparés.**

Un (des) document(s) complémentaire(s) constitué(s) par :

- les différentes listes et les procédures détaillées référencées dans le document de base qui devraient préciser les références des paragraphes du M.O.E de base associés.

Pour chaque procédure détaillée décrite dans le M.O.E, il est demandé de préciser l'objet et le domaine d'application de l'activité et la description de la procédure en sachant qu'il devrait être possible, dans la plupart des cas, de répondre aux questions suivantes :

- Quoi : Qu'est-ce qui doit être fait ?
- Qui : Qui doit le faire ?
- Quand : Quand est-ce que cela doit être fait ?
- Où : Où cela doit être fait ?
- Comment : Comment cela doit être fait ?
- Avec quoi : Quels sont les matériels, équipements et documents qui doivent être utilisés ?
- Pourquoi : Quel est le produit attendu résultant de l'application de la procédure, la manière de contrôler la bonne application de la procédure et l'enregistrement ?

Comme précisé ci-dessus, il est possible de présenter des procédures détaillées associées dans un document séparé du M.O.E basique.

Dans ce cas, le M.O.E basique devrait décrire les principes de base de chaque procédure détaillée en question à savoir :

- l'objet de la procédure
- la référence de la procédure détaillée associée
- les conditions d'application de la procédure
- les principales exigences à respecter
- le responsable associé à la procédure
- les principales tâches à réaliser et principaux moyens utilisés.

L'organisme devrait alors fournir séparément un index à jour de son référentiel identifiant précisément les références des documents qui composent ce référentiel.

Pour chaque évolution, l'organisme devra communiquer les documents associés impactés.

- Comme précisé au 145.A.65 (b) et à l'AMC 145.A.65(b)1,2, les procédures y compris les instructions techniques devraient tenir compte des principes liés aux facteurs humains.
- Le GM1 du 145.A.30(e) présente le syllabus de formation initiale aux facteurs humains
- Le document DGAC P-54-45 intitulé : "Guide de mise en œuvre des mesures liées à la notion de sécurité et aux facteurs humains introduits dans le règlement Partie 145" expose les principes généraux à suivre.

10 **FORMAT ET PRESENTATION DU M.O.E**

Les organismes devraient transmettre à OSAC un manuel sous format électronique.

Nota : Lorsque l'organisme n'est réellement pas en mesure de réaliser ce manuel sous forme électronique, une version papier est **exceptionnellement** acceptable.

Pour les manuels transmis sur support papier, l'organisme devrait prendre en compte les recommandations ci-après :

- le manuel devrait se présenter sous la forme d'un classeur pour faciliter les mises à jour.
- le nom de l'organisme et le numéro du certificat d'agrément (xxxxxx FR.145.xxxx), pour les ateliers déjà agréés, devraient être inscrits sur la couverture mais aussi sur la tranche de chaque volume.
- pour faciliter la consultation des documents, les chapitres devraient être séparés. Les séparations (intercalaires, onglets, etc...) devraient porter le numéro et le titre du chapitre.
- toutes les pages sont perforées pour être classées sous couverture résistante à brochage mobile, permettant une insertion ou un retrait facile des pages

Pour tous les formats (numérique ou papier), chaque page du manuel devrait comporter un cartouche reprenant les informations suivantes :

- le nom de l'organisme (nom officiel inscrit sur le certificat et non le nom commercial)
- la désignation du document "Manuel de spécifications de l'Organisme d'Entretien"
- le numéro de page
- l'indice de révision de la page et sa date

En cas de modification du manuel, les évolutions du texte sont identifiées par un trait vertical dans la marge.

Gestion des évolutions :

Il est recommandé que l'organisme gère les évolutions du manuel au moyen d'un indice de révision unique pour toutes les pages du manuel.

Si toutefois l'organisme fait le choix d'un système de double indice édition/révision, les principes suivants s'appliquent :

- une édition concerne toutes les pages du manuel
- une révision ne concerne que les pages affectées par la révision
- chaque page précise le numéro d'édition et de révision de la page
- le manuel contient une liste des pages en vigueur (pour chaque page, l'indice de révision applicable est précisé)

Dans tous les cas, le manuel comporte une page d'historique des évolutions, identifiant pour chaque évolution (ré-édition ou révision) :

- le numéro de l'évolution (édition et/ou révision)
- sa classification (mineur/majeur)
- sa date
- l'objet de l'évolution
- les pages impactées (si choix de la 2ème solution)
- les données relatives à son approbation (date d'approbation, référence à l'approbation autorité ou en cas d'approbation indirecte, approbation interne (nom et signature))

Nota : A chaque évolution du document, une version électronique complète et consolidée est transmise à OSAC.

Ces directives s'appliquent à tous les éléments constituant le MOE y compris les documents référencés et associés, séparés du document basique.

11 CONTENU DETAILLE DES PARAGRAPHES DE CHAQUE PARTIE DU M.O.E

PAGES DE PRESENTATION DU M.O.E.

En tête du volume, on trouve les pages suivantes qui peuvent faire l'objet de la partie 0 du M.O.E :

- Page de garde qui précisera :
 - a) Manuel de spécifications de l'organisme d'entretien
 - b) Nom de la société (officiel et non commercial)
 - c) Adresse, numéros de téléphone et de fax du Siège Social et de la Direction Technique
 - d) Numéro de l'exemplaire
 - e) Numéro de l'agrément Partie 145 de la société (applicable aux éditions/amendements du MOE suivants pour un agrément déjà délivré).
- Table des matières. Indiquer sur cette page la constitution de chaque partie du M.O.E. (cf. AMC 145.A.70 (a)).
- Liste des destinataires (Autorité compétente, destinataires internes à l'organisme agréé, etc.).

Le cas de documents séparés du M.O.E de base (référencés et associés), les pages de présentation de ces documents devraient répondre aux mêmes règles que ci-dessus

1ère PARTIE - ORGANISATION

1.1 Engagement de l'organisme par le dirigeant responsable

PARTIE145.A.30 (a)	AMC145.A.30 (a)
PARTIE145.A.70 (a)1	AMC145.A.70 (a)
	GM145.A.70 (a) 9
PARTIE145.A.90 (a)	

Suivant le §145.A.70 (a) 1, le M.O.E doit comporter une déclaration signée par le Dirigeant Responsable confirmant que le M.O.E établit la conformité de l'organisme à la Partie 145 et que l'organisme s'y conformera à tout moment.

Cette déclaration précisera que la mise en vigueur des évolutions ne peut être faite qu'après approbation (déléguée ou non).

Suivant le GM 145.A.70 (a) 9, cette déclaration devrait couvrir l'intention du modèle de déclaration inclus dans ce même paragraphe qui peut être utilisé tel quel. Toute modification à cette déclaration ne devrait pas en altérer le sens qui peut être résumé ainsi :

- Organisation et procédures approuvées par le Dirigeant Responsable.
- Engagement du Dirigeant Responsable sur le respect de la Partie 145 et des procédures de l'organisme.
- Accord du Dirigeant Responsable pour appliquer par défaut les règlements nouveaux ou amendés même s'ils sont en contradiction par rapport aux procédures de l'organisme.
- Prise en compte par le Dirigeant Responsable des risques de suspension, de modification ou de retrait de l'agrément Partie 145 par l'Autorité si les procédures ne sont pas appliquées.

Suivant le §145.A.70 (a) 1, si le Dirigeant Responsable n'est pas le responsable de plus haut niveau de l'organisme, ce dernier doit alors contresigner la déclaration.

L'engagement de l'organisme devrait aussi prendre en compte le §145.A.90 (a) à savoir que la validité de l'agrément Partie 145 dépend des points suivants :

- L'organisme d'entretien reste en conformité avec la Partie 145
- L'Autorité doit pouvoir accéder à l'organisme pour exercer sa surveillance
- Le certificat Partie 145 ne fait pas l'objet d'une renonciation ou d'un retrait.

Ce paragraphe devrait impérativement faire l'objet d'une nouvelle révision (signature) à chaque changement de Dirigeant Responsable de l'organisme agréé.

1.2 Politique Sécurité et Qualité

PARTIE145.A.30 (a)	
PARTIE145.A.65(a)	AMC145.A.65 (a)
PARTIE145.A.70 (a) 2	

Suivant le §145.A.70 (a) 2, le M.O.E doit comporter :

- Une description de la politique de Sécurité et de qualité de l'organisme dans le respect du §145.A.65 (a).

Suivant l'AMC145.A.65 (a), cette politique de Sécurité et Qualité devrait correspondre à un engagement de l'organisme a :

- Reconnaître la Sécurité comme une préoccupation de tout instant pour l'ensemble du personnel.
- Avoir une organisation ouverte, faisant preuve de transparence vis-à-vis de l'Autorité et affichant sa volonté d'amélioration et de progression.
- De s'assurer que les standards de sécurité ne sont pas amoindris par des impératifs commerciaux.

- Veiller à bien utiliser les ressources et s'attacher à bien exécuter l'entretien du premier coup.
- Faire appliquer les principes liés aux «facteurs humains».
- Engagement à mettre en place une formation continue liée aux facteurs humains.
- Encourager le personnel à reporter toute erreur d'entretien/incident.
- Mettre en place un environnement de travail adapté pour attirer et conserver des personnels compétents et motivés.
- Fournir aux personnels les outillages, les matériels, les instructions et le temps suffisants pour exécuter l'entretien en accord avec les procédures.
- Reconnaître que l'application des procédures, des normes de qualité, des normes de sécurité et de la réglementation devrait être de la responsabilité de tous les personnels de l'organisme.
- Reconnaître le besoin de coopération de tous les personnels avec les auditeurs qualité de l'organisme.

1.3 Personnel de commandement

PARTIE145.A.30 (b) 1,2,3,4 et (c)	AMC145.A.30 (b) 1,2, 7,8
PARTIE145.A.70 (a) 3	

Suivant le §145.A.70 (a) 3, le M.O.E doit comporter :

- les titres et noms des responsables mentionnés dans le §145.A.30 (b).

Suivant l'AMC145.A.30 (b) 1, chaque personnel désigné fait partie de la structure d'encadrement de l'organisme et est responsable d'une partie des fonctions précisées dans la Partie 145 en sachant que les fonctions en question peuvent être divisées entre différents responsables ou combinées entre elles.

Suivant le §145.A.30(b) et l'AMC145.A.30 (b) 2 à 8, chaque personnel désigné doit rendre compte en dernier ressort au DR (directement ou soit via le responsable maintenance en base, le responsable maintenance en ligne, le responsable d'ateliers ou le responsable qualité).

Suivant le §145.A.30(c), le responsable qualité doit pouvoir accéder directement au DR.

Les personnes désignées par l'organisme doivent démontrer avoir des connaissances de la Partie 145 et une expérience satisfaisante comme spécifiée selon le §145.A.30 (b) 3.

Suivant l'AMC145.A.30 (b) 7, l'organisme peut adopter les titres qui lui conviennent mais devrait en informer les Autorités (Directeur Technique, Responsable d'entretien, Responsable d'entretien Base, Responsable d'entretien Ligne, Responsable Bureau technique / Préparation, Responsable Logistique, Responsable Qualité ...).

Suivant le §145.A.30 (b) 4, le M.O.E doit identifier la personne qui assure :

- l'intérim de tout responsable en cas d'absence de longue durée.

Comme précisé dans le §145.A.30 (b) 2, le cursus de chaque personnel de commandement doit être soumis sous une forme et selon une procédure établie par l'autorité compétente. Le formulaire 4 de la DGAC devrait être utilisé (La rédaction de ce formulaire n'est pas formellement exigée pour le DR mais peut être recommandée; par contre, pour être accepté par l'autorité, celui-ci doit être en mesure de démontrer qu'il a une vision d'ensemble de la Partie 145 et des responsabilités qui lui incombent).

- procédure de gestion des formulaires 4 de la DGAC (création, mise à jour, rédaction...) (lien avec le 1.10) et de mise à disposition des documents aux Autorités.

1.4 Tâches et responsabilités du personnel de commandement

PARTIE145.A.30(a) 1,2,3, (c)	AMC145.A.30 (b)(c)
PARTIE145.A.35(i)	AMC145.A.35 (a) 2
	AMC145.A.45(d)
PARTIE145.A.65 (a), (c) 2	AMC145.A.65(a) et (c)(2)4
PARTIE145.A.70 (a) 1,2	GM145.A.70 (a) 9
PARTIE145.A.90(a)	

Suivant le §145.A.70 (a) 4, le M.O.E doit comporter :

- les tâches et les responsabilités des responsables mentionnés au paragraphe 1.3, y compris les domaines qu'ils peuvent traiter directement avec l'Autorité au nom de l'organisme.

Les responsabilités et tâches du Dirigeant Responsable devraient être définies en tenant compte plus particulièrement des missions spécifiques du DR décrites dans le §145.A.30 (a) 1,2,3, (c), l'AMC145.A.30(a), le §145.A.65 (a) et (c)2, l'AMC145.A.65(a) et (c)(2)(4), le §145.A.70(a) 1,2, le GM145.A.70(a) 9, le §145.A.90 (a).

- Prise en compte de la déclaration du Dirigeant Responsable sur le respect de la Partie 145.
- Etablir et promouvoir la politique Sécurité et Qualité.
- Responsabilité globale et en particulier financière de faire fonctionner l'organisme.
- Garantie que la réalisation de l'entretien se fait conformément aux normes requises par l'Autorité/ procédures de l'organisme.
- Désignation du personnel de commandement.
- Mise à disposition des moyens financiers, humains et matériels nécessaires.
- Surveillance de l'avancement des actions correctives / revue des résultats globaux en terme qualité.
- Garantie d'un libre accès des Autorités à l'organisme.
- Validation des demandes d'évolution d'agrément avant soumission à l'Autorité (formulaire 2-12-50-51-60 de la DGAC).

Les responsabilités et tâches du Responsable Qualité devraient être définies en tenant compte plus particulièrement des missions spécifiques du responsable Qualité décrites dans le §145.A.30 (c), l'AMC145.A.30(b)6, le §145.A.35 (i), l'AMC145.A.30(b)(6), l'AMC145.A.35 (a)2, l'AMC 145.A.45(d), le §145.A.65 (c).

- Mise en place d'un système qualité indépendant chargé de surveiller le resp et l'adéquation de l'atelier avec la Partie 145 et les procédures.
- Planification et mise en œuvre d'un programme d'audits des procédures / des produits.
- Organisation / réalisation des audits / établissement des rapports.
- Demande des actions correctives aux responsables concernés y compris au Dirigeant Responsable.
- Suivi, coordination et contrôle de l'avancement des actions correctives.
- Délivrance / renouvellement / retrait des habilitations APRS aux personnels (délégation possible).
- Nomination des personnels d'examen de navigabilité / personnel de support / personnel d'élaboration des PE.
- Information au Dirigeant Responsable des sujets relatifs à la qualité et de la conformité réglementaire de l'organisme.
- Suivi de la mise à jour du M.O.E, y compris des procédures associées, et soumission des amendements aux Autorités.
- Respect des procédures et leur adéquation par rapport à la Partie 145.
- Traitement des retours d'informations dans le cadre de la formation continue sur l'adéquation des procédures / des instructions de l'organisme.
- Approbation des instructions d'entretien créées à partir de données approuvées.

Les responsabilités et tâches des responsables d'entretien et responsables d'atelier devraient être définies en tenant compte plus particulièrement des missions spécifiques de ces responsables décrites dans l'AMC 145.A.30 (b) 3,4,5.

- S'assurer que la totalité de l'entretien y compris la correction des défauts se fait conformément aux données approuvées et suivant les procédures de l'organisme.
- Mise en œuvre des actions correctives résultant de la surveillance exercée par le système qualité.

Les autres responsabilités et tâches concernant la Partie 145 sont à affecter suivant les choix de structure pris par l'organisme :

- Définition des personnels nécessaires et adaptés au domaine d'activité, vérification au moins tous les 3 mois et selon besoin, de la disponibilité des personnels (plan de production). Notification au DR et au RQ de tout déficit de plus de 25% d'heures de main d'œuvres disponibles sur un mois calendaire.
- Vérification de la compétence du personnel affecté.
- Etablissement du programme de formation initiale et continue, du planning de formation, des règles de formation et règles de pré-qualification.
- Organisation des évaluations.
- Gestion des dossiers de toutes les personnes APRS/examen de navigabilité/personnel de support, archivage des dossiers. Création et mise à jour des fiches individuelles d'habilitation et diffusion aux intéressés.
- Définition des locaux et des moyens associés nécessaires et adaptés au domaine d'activité et garantissant des conditions de travail acceptables, vérification de la disponibilité de ces infrastructures (planification utilisation hangars) et de l'entretien réalisé et information au Dirigeant Responsable en cas d'écart.
- Définition des outillages et des instruments nécessaires et adaptés au domaine d'activité, approvisionnement, vérification de la disponibilité des outillages/instruments, contrôle de leurs conformités, gestion des magasins/dotations d'outillages et information au Dirigeant Responsable en cas d'écart.
- Gestion de l'entretien et de l'étalonnage des instruments.
- Définition des matériels nécessaires au domaine d'activité, approvisionnement, vérification de la disponibilité des matériels, contrôle de leurs conformités, gestion des magasins et information au Dirigeant Responsable en cas d'écart.
- Définition des données approuvées nécessaires au domaine d'activité, vérification de la disponibilité de ces données, des bibliothèques, gestion des révisions. Création d'instructions d'entretien internes par modification de données approuvées et gestion de ces instructions.
- Evaluation et gestion des sous-traitants et des organismes contractants.

- Définition et lancement des travaux d'entretien sous-traités, suivi de la sous-traitance, vérification de la conformité des travaux sous-traités.

- Lancement et préparation des travaux suivant le bon de commande / contrat, vérification que les opérations d'entretien requises contractuellement avec l'exploitant ou le client sont exécutées et attestées conformément aux règles et procédures en vigueur. Vérification des travaux reportés.
- Diffusion des documents aux clients et archivage des dossiers techniques.
- Rédaction et transmission des comptes rendu d'état d'inaptitude au vol.
- Etablissement du M.O.E et des procédures d'entretien et de qualité associées.
- Notification des évolutions de l'organisme d'entretien aux Autorités. Rédaction et soumission des demandes d'amendement d'agrément (formulaire 2-12-50-51-60 et formulaire 4 de la DGAC).
- Rédaction et soumission des demandes d'autorisations exceptionnelles aux Autorités.
- Responsabilité Sécurité et Facteurs humains.

1.5 Organigramme général

PARTIE145.A.30 (b) (c)	AMC145.A.30 (b)2
PARTIE145.A.70 (a) 5	

Suivant le §145.A.70 (a) 5, le M.O.E doit présenter :

- l'organigramme de l'organisme montrant les chaînes de responsabilité associées des responsables spécifiés au chapitre 1.3.

Les liaisons entre les différents responsables devraient suivre les règles prescrites dans le §145.A.30 (a) (c), l'AMC 145.A.30 (b)2.
Pour plus de clarté, les noms des personnels de commandement devraient figurer dans l'organigramme.

1.6 Liste du personnel autorisé à délivrer l'approbation pour remise en service, du personnel de soutien et du personnel d'examen de navigabilité

PARTIE145.A.30 (g) (h)(1)(2)(i)(j)(k)	
PARTIE145.A.35 (j)	AMC145.A.35 (j)
PARTIE145.A.36	AMC145.A.36
PARTIE145.A.70 (a) 6	GM145.A.70(a)3
ML.A.904	

Suivant le §145.A.30 (g), les organismes Partie 145 entretenant des aéronefs doivent disposer, pour l'entretien en ligne, de personnels APRS de catégorie B1, B2, B2L B3 et L en fonction du domaine d'agrément. En complément, ils peuvent également avoir recours à du personnel de la catégorie A.

Suivant le §145.A.30 (h)1, pour l'entretien en base, les organismes Partie 145 entretenant des aéronefs motorisés complexes doivent disposer de personnels APRS de catégorie C assistés par du personnel appartenant à la catégorie B1 ou B2, selon le cas et comme nécessaire en fonction du domaine d'agrément.

Suivant le §145.A.30 (h)2, les organismes Partie 145 entretenant des aéronefs autres que motorisés complexes, doivent disposer, pour l'entretien en base :

- de personnel appartenant à la catégorie B1, B2, B2L, B3 et L comme nécessaire en fonction du domaine d'agrément ou,
- de personnel appartenant la catégorie C assisté par de personnel de soutien conformément au 145.A.35(a)(i).

Conformément au 145.A.30(h) et 145.A.35, les exigences de qualification (licence, qualification de type aéronef, expérience récente et formation continue) des personnels de soutien sont identiques aux personnels de certification. La seule différence est qu'ils ne détiennent pas le privilège de certification lorsqu'ils exercent cette activité lors de l'exécution de travaux en base.

Néanmoins, l'organisme peut utiliser des personnels détenant déjà des prérogatives de certification pour l'entretien en ligne comme personnels de soutien en entretien en base.

En accord avec le §145.A.30(j) et en lien avec l'obligation de se conformer à l'annexe III (partie 66), des dérogations aux §145.A.30(g) et (h) sont possibles (installations d'un organisme situées en-dehors du territoire de la Communauté, consigne de navigabilité pré-vol répétitive, entretien en ligne effectué à une escale d'un organisme qui est situé en-dehors du territoire de la Communauté, aéronef fonctionnant en-dehors d'un endroit soutenu,

aéronef immobilisé au sol à un endroit autre que la base principale). Tous ces cas de figures devraient être prévus dans le manuel de l'organisme

et doivent être rapportés à OSAC dans un délai de sept jours à compter de la délivrance de cette habilitation de certification. L'organisme délivrant l'habilitation unique doit s'assurer qu'un tel entretien pouvant affecter la sécurité du vol soit revérifié par un organisme convenablement agréé.

Suivant le §145.A.70 (a) 6, le M.O.E doit présenter la liste des personnels de certification, des personnels de soutien (selon la Partie 66) et des personnels d'examen de navigabilité si applicable

- Pour l'entretien en base des aéronefs motorisés complexes :
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "C" (CRS)
 - ⇒ Liste des personnels de soutien des catégories "B1", "B2" comme nécessaire en fonction du domaine d'agrément

- Pour l'entretien en base des aéronefs autres que motorisés complexes :
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "B1", "B2", "B2L", "B3", "L", comme nécessaire en fonction du domaine d'agrément (CRS)
 - ou
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "C" (CRS)
 - ⇒ Liste des personnels de soutien des catégories "B1", "B2", "B2L", B3, "L" comme nécessaire en fonction du domaine d'agrément de l'organisme.

- Pour l'entretien en ligne des aéronefs, comme nécessaire en fonction du domaine d'agrément de l'organisme :
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "B1"
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "B2"
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "B2L"
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "B3"
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "L"
 - ⇒ Liste des personnels de certification de catégorie "A"

- Pour l'entretien des éléments d'aéronefs
 - ⇒ Liste des personnels de certification des moteurs et APU (EASA Form 1)
 - ⇒ Liste des personnels de certification des éléments d'aéronefs/équipements/pièces (EASA Form 1)

- Pour le personnel d'examen de navigabilité :
 - ⇒ En accord avec le §145.A.30(k), si l'organisme effectue des examens de navigabilité et délivre le certificat d'examen de navigabilité correspondant pour des aéronefs **relevant de la Partie-ML (aéronefs lights et non exploités en transport aérien commercial sous licence) conformément au point ML.A.903**, il doit disposer d'un personnel d'examen de navigabilité qualifié et agréé conformément au point **ML.A.904**.
 - ⇒ En accord avec le 145.A.36, l'organisme doit enregistrer tous les détails concernant le personnel d'examen de navigabilité et tenir à jour une liste de tout le personnel d'examen de navigabilité, avec leur domaine d'habilitation dans le cadre des spécifications de l'organisme conformément au point 145.A.70(a)6.
 - ⇒ L'organisme doit conserver les dossiers pendant au moins trois ans après que les personnels d'examen de navigabilité ont cessé de travailler (ou après leur engagement en tant que sous-traitants ou volontaires) au sein de l'organisme ou dès que l'habilitation a été retirée. De plus, sur demande, l'organisme de maintenance doit fournir aux personnels visés au présent point une copie de leur dossier personnel lorsqu'ils quittent l'organisme

Suivant le GM145.A.70(a) 3, cette liste peut faire l'objet d'un document séparé et associé au M.O.E. Dans ce cas, le chapitre en question du document de base M.O.E doit préciser :

- La référence de la liste séparée des personnels de certification, des personnels de soutien, des personnels d'examen de navigabilité.

Cette liste, intégrée (en annexe) ou séparée du document de base MOE, fait partie intégrante du MOE.

- Pour les personnels de certification et de support, cette liste devrait comporter au minimum les principales informations de l'AMC 145.A.35(j) dont notamment :
 - ✓ Nom
 - ✓ Prénom
 - ✓ Date de naissance
 - ✓ Numéro d'identification de l'habilitation et référence à la licence
- En plus des informations ci-dessus, l'organisme devrait par ailleurs conserver pour tous ces personnels les informations suivantes :
 - ✓ Formation de base
 - ✓ Formation de type
 - ✓ Formation continue
 - ✓ Expérience
 - ✓ Qualifications relatives à l'autorisation
- Le domaine précis de l'autorisation devrait être si possible documenté avec le plus de détails : type aéronef, famille d'éléments d'aéronefs, niveau d'intervention, autorisation couvrant plusieurs ratings, etc.

De ce fait, la liste pour ces personnels APRS et de soutien devrait être complétée des informations suivantes :

- ✓ N° et date de fin de validité de la licence Partie 66 selon le cas
- ✓ Catégories/sous catégories Partie 66 affectées
- ✓ Limitation Partie 66 éventuelle.

La description de l'étendue/limitation de l'habilitation APRS doit être égale ou plus restrictive que le domaine précisé sur la licence partie 66



Si des codes différents sont utilisés par l'organisme pour les habilitations APRS, ceux-ci devraient être clairement définis afin qu'il n'y ait pas de confusion possible avec ceux des licences Partie 66 (B1/B2/B2L/B3/L/C).

- Pour les personnels d'examen de navigabilité, la liste devrait comporter au minimum les principales informations de l'AMC 145.A.36 dont notamment :
 - ✓ Nom
 - ✓ Prénom
 - ✓ Date de naissance
 - ✓ Habilitation APRS
 - ✓ Etendue de l'habilitation de revue d'examen de navigabilité et référence de l'habilitation individuelle
 - ✓ Date de la première délivrance de l'habilitation
 - ✓ Date d'expiration si approprié

En plus des informations ci-dessus, l'organisme doit par ailleurs conserver pour tous ces personnel l'expérience en tant que personnel de certification sur les aéronefs "lights" et les qualifications relatives à l'agrément (connaissances des paragraphes concernés de la Partie ML ainsi que des procédures de revue d'examen de navigabilité).

1.7 Ressources humaines

PARTIE145.A.30 (d)	AMC145.A.30 (d)
PARTIE145.A.70 (a) 7	

Suivant le §145.A.70 (a) 7, le M.O.E doit présenter :

- une description générale des ressources humaines de l'organisme.

Renseignements généraux sur le personnel de l'organisme à prévoir :

- Effectif total de l'organisme Partie 145 (y compris l'effectif administratif lié à l'activité Partie 145).
- Répartition de l'effectif employé sur chaque site et chaque service (bureau technique, préparation, magasins pièces/ingrédients/outillages, ateliers, production avions...).
- Répartition par spécialité (mécaniciens, EIR, Cabine, chaudronniers, NDT...).
- Personnel intérimaire (critères d'embauche, type de travaux confiés, formation/évaluation...).
- Disponibilité d'un plan de production (prise en compte des périodes de formation, de vacances, etc...)

1.8 Description générale des installations sur chaque site devant être agréé

PARTIE145.A.25 (a), (b), (c), (d)	AMC145.A.25 (a),(b),(d)
PARTIE145.A.70(a) 8, (a) 15	
PARTIE145.A.75 (d)	

Suivant le §145.A.70 (a) 8, le M.O.E doit présenter :

- la description générale des locaux d'entretien conformément au domaine d'activité de l'organisme spécifié au MOE :

- Installations pour l'entretien en base (hangar, ateliers, bureaux, locaux de stockage, etc.)
- Installations pour l'entretien en ligne (escale, bureaux, locaux de stockage, etc.)
- La liste des différents ateliers des organismes détenant les classes "B" et/ou "C".

Renseignements généraux concernant les locaux (bureaux, hangars, ateliers, zones de stockages):

- Plan de situation et plan descriptif des implantations de chaque site.
- Description des locaux disponibles sur chaque site (localisation, surface, dimensions principales, type d'utilisation..).
- Système de protection contre les intempéries.
- Système de protection contre la poussière et autre contamination de l'air (peinture, fumée..).
- Etanchéité des sols.
- Chauffage/air conditionné.
- Eclairage.
- Protection contre le bruit.
- Système de sécurité (accès limités, incendie, sécurité du personnel...).
- Etagères de stockage, rangement.
- Moyens associés (groupe pneumatique, électrique...).

Nota :

1- Ces notions peuvent être quantifiées comme proposé dans les documents liés aux facteurs humains.

2- *Un site situé en France ou à l'étranger ne peut être porté sur le certificat que si :*

- *le site est lié à l'organisme agréé d'une manière formelle (établissement, filiale, succursale...),*
- *le DR a l'autorité directe sur le site à savoir que son mode de gouvernance lui*

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 24
---	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

donne l'entière maîtrise des décisions relatives à l'agrément Partie-145 concernant le site en question, y compris en ce qui concerne le personnel de ce site,

- le système qualité est unique et la surveillance de ce site par celui-ci est réalisée selon les mêmes règles que les autres sites,
- le site est couvert formellement dans le manuel de l'organisme et reste en conformité avec la Partie-145 et les procédures de l'organisme

Selon la PARTIE145.A.25 (a) 1, l'atelier réalisant de l'entretien en base d'aéronefs doit disposer de hangars aéronefs adaptés.

Suivant l'AMC145.A.25 (a) 1, dans le cadre d'activité Base et si le hangar n'appartient pas à l'organisme, celui-ci devrait apporter :

- la preuve de la location du hangar avion (référence contrat, disponibilité permanente,..).

D'après l'AMC145.A.25 (a) 1, l'organisme devrait préparer et mettre à jour :

- un planning d'utilisation des hangars par rapport au planning des visites (fréquence, responsable..).

Dans le cadre de la maintenance en ligne, l'organisme devrait démontrer qu'il a un accès possible à un hangar lorsque les travaux à réaliser sont incompatibles avec la situation météorologique du moment (AMC145.A.25(a) 3).

Suivant le §145.A.75 (d), le M.O.E doit identifier :

- tous les sites d'entretien en ligne (liste du PARTIE 145.A.70 (a) 15)
- procédure de contrôle de ces sites à décrire dans le paragraphe L2.1.

1.9 Domaine d'activité prévu par l'organisme

PARTIE145.A.20	AMC 145.A.20
PARTIE145.A.42 (b) (iii)	AMC1 145.A.42 (b)(iii)
PARTIE145.A.70 (a) 9	
PARTIE145.A.75 (a), (b), (c), (d), (e)	
PARTIE145.A.80	AMC 145.A.80
Partie M	Appendice IV

Suivant le §145.A.20 et le §145.A.70 (a) 9, le M.O.E doit décrire l'étendue du domaine d'activité de l'organisme d'entretien agréé Partie 145 dans le cadre de l'agrément.

Le tableau ci-dessous permet une identification plus aisée des privilèges et prérogatives dont dispose l'organisme :

PRIVILEGES	
145.A.75(a) - Entretenir tout aéronef et/ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, aux lieux précisés sur le certificat d'agrément et dans les spécifications	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.75(b) - Mettre en œuvre l'entretien de tout aéronef ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, auprès d'un autre organisme soumis au système qualité de l'organisme.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.75(c) - Entretenir tout aéronef ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, dans un endroit quelconque, sous réserve que la nécessité d'un tel entretien découle soit de l'incapacité en vol de l'aéronef, soit du besoin d'effectuer un entretien en ligne occasionnel.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.75(d) - Entretenir tout aéronef et/ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, en un lieu identifié comme une station d'entretien en ligne.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.75(e) - Délivrer des certificats d'autorisation de remise en service relatifs à l'exécution de l'entretien conformément au point 145.A.50.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.75(f) - Pour un aéronef couvert par l'annexe Vb (Partie-ML), effectuer des examens de navigabilité et délivrer le certificat d'examen de navigabilité correspondant conformément aux conditions spécifiées au point ML.A.903.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

PREROGATIVES

145.A.70(c) - Approuver les modifications mineures de son référentiel	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§9 de l'AMC 145.A.65(c)(1) - Etendre son cycle de surveillance interne de 12 à 24 mois	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.42(b)(iii) - Fabriquer de façon limitée des pièces à usage interne pour un chantier en cours	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§3.15 de l'AMC 145.A.70(a) - Délivrer une Formation en Cours d'Emploi (FCE) pérenne	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§3.16 de l'AMC 145.A.70(a) - Recommander l'émission d'une licence Partie-66	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
145.A.30(k) – Supervision d'un candidat PEN	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§4 de l'app. IV de la Partie-M - Pour un organisme de catégorie A, effectuer de la maintenance sur un composant avion conformément à un CMM	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§5 de l'app. IV de la Partie-M - Pour un organisme de catégorie B, effectuer des opérations d'entretien sur un moteur installé, au cours d'un entretien «en base» et «en ligne»	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§5 de l'app. IV de la Partie-M - Pour un organisme de catégorie B, effectuer de la maintenance sur un composant moteur conformément à un CMM	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
§6 de l'app. IV de la Partie-M - Pour un organisme de catégorie C, effectuer des opérations d'entretien sur un élément d'aéronef installé, au cours d'un entretien «en base» et «en ligne» ou au sein d'un atelier d'entretien moteur/APU	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Au-delà du tableau ci-dessus, le domaine d'activité devrait être détaillé en accord avec les directives qui suivent.

Le §145.A.20 renvoie à l'appendice IV de l'Annexe I du règlement (UE) 1321/2014 (Partie-M) qui présente les éléments constituant le domaine d'agrément standard et les informations à prévoir pour décrire le domaine d'activité d'un organisme.

Selon les points 2 et 3 de l'appendice IV, le domaine d'activité à décrire dans le MOE doit fixer les limites exactes de l'agrément en respectant les notions de classes et catégories précisées dans le tableau 1 de cet appendice.

L'affectation des indices des catégories "C" devrait respecter les liens entre ces indices et les chapitres ATA comme précisés dans l'AMC 145.A.20.

Le domaine devrait être défini par :

- la classe (A: aéronefs, B : moteurs, C: éléments, D: travaux spécialisés)
- la catégorie (A1 à A4, B1 à B3, C1 à C22, D1) associée
- les limitations associées (type de produit, tâches d'entretien...)
- Les privilèges de l'organisme en terme d'examen de navigabilité pour les aéronefs **redevables de la Partie-ML.**

▪ Classe "A"

L'organisme agréé Partie 145 doit détenir un rating de classe "A" pour effectuer des opérations d'entretien sur aéronefs ou éléments d'aéronefs (y compris moteurs et/ou APU) avionnés. Sous réserve de l'acceptation par l'autorité d'une procédure de contrôle décrite au MOE, l'organisme peut néanmoins réaliser des opérations d'entretien sur des éléments déposés pour convenance conformément aux dispositions décrites à l'item (4) de l'appendice IV de la Partie-M.

Cela suppose que l'organisme dispose des moyens humains, matériels et installations nécessaires tels que définis par toutes les exigences applicables de la Partie 145.

⇒ **Pour les types aéronefs (A1 à A4)**

Les types d'aéronefs devraient être conformes à ceux figurant dans la révision en vigueur de la décision de l'Agence Européenne de Sécurité Aérienne amendant l'Appendice 1 aux AMC de l'annexe III du règlement (UE) 1321/2014 (Partie 66) : "Aircraft Type Rating for Part-66 Aircraft Maintenance Licence". Les types de moteurs doivent impérativement être précisés.

Certains sous-types ou sous-versions d'aéronefs peuvent également être regroupés sous la mention de série lorsque cette possibilité est prévue dans l'Appendice 1 de la Partie 66 et uniquement si l'organisme dispose des moyens pour l'entretien de toutes les variantes composant une série.

De plus, seuls les types aéronefs pour lesquels l'organisme dispose bien de tous les moyens doivent être cités. Ce cas peut se présenter par exemple si le domaine réel de l'organisme est l'A318 (PW 6000) et l'A321 (CFM56) ; ce sont uniquement ces deux types qui doivent être mentionnés conformément à l'exemple cité, alors que l'Appendice 1 décrit les types suivants : A318/A319/A320/A321 (CFM 56) et A318 (PW 6000).

Un autre exemple : si l'organisme ne dispose des moyens que pour entretenir une variante d'un aéronef, (l'Eurocopter AS 350 B par exemple), ceci doit être clairement indiqué car l'appellation selon l'Appendice 1 couvre un domaine trop large (AS 350 - Turbomeca Arriel 1 - couvre en effet les variantes AS 350 B, D1, B1, B2, B3, BA et BB).

Les limitations associées devraient indiquer :

- Le rang des visites d'entretien que l'organisme peut réellement exécuter sur les aéronefs inscrits (Check "WKLY", "A", "C", "IL", "D", etc.).
- Les activités spécifiques comme les tests IRB et modifications avioniques ainsi que la référence de la liste de capacité aéronef associée.
- Dans le cas de la maintenance en ligne, si le domaine d'activité de l'organisme est limité aux travaux hors avionique.
- Toute activité spécifique telle que les tests et inspections d'altimètres et de transpondeur (contacter dans ce cas l'inspecteur OSAC afin de déterminer le niveau de détail devant être inscrit).

Ci-dessous un exemple des informations devant figurer dans le présent chapitre du MOE.

▪ **Cas de la réalisation des visites de type "A"**

Si aucune précision n'est spécifiée, les visites de type "A" sont des tâches d'entretien qui englobent toutes les visites de même type, du premier au dernier rang (A1, A2, A3, etc.), y compris les travaux supplémentaires, les modifications, les échanges standards, les réparations, etc. Ces opérations doivent être effectuées en entretien en base par l'organisme agréé Partie 145 (hangar, luminosité, température, préparation, FH, etc...)

Si par contre un organisme agréé Partie 145 postule pour un rating très limité pour l'exécution de visites de type "A" (premier rang) en entretien en ligne sur une durée d'immobilisation courte, de jours réduits et de personnels limités, il est acceptable que l'organisme agréé Partie 145 réalise ces opérations en entretien en ligne sous réserve que ces limitations soient définies dans le présent chapitre du MOE.

L'organisme agréé Partie 145 doit procéder à une évaluation des opérations d'entretien, de leur nombre et de la durée du chantier. Ces critères sont quantifiés.

Les exigences relatives aux installations, aux moyens logistiques et matériels, aux données d'entretien ainsi qu'au processus d'approbation pour remise en service sont à prendre en compte dans les différents chapitres correspondants du MOE.

▪ **Classe "B"**

L'organisme agréé Partie 145 doit détenir un rating de classe "B" pour notamment effectuer des opérations d'entretien sur des moteurs et/ou APU déposés et sur des éléments moteurs et/ou APU non déposés en utilisant des données d'entretien moteurs/APU ou des CMM, sous réserve de l'accord de l'autorité, conformément aux dispositions décrites à l'item (5) de l'appendice IV de la Partie M.

L'organisme peut également réaliser des opérations d'entretien sur des moteurs avionnés au cours des visites d'entretien en "ligne" et "en base" de l'aéronef sous réserve de l'acceptation par l'autorité d'une procédure de contrôle décrite au MOE.

Cela suppose que l'organisme dispose des moyens humains, matériels et installations nécessaires tels que définis par toutes les exigences applicables de la Partie 145.

⇒ **Pour les types de moteurs et APU (B1 à B3)**

Pour effectuer des opérations d'entretien sur des moteurs et/ou des APU déposés, l'organisme agréé Partie 145 qui détient des catégories B1/B2/B3 doit disposer de toutes les installations/ateliers adéquats (sauf pour des prestations limitées de type inspections boroscopiques, etc.)

Les types des moteurs doivent être les désignations employées concernant les variantes principales telles que citées dans la TCDS. La TCDS pouvant regrouper plusieurs modèles, il est également possible de regrouper ceux-ci en famille en prenant la racine de la désignation.

Nota : il est parfois possible que le nom du motoriste figurant sur la TCDS ne reflète pas le réel détenteur du certificat de type. Dans ce cas, il est acceptable que le nom figurant sur l'appendice 1 de l'annexe III soit celui à mentionner dans le domaine d'activité.

A titre d'exemple, la mention du type CFM56-5 inclura les variantes CFM56-5A, 5B et 5C, ce qui impliquera que l'organisme dispose des moyens pour l'entretien de ces trois variantes.

Pour les APU, la désignation employée sera celle des données approuvées de l'Original Equipment Manufacturer (CMM ou autre) ou bien des TSO ou ETSO si applicable.

S'il existe une limitation aux inspections boroscopiques, celle-ci doit être nécessairement précisée pour les types de moteur ou APU concernés.

Ci-dessous un exemple des informations devant figurer dans le présent chapitre du MOE.

CLASSE	CATEGORIES	LIMITATION
<i>Moteurs</i>	B1 (Turbines)	General Electric GE 90-76B, GE 90-85B, GE 90-90B Test, repair & overhaul General Electric GE 90-94B Désassemblage, Inspections et Test Engine Alliance GP 7270, GP 7277 Limité aux inspections boroscopiques
	B2 (Pistons)	Thielert Centurion 4.0 BE-210, BE-221, BE-228, BE-239, BE-250, BE-257
	B3 (APU)	APIC APS 500-C11, APS 500-C12 Inspection, Test

▪ **Classe "C"**

L'organisme agréé Partie 145 doit détenir un rating de classe "C" pour notamment effectuer des opérations d'entretien sur éléments d'aéronefs (exceptés moteurs et APU) destinés à être installés sur aéronef ou moteur/APU, conformément aux dispositions décrites à l'item (6) de l'appendice IV de la Partie M.

L'organisme peut également réaliser des opérations d'entretien sur des éléments avionnés au cours des visites d'entretien en "ligne" et en "base" de l'aéronef ou dans des installations d'entretien de moteurs/APU sous réserve de l'acceptation par l'autorité d'une procédure de contrôle décrite au MOE.

Cela suppose que l'organisme dispose des moyens humains, matériels et installations nécessaires tels que définis par toutes les exigences applicables de la Partie 145.

⇒ **Pour les éléments d'aéronefs (C1 à C22)**

Le domaine d'activité de l'organisme se traduit par sa capacité à entretenir des éléments

d'aéronefs identifiés par des "Parts Numbers". Le MOE et les éventuels documents associés doivent donc permettre l'identification précise de ces éléments d'aéronefs.

Suivant le point 11 de l'appendice IV de l'Annexe I du règlement (UE) 1321/2014 (Partie M), une liste de capacité est considérée comme étant une possibilité pour décrire un domaine d'activité important et très détaillé (ex : activité sur plusieurs types d'équipement). Ce chapitre en question du document de base M.O.E doit dans ce cas donner :

- La référence de la liste de capacité. Cette liste, intégrée (en annexe) ou séparée du document de base MOE, fait partie intégrante du MOE.

Dans le cas de l'existence d'une liste de capacité, celle-ci devrait être composée des informations suivantes :

- Chapitre ATA
- Type de matériel
- P/N du matériel
- Référence du CMM
- Site/Lieu habilité de chaque atelier d'entretien
- Niveau d'entretien (Révision générale/Inspection -Test/Modification/Réparation).

▪ **Classe "D"**

Le rating de classe "D" comprend une seule catégorie pas nécessairement reliée à un aéronef, un moteur ou autre élément. La catégorie "D1" (CND) est seulement nécessaire pour les organismes réalisant comme tâche particulière des opérations CND pour un autre organisme. Un organisme agréé détenant un rating de classe "A", "B" ou "C" peut effectuer des opérations CND sur des produits sans avoir besoin de la catégorie "D1" sous réserve qu'il y ait dans le MOE des procédures CND concernées.

Cela suppose que l'organisme dispose des moyens humains, matériels et installations nécessaires tels que définis par toutes les exigences applicables de la Partie 145

⇒ ***Pour les Contrôles Non destructifs***

- Avec rating "D1"

Le seul rating "D" actuellement en vigueur est le rating "D1" concernant les contrôles non destructifs (CND). Cela signifie que d'autres travaux dits spécialisés comme les traitements de surface, la peinture, les traitements thermiques, etc, ne peuvent faire l'objet d'un agrément Partie 145 pour ces seules activités qui devront être couvertes par un rating "Ax", "Bx" ou "Cx" portant sur l'entretien de produits complets.

Les procédés de contrôle par ressuage, ultrasons, courants de Foucault, radiographie (X & Gamma) et magnétoscopie sont les plus répandus et sont fréquemment rencontrés dans le cadre du rating "D1". Toutes les méthodes concernées devront apparaître dans ce chapitre du MOE.

D'autres procédés plus récents tels l'interférométrie, la thermographie et les tests d'étanchéité peuvent également être cités dans le cadre de ce rating dans la mesure où ils sont cités par la norme de référence (EN 4179) et font l'objet de formations qualifiantes par les organismes nationaux (ex : COFREND - COSAC).

Par contre, les inspections non destructives comme le ressuage coloré, l'endoscopie ou le tap test "coin tapping" ne peuvent être incluses dans le "D1".

- Sans rating D1

Suivant l'item 7 de l'appendice IV de la Partie M, le rating "D1" n'est pas nécessaire pour les organismes ayant uniquement une activité CND interne incluse dans les processus d'entretien de son domaine d'activité.

Les méthodes CND utilisées doivent être mentionnées dans le présent chapitre. Les exigences de la norme (EN) 4179 sont également applicables.

Les activités CND devraient être précisées pour chaque classe "Ax", "Bx" ou "Cx".

- le type d'activité pour les ratings "A" (Base / Ligne).

Dans le cas d'un organisme ayant plusieurs sites d'entretien, le domaine d'activité devrait être décrit pour chaque site.

Suivant le point 12 de l'appendice IV de l'Annexe I du règlement (UE) 1321/2014 (Partie M), un organisme employant uniquement une personne pour planifier et effectuer tout l'entretien ne peut obtenir qu'un domaine d'agrément réduit.

Le §145.A.42(b)(iii) donne la possibilité aux organismes d'entretien, sous certaines conditions, de fabriquer en interne des pièces élémentaires nécessaires pour être utilisées directement dans le cadre de chantiers aéronautiques en cours. Cette prérogative doit être formellement délivrée par l'autorité compétente. Ce §1.9 doit faire référence à cette prérogative.

1.10 Procédure de notification à l'Autorité compétente des évolutions des activités/agrément/implantation/personnel de l'organisme

PARTIE145.A.15	AMC145.A.15
PARTIE145.A.30 (a) (b)	
PARTIE145.A.70 (a) 10	GM145.A.70 (a) 9
PARTIE145.A.85	

Suivant le §145.A.70 (a) 10, le M.O.E doit décrire :

- la procédure de notification prévue au §145.A.85 pour toute évolution de l'organisme d'entretien agréé Partie 145.

La procédure devrait reprendre les cas définis dans le §145.A.85 pour lesquels l'organisme doit notifier à l'Autorité toute demande d'évolution, à savoir lors des changements concernant :

- le nom de l'organisme
- le site principal de l'organisme
- tout site additionnel
- le Dirigeant responsable
- l'une des personnes responsables spécifiées dans le §145.A.30 (b)
- les installations, les instruments, les outils, les matériels, les procédures, le domaine d'activité, les personnels habilités à prononcer l'approbation pour remise en service, et les personnels d'examen de navigabilité si cela peut affecter l'agrément.

La procédure devrait préciser, comme définie dans le §145.A.85 et l'AMC 145.A.15, à quel moment et comment l'organisme doit notifier à l'Autorité les évolutions concernant l'organisme :

- Avant que les changements ne soient effectifs et, dans le cas de changement imprévu de personnel, dans les délais les plus brefs.
- Selon le formulaire 2-12-50-51-60 de la DGAC qui doit être transmis à OSAC.

Selon le GM145.A.70(a) 9, dans le cas d'un changement de Dirigeant Responsable :

- Signature par le DR et transmission de la déclaration du §1.1 du MOE dans les plus brefs délais à l'autorité. Le non respect de cette exigence pouvant invalider l'agrément Partie 145.
- En complément de cet élément d'acceptation, s'il n'est pas tenu d'avoir des connaissances sur les questions techniques, le nouveau DR doit être en mesure de démontrer à son autorité sa compréhension basique de la Partie 145 et de ses responsabilités liées à la fonction de DR (AMC145.A.30(a)).

Dans le cas d'un changement de personnel d'encadrement, conformément au §145.A.30 (b)2, le M.O.E doit préciser :

- la procédure de soumission du cursus de la nouvelle personne aux Autorités (formulaire 4 de la DGAC).

1.11 Procédure d'amendement des spécifications y compris, si applicable, les procédures de délégation

PARTIE145.A.70 (a) 11, (b), (c)	GM145.A.70(a) 6,7
PARTIE145.A.85	

Suivant le §145.A.70 (a) 11, le M.O.E doit décrire :

- la procédure d'amendement du Manuel de spécifications de l'Organisme d'Entretien.

Suivant le §145.A.70 (b), les spécifications de l'organisme d'entretien et tous amendements ultérieurs doivent être approuvés par l'Autorité.

Suivant le GM145.A.70 (a) 6, le M.O.E devrait clairement spécifier :

- les personnes habilitées à corriger le MOE particulièrement dans le cas d'un MOE avec plusieurs documents associés.

Comme spécifié dans le GM145.A.70 (a) 7 :

- le Responsable Qualité, sauf cas contraire accepté par OSAC, est responsable du suivi de la mise à jour du M.O.E, y compris des procédures associées, et de la soumission de ces documents à l'Autorité.

La procédure d'amendement du M.O.E devrait comprendre :

- le processus interne de rédaction des amendements (demande évolution interne, mise à jour, contrôle..),
- les critères de présentation des révisions du M.O.E (nouvelle édition, amendement..),
- la présentation des éditions/amendements (date/révision, trait vertical dans la marge de gauche pour souligner la partie amendée..),
- la pré-classification par l'organisme des amendements en «Majeur» pour les évolutions comme définies dans le §145.A.85 (voir paragraphe 1.10) et en «Mineur» pour les autres modifications, en se basant sur les règles et exemples de la procédure P-03-00.
- le processus de soumission de l'amendement à l'Autorité (formulaire 2-12-50-51-60 de la DGAC),
- prise en compte des éventuels commentaires formulés par l'Autorité (actions correctives, modifications de l'amendement, transmission des modifications à l'Autorité...),
- processus d'enregistrement de l'approbation de l'amendement (lettre d'approbation OSAC, certificat et/ou annexe Partie 145 modifiés dans le cas des amendements avec évolution du domaine d'activité et/ou évolution des sites et/ou nouvelle édition du M.O.E ...),
- processus de diffusion de l'amendement à tous les destinataires (transmission, classement, accusé de réception..) et mise en place des modifications présentées dans l'amendement (information, formation, mise en œuvre..).

Conformément au §145.A.70 (c) et au GM145.A.70(a) 7 et suivant la procédure P-03-00, les organismes agréés depuis plus d'un an peuvent solliciter la prérogative d'approbation indirecte au travers d'un amendement majeur.

Nota : Si au cours de la surveillance, des écarts significatifs sont notifiés à l'organisme suite à un dysfonctionnement du système qualité et/ou une mauvaise utilisation des délégations d'approbation d'amendements (liste de capacité, liste des personnels APRS, etc.), cette prérogative peut être retirée.

Les évolutions de procédures conduisant à un amendement majeur et affectant l'agrément selon le 145.A.85 doivent être approuvées par OSAC.

Dans tous les cas, l'organisme doit adresser chaque amendement à l'Autorité, qu'il relève de son approbation ou que celle-ci soit déléguée.

Dans ce cas, la procédure d'approbation déléguée devait comprendre :

- l'identification de la personne habilitée à approuver par délégation,

- les documents concernés (§ MOE concernés, liste de capacité, liste des personnels APRS, liste des escales..),
- le type d'amendement mineur concerné (amendements de listes/procédures associées qui ne remettent pas en question l'agrément et le domaine d'activité/sites d'entretien en base autorisés),
- le processus de soumission de l'amendement à l'Autorité (lettre d'accompagnement précisant l'utilisation de la procédure de délégation, un exemplaire de l'amendement du MOE envoyé à OSAC avec accusé de réception),
- l'enregistrement par l'organisme de l'accusé réception de l'amendement transmis à OSAC (la date d'envoi à OSAC faisant foi pour l'application de l'amendement),
- processus de diffusion de l'amendement à tous les destinataires (transmission, classement, accusé de réception..) et mise en place de suite des modifications présentées dans l'amendement.

Nota : Un refus à posteriori d'un amendement mineur par OSAC pour non conformité au règlement sera notifié comme un écart.

PARTIE 2 - PROCEDURES D'ENTRETIEN

2.1 Procédure d'évaluation des fournisseurs et de maîtrise de la sous-traitance

PARTIE145.A.42(a), (b)(i) GM3 145.A.42(b)(i)	AMC/GM 145.A.42 (a) associées
PARTIE145.A.70 (a) 12, 14, 16	
PARTIE145.A.75(b)	AMC145.A.75(b)

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.42 (a) qui et aux AMC/GM 145.A.42(a) associées qui concernent la conformité des matériels au sens général utilisés par l'organisme (équipements, consommables, standards, matières, ingrédients) et au §145.A.42 (b)(i) et GM 3 145.A.42(b)(i) qui concernent la conformité des sociétés fournissant les matériels/prestations .

Ce paragraphe devrait donc préciser les procédures d'évaluation des fournisseurs de matériels et de maîtrise des sous-traitants réalisant des prestations d'entretien sur les matériels.

Cette procédure devrait de façon générale, préciser les processus de sélection des fournisseurs et de maîtrise des sous-traitants, Pour cela l'organisme devrait prendre en compte les points listés ci-après :

- Evaluation des fournisseurs/sous-traitants grâce
 - à un questionnaire, un audit documentaire ou/et un audit sur site
 - à une vérification des procédures standards adaptées aux éléments d'aéronefs, pièces standards, matières premières et consommables neufs ou non neufs/entretenus fournis
 - à une ou plusieurs certifications officielles (Ex: EN/AS9120,...) détenues par le fournisseur/sous-traitant.
- Sélection et habilitation.
- Enregistrement/mise à jour des informations associées.
- Gestion/diffusion des listes d'habilitations au sein de l'organisme.
- Enregistrement/suivi des résultats liés aux produits/services reçus (écarts en contrôle réception, en utilisation, délais, retards..).
- Maintien/suppression d'habilitation.

En complément, pour les fournisseurs, la procédure d'évaluation devrait préciser :

- les directives particulières suivant le type de fournisseurs (constructeur, fabricant, distributeur agréé par un fabricant d'origine, revendeur, compagnie aérienne, atelier d'entretien...).

En complément, pour les contractants agréés Partie 145, la procédure d'évaluation devrait préciser:

- la référence de la liste des organismes agréés Partie 145 sous contrat (lien avec le paragraphe 5.4),
- contrôle des domaines d'activité des organismes agréés Partie 145 vis-à-vis des prestations d'entretien souhaitées par l'organisme.

En complément, pour les sous-traitants non agréés Partie 145, la procédure d'évaluation devrait répondre aux directives précisées dans le §145.A.75 (b) et l'AMC 145.A.75(b) et préciser en particulier les points suivants :

- Les limitations d'utilisation de sous-traitants non agréés Partie 145 (travaux spécialisés, entretien en ligne, entretien d'équipements, interventions sur moteurs à l'exception des visites en atelier et révisions générales sur moteurs et/ou modules de moteurs).
- Pré-audit des sous-traitants non agréés.
- Procédure de supervision de l'inspection des travaux sous-traités (moyens, expertise..).
- Procédure APRS (lien avec le paragraphe 2.16).
- Détermination des personnels habilités (lien avec le paragraphe 1.6).
- Directives particulières de rédaction des formulaires 1 de l'EASA ou équivalent (lien avec paragraphe 2.16).
- Enregistrement des audits (lien avec paragraphe 3.1/paragraphe 3.2).

- Plan de suivi des actions correctives (lien avec le paragraphe 3.3).
- Enregistrement des travaux sous-traités pour chaque sous-traitant en question.
- Processus de retrait de l'habilitation.
- Audit de l'activité de contrôle de la sous-traitance avec des sondages réalisés au sein des sous-traitants et enregistrement (voir avec paragraphe 3.1).
- Accès libre donné à l'autorité compétente et aux équipes de standardisation EASA pour effectuer les audits des sous-traitants prévus dans le contrat.
- La référence à la liste des sous-traitants non agréés Partie 145 (lien avec le paragraphe 5.2).

Ce paragraphe doit aussi inclure certaines procédures liées à la gestion des fournisseurs/sous-traitants et aux commandes les concernant, à savoir :

- Procédure de gestion des contrats (définition des conditions nécessitant des contrats d'entretien, diffusion aux services concernés, classement/archivage...) pour les travaux sous-traités.
- Procédure d'approvisionnements des matériels (approvisionnements initiaux/évolution domaine d'activité, approvisionnements spécifiques/travaux particuliers, renouvellement de stock/réapprovisionnement suivant niveau mini..).
- Système de lancement des commandes de matériel (vérification par rapport aux listes des fournisseurs, documents demandés..) et lancement des travaux sous-traités (lien avec le paragraphe 2.20).

2.2 Contrôle et acceptation des éléments d'aéronefs et des matériels reçus de l'extérieur

PARTIE 145.A.42 (a)(i), (iv),(v) & (b)(i)(iv)

AMC1 145.A.42(a)(i),(iv),(v)
 AMC2 145.A.42(a)(iv)
 AMC1 145.A.42(b)(i)
 GM1,2,3 145.A.42(b)(i)

PARTIE 145.A.55 (a)

PARTIE 145.A.70 (a) 12, 14, 16

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.42 (a)(i),(iv),(v), (b)(iv) et aux AMC associées qui concernent principalement la conformité des matériels au sens général (éléments d'aéronefs, pièces standards, matières premières et consommables), reçus des fournisseurs/sous-traitants.

Ce paragraphe peut aussi être utilisé pour traiter le contrôle et l'acceptation des pièces "bon état" ("serviceable") entretenues en interne par l'organisme lui-même.

La 145.A.42(b)(iii) donne la possibilité aux organismes d'entretien, sous certaines conditions, de fabriquer en interne des pièces élémentaires nécessaires pour être utilisées directement dans le cadre de chantiers aéronefs en cours.

Ce paragraphe concerne l'acceptation des matériels déclarés "bon état" ("serviceable"), la prise en compte des pièces dans un état non conformes ("unserviceable"/"unsalvageable") étant traitée dans le chapitre 2.19 du MOE.

Ce paragraphe devrait préciser les procédures de contrôle et d'acceptation des matériels :

- en provenance de fournisseurs/distributeurs (achat/location de matériels neufs ou de matériels non neufs/entretenus),
- en provenance d'ateliers agréés Partie 145 (éléments entretenus),
- en provenance d'ateliers non agréés Partie 145 mais travaillant sous couvert du système qualité de l'organisme agréé (éléments entretenus),
- en provenance d'ateliers d'entretien de l'Organisme (éléments entretenus, fabrications limitées).
- fournis par le propriétaire de l'aéronef. Conformément au 145.A.42(b)(iv), les éléments visés au point 21.A.307(c) de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) 748/2012 ne doivent être installés que si leur admissibilité leur permet d'être montés par le propriétaire de l'aéronef sur son propre aéronef.

Procédure de réception des éléments d'aéronefs, pièces standards, matières premières et consommables neufs ou non neufs/entretenus (§145.A.42 (b)(i)) et AMC1 145.A.41(b)(i) & GM1,2,3 145.A.42(b)(i) :

- Procédure d'habilitation pour le contrôle à réception et l'acceptation.
- Processus de contrôle administratif des éléments et des matériels (contrôle par rapport à la commande, documents réglementaires exigés, données d'entretien, standard de modifications, situation AD/CN, situation des pièces à vie limite, respect des exigences liées au CDCCL après exécution d'opérations d'entretien).
- Type de documents acceptables pour chaque cas (équipements neufs/non neufs, matières, pièces standards, sous-traitance Partie 145, sous-traitance non Partie 145 sous couvert de l'organisme donneur d'ordre, échanges standards, entretien par un atelier de l'organisme, équipement déposé en état de fonctionnement). Pour les équipements, une attention particulière est nécessaire dans le contrôle des formulaires 1 de l'EASA ou équivalents dans le cadre de l'introduction de la Partie 145. Les documents équivalents au formulaire 1 de l'EASA sont présentés dans l'AMC 1 145.A.42(a)(i) pour les éléments d'aéronefs et pièces non standards.

Une déclaration de conformité est acceptable pour les matières premières et consommables (145.A.42 (a)(v)).

- Procédure de contrôle physique (vérification de l'aspect de l'emballage, contrôle visuel, contrôle péremption pour les matériels à limite de vie, contrôle du marquage individuel, vérification de la correspondance entre le marquage individuel, la commande et le document d'accompagnement...).
- Procédure de réception des matériels spécifiques de grande dimension (moteurs, trains, APU, éléments structuraux..).
- Traitement des non conformités observées lors du contrôle à réception (mise en quarantaine, informations aux fournisseurs, enregistrement des non conformités dans le système de suivi des fournisseurs/information au responsable Qualité..).
- Procédure de gestion de la zone de quarantaine (étiquetage, ségrégation, enregistrement, conditions de sortie, transfert des pièces défectueuses dans la zone prévue pour les pièces en attente de réparation/de rebut suivant les §2.19/2.20....).
- Procédure d'acceptation (identification du matériel, marquage, étiquetage, registre, prise en compte des limites de stockage, des vies limites, des particularités de stockage, enregistrement de l'acceptation).
- Gestion/archivage des dossiers de réception.

- Fabrication d'éléments
 - Type d'éléments simples pouvant être fabriqués (AMC145.A.42(b)(iii)).
 - Disponibilité des données de fabrication approuvées (marquage, dimensions, matériels, processus spéciaux...).
 - Interdiction de fabriquer en série et de distribuer à l'extérieur cette fabrication.
 - Inspection finale et marquage.
 - Enregistrement des dossiers de fabrication (matières utilisées, traitement de surface, inspections finales...).
 - La certification de la fabrication ne doit pas être faite sur un formulaire 1 de l'EASA.
 - Ségrégation dans les magasins de ces pièces fabriquées en interne.

- Procédure de gestion des pièces suspectées non approuvées "SUP_Suspected Unapproved Parts" (traitement, notification, etc.). Voir procédure P-11-01 « Pièces suspectées « non approuvées » ».

2.3 Stockage, étiquetage et fourniture des éléments d'aéronefs et des matériels aux équipes d'entretien des aéronefs

PARTIE145.A.25 (d)	AMC 145.A.25 (d) 1, 2, 3
PARTIE145.A.42	AMC/GM 145.A.42
PARTIE145.A.70 (a) 12	
PARTIE M.A. 504 et ML.A.504	AMC M.A 504(a)(b)(d)(2)(e)

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.25(d) et au §145.A.42 qui concernent la conformité des matériels au sens général (éléments d'aéronefs, pièces standards, matières premières et consommables).

La procédure de gestion du stock devrait tenir compte des points particuliers suivants :

- Enregistrement de l'entrée du matériel dans le magasin (P/N, S/N, position..).
- Système de gestion des matériels (gestion informatisée, registre,..).
- Matérialisation de la conformité (lien entre les documents libérateurs et les matériels stockés).
- Cas des éléments d'aéronefs considérés "unserviceable" ou "unsalvageable" (fin de limite de vie, non-conformité à une AD, absence d'informations sur la navigabilité ou l'éligibilité, défauts évidents, implication dans un accident, etc.)
- Conditions générales de stockage (rangement, identification, lumière, humidité, température, propreté, ségrégation matériels "serviceable"/"unserviceable"/"unsalvageable"..) dans les magasins.
- Conditions particulières de stockage des matériels spécifiques (ségrégation des matières premières/élastomères/pneus/matériels sujet à dommage par décharge électrostatique...) suivant les instructions des fabricants
- Conditions de stockage des matériels volumineux, lourds (moteurs, APU..).
- Gestion des matériels à péremption/limite de stockage (étiquetage, système de suivi,...)
- Gestion des éléments déclarés "unserviceable" ou "unsalvageable" (stockage, réparation, mutilation si besoin, sortie de l'élément hors de l'organisme, etc.),
- (AMC/GM 145.A.42).
- Système de contrôle des standards de modifications et AD/CN des équipements stockés (lien avec le paragraphe 2.4) (AMC/GM 145.A.42).
- Gestion des groupages/dégroupages des matériels.
- Inventaire des magasins (périodicité, traitement des écarts..).
- Cas des matériels confiés, stock de compagnies/clients.
- Accès aux locaux de stockage restreint au personnel autorisé.

Note: Un élément irrécupérable ("unsalvageable") ne peut pas réintégrer le circuit logistique sauf si sa limite de vie a été étendue ou si une solution de réparation a été approuvée conformément au règlement (UE) 748/2012.

Procédure de délivrance des éléments d'aéronefs, pièces standards, matières premières et consommables neufs ou non neufs/entretenus (§145.A.42 (b)(ii) et GM1 145.A.42(b)(ii) destinés à l'installation sur aéronef:

- Procédure d'acceptation des éléments, pièces standards et matériaux destinés à être installés sur aéronef.
- Procédure permettant de s'assurer
 - De l'état physique (vérification de l'aspect de l'emballage, contrôle visuel, contrôle péremption pour les matériels à limite de vie, contrôle du marquage individuel, vérification de la correspondance entre le marquage individuel,...),
 - De l'aspect documentaire lié à l'élément (documents réglementaires exigés, standard de modifications, situation AD/CN, situation des pièces à vie limite, respect des exigences liées au CDCCL après exécution d'opérations d'entretien)
 - De l'éligibilité de l'élément pour installation sur l'aéronef (cohérence entre numéro de pièce (P/N) et données d'entretien applicables (IPC))

La procédure de délivrance ci-dessus peut aussi inclure les éléments suivants:

- Bon de sortie/demande de matériels de la part des équipes d'entretien.
- Enregistrement de la sortie et de l'affectation du matériel.
- Emballage et/ou protections à prévoir pour le transport jusqu'à l'aéronef/produit à entretenir.
- Gestion des systèmes de distributeurs " libre service ".
- Procédure de transfert de matériels entre deux magasins.

2.4 Acceptation des outillages et des instruments

PARTIE145.A.40 (a)1,2,3 (b)	AMC145.A.40 (a) (b)
PARTIE145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.40 (a)1,2,3 et à l'AMC 145.A.40 (a) (b) qui concernent les outillages et les instruments.

Ce paragraphe devrait dans un premier temps (comme pour le paragraphe 2.1) préciser les processus d'évaluation des fournisseurs d'outillages et de maîtrise des sous-traitants réalisant des prestations d'entretien sur les outillages :

- Evaluation (questionnaire...).
- Sélection et habilitation.
- Enregistrement/mise à jour des informations associées.
- Diffusion des listes d'habilitations au sein de l'organisme.
- Enregistrement/suivi des résultats liés aux produits/services reçus (écarts en contrôle réception, en utilisation, délais, retards..).
- Maintien/suppression d'habilitation.

Ce paragraphe devrait aussi inclure certaines procédures liées à la gestion des fournisseurs d'outillages/sous-traitants et aux commandes les concernant, à savoir :

- Procédure de gestion des contrats (définition des conditions nécessitant des contrats d'entretien, diffusion aux services concernés, classement/archivage...) pour les travaux sous-traités des outillages/instruments.
- Procédure d'approvisionnements des outillages (approvisionnements initiaux/évolution domaine d'activité, approvisionnements spécifiques/travaux particuliers, renouvellement de stock/réapprovisionnement).
- Système de lancement des commandes d'outillages (vérification par rapport aux listes des fournisseurs, documents demandés..) et lancement des travaux sous-traités (définition des travaux, normes et documents applicables..).

Ce paragraphe devrait préciser les procédures de réception et d'acceptation des outillages /instruments reçus neufs, entretenus, modifiés, étalonnés et des outillages prêtés/loués :

- Procédure d'habilitation pour le contrôle réception et acceptation.
- Procédure de contrôle administratif des outillages (contrôle par rapport à la commande, documents de conformité exigés).
- Procédure de contrôle physique (vérification de l'aspect de l'emballage, contrôle visuel, contrôle validité étalonnage, contrôle du marquage individuel, vérification de la correspondance entre le marquage individuel, la commande et le document d'accompagnement).
- Traitement des non conformités observées lors du contrôle réception (mise en quarantaine, informations aux fournisseurs, enregistrement des non conformités dans le système de suivi des fournisseurs/information à la qualité..).
- Procédure de gestion de la zone de quarantaine (étiquetage, ségrégation, rebut/mutilation, enregistrement, conditions de sortie).
- Actions dans le cas d'un outillage/instrument trouvé hors tolérance par le réparateur (information du système qualité, enquête, matériels concernés par les travaux effectués à l'aide de l'outillage/instrument incriminé, ...)
- Gestion/archivage des dossiers de réception.
- Procédure d'acceptation (identification de l'outillage, marquage, mise à jour du registre des outillages, étiquetage, prise en compte des limites de stockage, certification, enregistrement des calibrations/entretien des outillages/instruments, des particularités de stockage, enregistrement de l'acceptation).

2.5 Etalonnage des outillages et instruments

PARTIE145.A.40 (a) 1,2,3 (b)	AMC 145.A.40 (a) (b)1,2
PARTIE145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.40 (a)1,2,3 (b) et à l'AMC 145.A.40 (a) (b) 1,2 qui concernent les outillages et instruments.

Ce paragraphe devrait décrire toutes les procédures liées aux contrôles, révisions, modifications, vérifications et étalonnages des outillages/instruments :

- Définition et évolution des périodicités d'inspections, de révision, de vérification et d'étalonnage.
- Définition des vérifications programmées et non programmées (réception initiale d'un outillage sans certificat de vérification/d'étalonnage, perte de certificat de vérification/d'étalonnage, suite à prêt/location, constats suite utilisation/transport de l'outillage).
- Gestion du contrôle de l'ensemble des outillages à entretenir, à vérifier/à étalonner avec les échéances associées (fichier informatique ou registre papier).
- Procédure de lancement des interventions sur les outillages, retrait des outillages pour envoi en entretien. Diffusion des listes des outillages à retirer et coordination avec les utilisateurs.
- Gestion des contrats de sous-traitance d'entretien des outillages et lancement des travaux sous-traités (lien avec le 2.4).
- Expédition des outillages/instruments en sous-traitance.
- Lancement, réalisation et contrôles des travaux d'entretien, de vérification, d'étalonnage dans les ateliers habilités de l'organisme.
- Gestion des étalonnages au sein de l'organisme.
- Etiquette sur les outillages/instruments avec indication des échéances d'entretien/de vérification/d'étalonnage (lien avec le 2.4).
- Documents exigés après entretien/étalonnage (lien avec le 2.4).
- Cas des instruments personnels.
- Cas des outillages prêtés.
- Enregistrement et archivage des documents d'entretien des outillages/instruments (rapport, certificat de vérification/d'étalonnage...).

2.6 Utilisation des outillages et des instruments par le personnel (y compris outillages de substitution).

PARTIE145.A.25 (d)	
PARTIE145.A.40 (a) 1,2,3 (b)	AMC145.A.40 (a) (b)1,2
PARTIE145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.40 (a)1,2,3 (b) et à l'AMC 145.A.40 (a) (b)1,2 qui concernent les outillages et instruments.

Ce paragraphe devrait décrire toutes les procédures de gestion des magasins d'outillages, de distribution et retour des outillages après utilisation :

La procédure de gestion du stock devrait tenir compte des points particuliers suivants :

- Enregistrement de l'entrée de l'outillage au magasin.
- Système de gestion des outillages (informatique, registre..).
- Conditions de matérialisation de la conformité (lien entre les documents de conformité et les outillages stockés).
- Stockage général (rangement, identification, lumière, humidité, température, propreté, ségrégation outillages entretenus/calibrés et à entretenir/à calibrer, ségrégation entre les outillages et les matériels "serviceable"...) dans les magasins.
- Conditions particulières de stockage des outillages/instruments spécifiques (ségrégation des outillages électroniques...) suivant les instructions des fabricants.

- Conditions de stockage des outillages volumineux, lourds (outillage de dépose moteurs....).
- Inventaire des magasins, vérification de la présence physique des outillages gérés.
- Accès aux locaux de stockage restreint au personnel autorisé.
- Gestion de la documentation/manuels d'utilisation des outillages.
- Formation du personnel sur les outillages spécifiques (lien avec les paragraphes 3.4, 3.7, 3.8, 3.11).
- Gestion des outillages prêtés

Procédure de distribution des outillages aux équipes d'entretien :

- Bon de sortie/demande d'outillages de la part des équipes d'entretien.
- Documentation fournie avec les outillages.
- Emballage et/ou protections à prévoir pour le transport jusqu'à l'aéronef.
- Gestion des outillages mis en libre service et non gérés dans un magasin centralisé/décentralisé.
- Procédure de transfert des outillages entre deux magasins.
- Enregistrement des utilisateurs et de leur position (situation - prêt).

Procédure d'utilisation des outillages :

- Impossibilité d'utiliser d'autres outillages ou instruments que ceux référencés dans les documents de travail à moins de suivre une procédure d'acceptation d'outillages de substitution figurant dans le M.O.E.
- Utilisation des outillages de substitution.
- Cas des outillages personnels.

Procédure de retour des outillages/instruments après utilisation :

- Retour des outillages/instruments après utilisation.
- Cas des outillages HS (enregistrement des défauts/étiquette, enquête, actions..).
- Processus de réforme des outillages (stockage spécifique, étiquetage, destruction..).

Procédure de gestion des outillages de substitution (§145.A.40 (a)1) :

- Principe de démonstration d'équivalence entre les données de conception/fabrication des outillages de substitution avec les données/caractéristiques des outillages préconisés dans les données d'entretien des constructeurs.
- Règle d'identification interne des outillages de substitution (Désignation, P/N, S/N).
- Registre des outillages de substitution/étiquetage/lien entre références des outillages d'origine et les outillages de substitution.
- Traitement des modifications éventuelles des données d'entretien suivant les nouvelles références des outillages de substitution (modifications limitées aux références des outillages à utiliser et/ou adaptation des données d'entretien vis-à-vis des outillages de substitution).
- Manuel d'utilisation/de stockage/d'entretien selon nécessité.
- Approbation interne de chaque outillage de substitution avant mise en service.
- Archivage des dossiers des outillages de substitution.

2.7 Normes de propreté des locaux d'entretien

PARTIE 145.A.25 (a)(b)(c)(d)	AMC145.A.25 (a) 2, (d)1,2
------------------------------	---------------------------

PARTIE 145.A.70 (a) 12

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.25 (a) (b) (c) (d) et à l'AMC 145.A.25 (a) 2 (d)1, 2 qui concernent les locaux au sens général.

Ce paragraphe devrait décrire les procédures de définition de l'entretien des locaux comprenant les modifications/adaptations, le nettoyage des locaux :

- Définition des besoins concernant les locaux.
- Organisation du nettoyage de locaux, des ateliers.
- Contrôle de l'entretien/nettoyage des locaux.

- Programme de sensibilisation des personnels, formation des personnels, respect des techniques, méthodes, instructions et standards d'entretien (lien avec les paragraphes 3.4, 3.7, 3.8, 3.11).
- Protection des ateliers de toute contamination.
- Entreposage des déchets divers, méthodes de collecte.
- Solutions de rangement (dessertes, armoires, etc...).
- Equipements en place, formation (moyens de levage, pneumatique, génération électrique..), habilitation (lien avec les paragraphes 3.4, 3.7, 3.8, 3.11).
- Procédures liées à la sécurité (incendie, harnais de sécurité, évacuation, travaux spécifiques dangereux, chaussures de sécurité, lunettes, vêtements de travail.....), formation (lien avec les paragraphes 3.4, 3.7, 3.8, 3.11).
- Conditions particulières de certains locaux (peinture, salle blanche, nettoyages de pièces..).
- Procédures de vérification des équipements spécifiques (contrôle hygrométrie, température, évacuation des fumées, huiles ...).
- Gestion des moyens d'accès (docks, passerelles, plats-bords...) et des moyens de servitude (groupes électriques, pneumatiques, convertisseurs, redresseurs, élévateurs, grues de levages, vérins, fourches de remorquages..) (voir les liens avec les 2.4, 2.5, 2.6).
- Contrôles après achèvement de tout entretien réalisé (oubli d'outillages ou autres sur aéronefs, réinstallations de tous les panneaux déposés, etc.)

2.8 Instruction d'entretien et méthode de concordance avec les instructions des constructeurs/fabricants, y compris mise à jour et mise à disposition au personnel

PARTIE 145.A.45(a), (b),(c),(d),(e)(f)(g)	AMC145.A.45(b)1,2,3,4,5,6,
	AMC145.A.45(c), (d),(f)1,2 (g)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	
AMC M.A 801	

Ce paragraphe concerne plus particulièrement le §145.A.45(a),(b),(c),(d),(e)(f)(g) et l'AMC 145.A.45(b)1,2,3,4,5,6,(c),1,2 (d) (f)1,2 (g)1,2.

Ce paragraphe devrait décrire la procédure de gestion de la documentation technique

publiée par l'autorité responsable du contrôle de l'aéronef ou élément d'aéronef (CN, AD, exigences, procédures, consignes opérationnelles, CS-STAN...), par les détenteurs de certificat de type, STC, organismes Partie 21 (AMM, CMM, SRM, IPC, WDM, manuel NDT, SB, SIL,...) et par les organismes reconnus par l'EASA (normes...) :

- Type de documentation technique gérée par l'organisme (§145.A.45(b)1,2,3,4,5 et AMC145.A.45(b)1,2,3,4,5,6).
- Procédure de définition/approvisionnement de la documentation (commande/abonnements, besoin vis-à-vis du domaine d'activité...).
- Procédure de contrôle à réception et d'enregistrement.
- Procédure d'intégration, de classement de la documentation et gestion de la bibliothèque centrale (répertoire informatique ou sur support papier de la documentation).
- Procédure de reproduction, diffusion de la documentation aux différentes bibliothèques et/ou aux utilisateurs. Contrôle par les utilisateurs et classement (traitement des accusés réception à retourner).
- Vérification de la validité des révisions à partir des informations des fournisseurs (abonnement aux index, interrogation des fournisseurs pour obtenir la confirmation des révisions valides).
- Procédure de diffusion interne des index/listes des révisions valides aux utilisateurs pour vérification des révisions des documents en place dans les bibliothèques.
- Procédure d'inventaire des documents, vérification de la présence physique effective des documents gérés.
- Cas de la documentation fournie par un client pour un chantier ponctuel (référence des documents à utiliser sur la commande et obtention des preuves écrites des clients de la bonne révision des documents fournis...) (§145.A.45 (g)).
- Procédure permettant de garantir que les données de réparation/modification utilisées par

l'organisme sont approuvées.

- Processus de mise à jour de la documentation (instruction du fournisseur, utilisation de la liste des pages en vigueur, renseignement/signature de la page d'enregistrement de l'incorporation, suppression/destruction des pages obsolètes remplacées ou annulées et destruction des pages de révisions temporaires).
- Processus de retrait des documents obsolètes (destruction des supports CD, microfilms et gestion des révisions temporaires sous forme papier..).
- Utilisation de documents en langues étrangères.
- Cas de la documentation informatique (consultation, recherche..).
- Pour l'entretien en ligne, il est admis que la documentation spécifique ("customisée") soit à bord de l'aéronef de l'exploitant. Lorsque cette documentation se présente sous forme "CD" ou autre moyen nécessitant un matériel de lecture adapté, celui-ci devrait être disponible au sein de l'atelier.

Ce paragraphe devrait décrire la procédure de gestion et diffusion de la documentation (manuels, procédures..) publiée en interne. Lien à faire avec le paragraphe 1.11 pour les révisions de ces documents.

Ce paragraphe devrait décrire la gestion des manuels/procédures des clients OPS (lien avec le paragraphe 4.2).

Ce paragraphe devrait décrire la procédure de modification des données d'entretien (ou instruction sur la manière d'effectuer une tâche spécifique) (fabricants/constructeurs ...) (§145A.45 (b)5, (d), AMC145.A.45(d)) :

- Les instructions d'application associées aux AD/CN, aux exigences liées au CDCCL et à l'EWIS, ne peuvent être modifiées.
- Transcription (traduction, amélioration) des instructions de maintenance.
- Procédures de création, révision, contrôle, approbation de ces instructions.
- Prise en compte des principes liés aux facteurs humains.
- Démonstration que ces instructions modifiées conduisent à des normes d'entretien équivalentes ou améliorées.
- Information préalable au détenteur du certificat de type.
- Traçabilité du processus complet de création d'instructions depuis le début du processus.
- Concordance entre la documentation interne et les instructions avionneurs/équipements.
- Démonstration pratique de l'équivalence.
- Approbation par le système Qualité.
- Mode de diffusion de ces documents.

La procédure de création (et non de modification) de données d'entretien concerne principalement les données de modification et de réparation et ne s'applique qu'aux ateliers agréés à cet effet (voir chap 2.9 et 2.12).

Ce paragraphe devrait décrire le système de cartes de travail utilisées par l'organisme (§145.A.45 (e), AMC 145.A.45(f)) :

- Transcription précise (avec ou sans traduction) des données d'entretien approuvées publiées par les détenteurs du certificat de type ou des données de navigabilité, des données d'entretien modifiées par l'OE, des données de réparations/de modifications approuvées ou identification des références aux tâches d'entretien contenues dans ces données approuvées.
- Possibilité de génération de ces cartes de travail par ordinateur à condition de garantir la sécurité des données et la sauvegarde de celles-ci toutes les 24 heures.
- Subdivision en étapes distinctes des tâches d'entretien complexes avec possibilité d'enregistrement de la réalisation au niveau de chaque sous-tâche (démontage, réalisation, remontage, contrôle..).
- Adaptation des cartes de travail pour les travaux importants (effectifs, durée, charges, complexité...) offrant la possibilité pour chaque technicien d'enregistrer les interventions élémentaires qu'il a réalisées.

- Avertissement/annotations sur les cartes de travail des tâches CDCCL.
- Prise en compte sur les cartes de travail des exigences liées à l'EWIS (cf. AMC 20/21-22-23).

2.9 Procédure de réparation

PARTIE145.A.45 (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g)	AMC145.A.45 (b) (c) (d) (f) (g)
PARTIE145.A.70 (a) 12	
PARTIE 145.A.48(d)	GM 145.A.48(d)
M.A.304	
ML.A.304	

Ce paragraphe concerne :

- les réparations à réaliser en accord avec des données d'entretien existantes, issues du constructeur, et
- les réparations non décrites dans les données d'entretien du constructeur.

Suivant le §145.A.45 (d), l'organisme Partie 145 ne peut modifier les instructions d'entretien qu'en accord avec une procédure décrite dans le M.O.E et sous réserve que les modifications ne concernent pas la conception des réparations.

Il convient de faire la différence entre les activités de définition/soumission et de lancement de réparations pour le compte de clients/compagnies et celles exercées dans le cadre de l'agrément Partie-145.


Seules les activités qui concernent le fonctionnement de l'organisme Partie 145 devraient figurer dans le MOE:

- Prise en compte/bon de commande.
- Vérification du domaine d'activité (réparations en interne/externe).
- Contrôle des documents approuvés (documentation/plans approuvés/manuels approuvés).
- Préparation (locaux, personnels, moyens matériels, outillages..).
- Système de contrôle des fabrications de pièces nécessaires à la réparation, méthode et contrôle.
- Identification des dégâts/évaluation des dommages et réalisations des modifications/réparations effectuées à l'aide des données spécifiés au M.A 304 de la Partie M **et le cas échéant ML.A.304 de la Partie-ML** (données approuvées par l'EASA ou par un organisme de conception Partie 21, ou données de modifications/réparations standard contenues dans les spécifications de certification (CS-STAN) visées au point 21.A.90B ou 21.A.431B de l'annexe (Partie 21) du règlement (UE) 748/2012) (lien avec paragraphe 2.15).
- Actions à entreprendre si les dégâts dépassent les limites ou sortent du cadre des données approuvées (réparations par remplacement des pièces hors d'état de fonctionnement, obtention d'un support technique du TCH ou d'un organisme Partie 21, approbation des données de réparation créées..).
- Les réparations sont de même nature que les modifications et à ce titre leur définition doit être approuvée par l'Autorité compétente concernée.
- Prise en compte des exigences liées au CDCCL (identification des tâches, intégrité du CDCCL non altérée, etc.).
- Prise en compte des exigences liées à l'EWIS (cf. AMC 20/21-22-23).

L'intégration des réparations dans les dossiers de visite, l'enregistrement, le contrôle, l'APRS et la transmission des informations aux clients sont à traiter aux paragraphes 2.13, 2.14, 2.16, 2.17 du MOE.

2.10 Respect du programme d'entretien de l'aéronef

PARTIE145.A.45 (a) (b) (c) (d) (e) (f)(g)	AMC145.A.45 (b) (c) (d) (f) (g)
PARTIE145.A.70 (a) 12(b)	

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 42
---	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

Ce paragraphe concerne plus particulièrement le programme d'entretien des aéronefs, les données d'entretien des moteurs et équipements (tâches protocolaires, inspections, ouverture/fermeture, réglages, tests, échanges standards d'équipements/de pièces à vie limites..).

Il convient de faire la différence entre les activités de création/révision/soumission de manuel d'entretien, de lancement des tâches protocolaires liées aux manuels d'entretien pour le compte des exploitants et celles exercées dans le cadre de l'agrément Partie 145.

Seules celles qui concernent le fonctionnement de l'organisme PARTIE 145 devraient figurer dans le MOE :

- Prise en compte des travaux liés au programme d'entretien aéronefs ou équipements/bon de commande.
- Vérification du domaine d'activité.
- Contrôle des documents d'entretien (manuel d'entretien/cartes de travail-gammes).
- Préparation (locaux, personnels, moyens matériels, outillages..).

L'intégration des travaux protocolaires dans les dossiers de visite, l'enregistrement, le contrôle, l'APRS et la transmission des informations aux clients sont à traiter aux paragraphes 2.13, 2.14, 2.16, 2.17. du MOE.

2.11 Procédure concernant les Consignes de Navigabilité

PARTIE145.A.45 (a) (b) (c) (d) (e) (f)(g)	AMC145.A.45 (b) (1)
---	---------------------

PARTIE145.A.70 (a) 12

M.A. 303

ML.A.303

Ce paragraphe concerne les directives techniques impératives de types AD/CN à appliquer.

Le suivi des consignes de navigabilité est de la responsabilité de l'exploitant qui doit demander leur application sur la commande adressée à l'organisme d'entretien agréé Partie 145.

Il convient de faire la différence entre les activités de gestion/lancement des AD/CN pour le compte des exploitants et celles exercées dans le cadre de l'agrément Partie 145.

Seules celles qui concernent le fonctionnement de l'organisme agréé Partie 145 devraient figurer dans le MOE :

- Abonnement/réception/gestion des AD/CN par l'organisme (lien avec le paragraphe 2.8).
- Prise en compte des AD/CN reçus par abonnement.
- Etude, sélection et enregistrement des AD/CN suivant le domaine d'activité de l'organisme.
- Vérification et application des AD/CN sur les équipements détenues par l'organisme (stock).
- Information/formation du personnel sur les nouvelles directives (lien avec les paragraphes 3.4, 3.7, 3.8, 3.11).
- Prise en compte des AD/CN aéronefs ou équipements/bon de commande précisant le statut du document à utiliser (suivi des AD/CN sous la responsabilité de l'exploitant).
- Vérification du domaine d'activité.
- Contrôle des documents d'entretien (liste AD/CN/cartes de travail).
- Rappel du caractère impératif du respect des données d'entretien associées.
- Préparation (locaux, personnels, moyens matériels, outillages..).
- Prise en compte des exigences liées au CDCCL (identification des tâches, intégrité du CDCCL non altérée, etc.).
- Prise en compte des exigences liées à l'EWIS (cf. AMC 20/21-22-23).

L'intégration des AD/CN dans les dossiers de visite, l'enregistrement, le contrôle, l'APRS et la transmission des informations aux clients sont à traiter aux paragraphes 2.13, 2.14, 2.16, 2.17 du MOE.

2.12 Procédure concernant les modifications optionnelles

PARTIE 145.A.45 (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g)	AMC145.A.45 (b) (c) (d)(f)(g)
PARTIE 145.A.70 (a) 12 (b)	
M.A.304	
ML.A.304	

Ce paragraphe concerne les modifications à appliquer sur les aéronefs/éléments d'aéronefs décrites dans les documents constructeurs et les modifications hors documents constructeurs.

Suivant le §145.A.45 (d), l'organisme Partie 145 ne peut modifier les instructions d'entretien qu'en accord avec une procédure décrite dans le M.O.E et que cette possibilité ne couvre pas la conception des modifications.

Il convient de faire la différence entre les activités de définition/soumission, de lancement des modifications pour le compte de clients/opérateurs et celles exercées dans le cadre de l'agrément Partie 145.

Seules celles qui concernent le fonctionnement de l'organisme agréé Partie 145 devraient figurer dans le MOE :

- Abonnement/réception/gestion des modifications optionnelles (SB) par l'organisme (lien avec le paragraphe 2.8).
- Prise en compte des modifications reçues par abonnement.
- Etude, sélection et enregistrement des SB suivant le domaine d'activité de l'organisme.
- Vérification et application des SB sur les équipements gérés par l'organisme (stock).
- Information/formation du personnel sur les nouveaux SB (lien avec les paragraphes 3.4, 3.7, 3.8, 3.11).
- Prise en compte des modifications (SB, modification client) aéronefs ou éléments d'aéronefs/bon de commande précisant le statut du document à utiliser (suivi des modifications sous la responsabilité de l'exploitant).
- Vérification du domaine d'activité.
- Contrôle des documents d'entretien (liste modifications/cartes de travail).
- Vérification que la modification est approuvée par l'Autorité concernée ou l'organisme agréé.
- Prise en compte des exigences liées au CDCCL (identification des tâches, intégrité du CDCCL non altérée, etc.).
- Prise en compte des exigences liées à l'EWIS (cf. AMC 20/21-22-23).
- Préparation (locaux, personnels, moyens, matériels, outillages).

L'intégration des modifications optionnelles dans les dossiers de visite, l'enregistrement, le contrôle, l'APRS et la transmission des informations aux clients sont à traiter aux paragraphes 2.13, 2.14, 2.16, 2.17 du MOE.

2.13 Documents d'entretien utilisés et manière de les renseigner

PARTIE 145.A.45 (e)	AMC145.A.45(f)
PARTIE 145.A.55 (a)	
PARTIE 145.A.70 (a) 12	
MA. 401	
ML.A.401	

Ce paragraphe ne concerne pas la gestion de la documentation technique constructeurs ni la création d'instruction technique à partir de données approuvées traitées au paragraphe 2.8.

Il concerne la constitution d'un dossier de travail standard et le renseignement des documents de travail/cartes de travail composant ces dossiers :

- Création/révision des dossiers de travail.
- Présentation du format basique d'un dossier de travail (page de garde avec informations

 dgac DSAC	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 44
--	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

générales..) et des documents d'entretien standards utilisés et mis à disposition du personnel (liste des travaux demandés, ordres de travail associés, cartes de travail, gammes...).

- Intégration des travaux dans les dossiers de visite (travaux protocolaires, modifications, AD/CN, travaux supplémentaires...) prévus avant le lancement de la visite.
- Prise en compte dans les dossiers de visite des travaux découlant des défauts découverts en cours de visite.
- Règles et procédures d'emargement des opérateurs et des contrôleurs, d'enregistrement des résultats (côte, valeurs d'essai) et des visas sur les documents de travail/cartes de travail, identification des tâches liées au CDCCL et à l'EWIS (cf. AMC 20/21-22-23).
- Cas spécifique du renseignement des documents par ensemble/sous-ensemble (cas des modules de moteurs).
- Moyen permettant de faire le lien entre un dossier de visite et les documents de travail associés et inversement (check list, carte pilote...).
- Dans le cas de cartes de travail fournies par un exploitant, procédure permettant de garantir la bonne compréhension par les techniciens de ces cartes de travail et la qualité des informations enregistrées sur ces cartes de travail par les techniciens de l'organisme.

2.14 Contrôle des dossiers techniques

PARTIE 145.A.55 (a)(b)(c)1,2,3	AMC145.A.55 (c)
GM145.A.55(a) 1,2,4	
PARTIE 145.A.70 (a) 12 (b)	

Ce paragraphe concerne le §145.A.55 (a)(b)(c) et l'AMC 145.A.55 ; il est limité à l'archivage pour le compte de l'organisme agréé Partie 145 :

- Composition des dossiers de travaux à archiver avec les détails des documents (cartes de travail, formulaire 1 de l'EASA ou équivalent, APRS....). Les dossiers de travaux aéronefs doivent contenir les informations de base des éléments sérialisés et/ou significatifs installés (traçabilité entre équipement/certificat/données approuvées).
- Composition des dossiers d'examen de navigabilité avec les détails des documents (examen documentaire, examen physique, ...).
- Système de gestion des documents archivés (archivage, recherche après archivage).
- Archivage des éléments essentiels et système de recherche de ces informations disponible pour le suivi technique, pour les recherches de panne.
- Archivage des données essentielles et détaillées pendant 3 ans à compter de la date de prononciation pour remise en service de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef (procédure de suivi/destruction).
- Moyens disponibles pour l'archivage (lieu, sûreté contre le vol, méthodes, accès, protection feux, inondation...) (lien avec le 1.7).
- Type de système d'archivage (papier/informatique (lien avec le paragraphe 2.21)).
- Dans le cas d'archivage papier, utilisation d'un support robuste et lisible sur 3 ans.
- Sauvegarde des enregistrements électroniques au moins toutes les 24 heures. Accès limité aux personnels autorisés de la base de données.
- Cas particuliers de cessation d'activité, de perte ou destruction/reconstitution et acceptation par l'Autorité.

2.15 Correction des défauts découverts en entretien en base

PARTIE 145.A.45 (a) (b) (c) (d) (e)(f)(g)	AMC145.A.45 (b) (c) (d) (f) (g)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe concerne la correction des défauts découverts en entretien en base et les interventions diverses entre la découverte des défauts et la décision de leur correction.

Ce paragraphe devrait préciser les points suivants :

- Constat du défaut, documents utilisés et renseignés.

- Traçabilité/numérotation des ordres de travaux.
- Dans le cas de défauts majeurs, notification impérative à l'exploitant, à l'Autorité compétente, à l'état d'immatriculation et aux constructeurs (lien avec le paragraphe 2.18).
- Définition des actions de recherche de panne et des actions correctives nécessaires (réparations hors document constructeurs traitées au paragraphe 2.9).
- Compte rendu à l'exploitant/accord du client pour lancement du traitement suivant contrat.
- Prise en compte/bon de commande.
- Vérification du domaine d'activité.
- Contrôle des documents.
- Préparation (compétence, locaux, personnels, moyens matériels, outillages..).
- Prise en compte des exigences liées au CDCCL (identification des tâches, intégrité du CDCCL non altérée, etc.).
- Prise en compte des exigences liées à l'EWIS (cf. AMC 20/21-22-23)

L'intégration des corrections de défauts dans les dossiers de visite, l'enregistrement, le contrôle, l'APRS et la transmission des informations aux exploitants sont à traiter aux paragraphes 2.13, 2.14, 2.16, 2.17.

2.16 Procédure de remise en service

PARTIE 145.A.30 (e)(f)(g)(h)(i)(j)	AMC 1/2/3/4 145.A.30(e) AMC 145.A.30 (e),(f)(g)(h)(j) GM 1/2/3 145.A.30(e)
PARTIE 145.A.35 (a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)(k)(l)(m)(n)(o)	AMC145.35(a)(b)(d)(e)(f)(j)(n)(o)
PARTIE 145.A.50 (a) (b) (d)(e)(f)	AMC 145.A.50 AMC 145.A.50(a), (b)1,2,3,3,4,5 AMC n°1 to 145.A.50(d), AMC n°2 to 145.A.50(d) 1,2 AMC 145.A.50(e), (f) GM 145.A.50 (d)
PARTIE 145.A.55 (a),(b)(c)	AMC145.A.55 (c) GM 145.A.55(a)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	
PARTIE 145.A.75 (e)	
Partie M	Appendice II
PARTIE M.A. 403(b)	
PARTIE ML.A 403(b)	
PARTIE M.A. 501	
PARTIE ML.A. 501	
PARTIE M.A. 502	
PARTIE ML.A 502	

Ce paragraphe concerne la procédure de remise en service d'un aéronef ou d'un équipement comme décrite dans le §145.A.50 et les AMC associés :

- Nouveaux défauts ou ordres de travaux incomplets doivent être transmis aux opérateurs pour obtenir son accord pour les actions/corrections nécessaires (§145.A.50(c)).
- Procédure de report des travaux liés aux programmes d'entretien, aux modifications et aux réparations (système de remontée d'informations interne sur les travaux à reporter, y compris aux responsables désignés, définition des travaux reportés, conditions acceptables fournies par les documents constructeurs, ou avis constructeur/Autorités, limitations en HDV/Cycles/Jours, actions techniques à prendre avant remise en service suite défauts pouvant affecter la sécurité des vols, application de la MEL ou accord des autorités,, actions compensatrices de surveillance, information écrite au client, accord de l'exploitant, notification sur le certificat APRS des travaux différés et de l'accord du client, ..).
- Prise en compte des exigences liées au CDCCL (identification des tâches, intégrité du CDCCL non altérée, etc.).

- Installation d'éléments sur aéronefs (disponibilité EASA Form 1 ou équivalent, vérification de l'éligibilité, application AD/CN ou modifications nécessaires, etc.)
- Utilisation des pièces standards (mention dans les données d'entretien, disponibilité d'attestation de conformité, etc.)
- Matériaux et consommables (mention dans les données d'entretien, traçabilité, disponibilité d'attestations de conformité du fabricant et du fournisseur, etc.)
- Procédure de déclaration APRS (contrôle entre les documents de travail lancés et le bon de commande client, contrôle de la réalisation des travaux, contrôle du respect des exigences liées au CDCCL, à l'EWIS, contrôle des travaux reportés...).
- Signification et domaine d'application de l'Approbation pour remise en service.
- Modalités de rédaction d'un certificat CRS aéronef ou du formulaire 1 de l'EASA ou équivalent pour équipement (formulaire, déclaration APRS, rubriques à renseigner, description des travaux en case 12, cas des doubles signatures, données d'entretien, date, situation PVL, synthèse des travaux réalisés et référence aux dossiers de travaux détaillés..).
- Formulaire 123 de l'EASA à utiliser pour l'enregistrement de l'intégration des modifications/réparations standard (SC/SR)

Nota : ce formulaire est disponible sur le site d'OSAC à l'adresse suivante :

<http://www.osac.aero/docformulaires>

- Formulaire 1 de l'EASA à utiliser pour délivrer une APRS sur un équipement déposé et non pour délivrer une APRS d'un aéronef. Celui-ci peut être utilisé aussi comme étiquette "rotatable" en modifiant le verso (AMC n°1 to 145.A.50 (d)).
- Cas d'une délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA pour un élément non "serviceable" uniquement dans le cas d'un entretien en série réalisé par plusieurs organismes agréés Partie 145. Case 12 à renseigner en conséquence (ex : « limitation à un entretien partiel de l'équipement demandé par la sté xxxx, équipement redélivré non "serviceable" à la sté xxxxx pour finalisation de l'entretien »).
- Procédure interne de remise en service d'éléments pour son propre usage (formulaire 1 de l'EASA non obligatoire) selon procédure à approuver (§145.A.50 (d), AMC n°2 145.A.50(d)(1)).
- Personnels habilités (lien avec le paragraphe 1.6). Ce paragraphe devrait décrire, dans le cadre des procédures d'approbation pour remise en service délivrées sur des aéronefs, les fonctions respectives des personnels APRS appartenant aux catégories A, B1, B2, B2L, B3, L dans le cadre de l'entretien en ligne et dans le cadre de l'entretien en base, les fonctions des personnels de catégorie C assistés des personnels support qualifiés selon les catégories B1, B2, B2L, B3, L (pour les aéronefs autres que motorisés complexes).
- Utilisation des personnels APRS en entretien en ligne comme personnel support pour l'entretien en base cf. aux conditions exposées du 145.A.30(h) et 145.A.35 (voir §1.6)
- Cas des formulaires 1 de l'EASA signés électroniquement (carte magnétique/optique, code d'identification..).
- Cas de l'installation d'un élément d'aéronef provisoirement sans certificat libérateur approprié dans le cadre d'un AOG en escale et conditions associées (30 heures de vol, accord du client, certificat acceptable, vérification du statut de l'équipement, enregistrement CRM, action corrective au retour de l'avion à sa base d'entretien...)(§145.A.50 (f)).
- Cas d'impossibilité de signer une APRS (CRS ou formulaire 1 de l'EASA ou équivalent) dans le cas de non conformité pouvant mettre en danger la sécurité des vols (AD/CN dues et non appliquées, travaux effectués non conformes aux données approuvées, sans donnée approuvée, anomalies pouvant avoir des conséquences sur la navigabilité de l'aéronef/équipement/moteur...) (§145.A.50 (a), AMC145.A.50(a)).

Note: dans le cas d'impossibilité de signer une APRS, l'organisme a obligation de prévenir l'autorité selon la procédure du §2.18 « Notification des défauts à l'Autorité », à l'exploitant et au détenteur de la définition. En cas de doute concernant une décision de l'opérateur (si par exemple l'opérateur demande la signature d'une APRS avec une AD en dépassement sans que ce point ne soit mentionné sur l'APRS), l'organisme Partie-145 devrait informer OSAC avant de délivrer l'APRS. Cela permettra à OSAC d'enquêter sur ce point avec l'autorité compétente de l'État d'immatriculation ou de l'État de l'opérateur, selon le cas.

- Procédure de délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA pour des éléments d'aéronefs neufs et stockés sans formulaire EASA Form 1 avant l'entrée en vigueur de la Partie 21 (AMC n°2 to 145.A.50(d)(2.5)).
- Procédure de délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA pour des éléments déposés d'un aéronef en service (AMC n°2 to 145.A.50(d)(2.6) :
 - ⇒ Cas des éléments déposés d'aéronefs en service immatriculés en Europe (§2.6.1)
 - ⇒ Cas des éléments déposés d'aéronefs en service non immatriculés en Europe (§2.6.1)

Nota : ce cas ne concerne que l'émission de formulaire 1 de l'EASA pour des éléments d'aéronefs loués ou prêtés par l'organisme agréé Partie 145 qui en assure le contrôle et le suivi de navigabilité.
- Procédure de délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA pour des éléments d'aéronefs usagés et déposés d'un aéronef retiré de service et immatriculé en Europe (AMC n°2 to 145.A.50(d)(2.7).
- Procédure de délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA pour des éléments d'aéronefs usagés et entretenus par des organismes non approuvés Partie 145 (AMC n°2 to 145.A.50(d)(2.8).
- Procédure de délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA pour des éléments d'aéronefs usagés et déposés d'un aéronef impliqué dans un accident ou incident (AMC n°2 to 145.A.50(d)(2.9).
- Procédure APRS sur des travaux réalisés par un organisme sous-traitant non agréé Partie 145 et sous couvert de l'organisme d'entretien agréé donneur d'ordre.

- Procédure relative aux habilitations ponctuelles selon le 145.A.30(j)(5) et son AMC. ("One-off authorisations") pour un aéronef en situation de "No go" en dehors de la base principale et en l'absence de personnel habilité APRS pour l'aéronef en question sous couvert de l'agrément Partie 145 de l'atelier, prenant notamment en compte les cas suivants :

- ⇒ Possibilité par l'organisme agréé d'habiliter **un des ses employés** détenant une habilitation sur un aéronef de technologie, construction et systèmes similaires.
- ⇒ Possibilité par l'organisme agréé d'habiliter toute personne justifiant d'une expérience **minimale de 5 ans** et détenant une licence OACI valide **avec qualification du type d'aéronef en question**, à condition qu'il n'y ait pas d'autre organisme agréé Partie 145 sur ce site pour ce type aéronef et à condition d'obtenir les éléments nécessaires concernant l'expérience et la licence OACI de la personne concernée.

Chaque mise en œuvre de la procédure d'habilitation ponctuelle doit faire l'objet d'une notification auprès d'OSAC dans un délai de sept jours à compter de la délivrance de cette habilitation de certification.

2.17 Transmission des enregistrements à l'exploitant

PARTIE 145.A.55(b)

PARTIE 145.A.70 (a) 12

Ce paragraphe est limité à la transmission des enregistrements aux clients/exploitants :

- Liste des documents d'entretien transmise (fiche de réparation, fiche de modification spécifique, résultats associés aux tâches programmées, relevés de mesures/paramètres pour suivi/analyses, travaux de rectification, informations significatives liées au programme de fiabilité, au programme de gestion des moteurs, au programme contrôle de la corrosion et de flottes anciennes (CPCP), formulaires 1 de l'EASA, liste des travaux reportés validée, modifications appliquées, certificats APRS...).
- Niveau de détails des informations fournies.
- Statut des documents d'entretien et certificats APRS transmis (certificats APRS, formulaires 1 de l'EASA,..).
- Transmission (formulaire 1 de l'EASA ou équivalent/CRS et documents associés minimums transmis avec la livraison de l'aéronef/élément d'aéronef, documents supplémentaires transmis par la suite...).

2.18 Notification des défauts à l'Autorité, à l'exploitant et au constructeur

PARTIE 145.A.60 (a)(b)(c)(d)(e)	AMC145.A.60 (a)(b)
	GM145.A.60 (a), (c)
	AMC 20-8
PARTIE 145.A.70 (a) 12	
Règlement (UE) 376/2014	

Ce paragraphe devrait décrire la procédure de notification aux organismes extérieurs concernés de tout état de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef constaté par l'organisme qui a provoqué ou peut provoquer une condition qui porte atteinte à la sécurité des vols. Ces notifications font partie de l'ensemble du système interne de gestion des événements comme décrit dans le §145.A.60(a)(b)(c)(d)(c), l'AMC145.A.60(a)(b), le règlement (UE) 376/2014 et présenté dans le §2.25 :

- Type d'état ou de constat nécessitant la notification des défauts à l'Autorité, au constructeur, à l'exploitant. Voir signification de la notion de « non conformités qui portent gravement atteinte à la sécurité des vols » dans:
 - ⇒ l'AMC145.A.50(a) (crique significative, corrosion ou défaut sur la structure primaire, constat de brûlure, arc électrique, fuite de fuel ou hydraulique significative et système de secours ou un système total en défaut, AD/CN dépassée, ...)
 - ⇒ l'AMC 20-8 qui donne une liste d'événements à rapporter dans le cadre du règlement (UE) 1321/2014 ;
 - ⇒ Le règlement d'exécution (UE) 2015/1018 définit dans son annexe 2, §3 la liste d'événements devant obligatoirement être rapportés à l'Autorité dans le cadre du règlement (UE) 376/2014.
- Méthode de notification (rédacteur, respect du délai maximum de 72 heures pour la notification, respect des délais d'envoi de l'analyse préliminaire et définitive, etc.
- Responsable de la transmission.
- Destinataires (GM145.A.60(a))
 - ⇒ Autorité responsable de l'agrément Partie 145
OSAC : Responsable de surveillance de l'organisme (RS)
Responsable Programme de Sécurité de l'Etat OSAC
(E-mail : CR-evenements.techniques@osac.aero)
 - DGAC** : Bureau Mission d'Evaluation et d'Amélioration de la Sécurité (DSAC/MEAS)
(E-mail : rex@aviation-civile.gouv.fr)
 - ⇒ Etat d'immatriculation (si ce n'est pas la France)
 - ⇒ Etat de l'opérateur (si ce n'est pas la France)
 - ⇒ Exploitant/propriétaire (responsable de la gestion de navigabilité de l'aéronef)
 - ⇒ Organisme responsable de la conception de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef

En cas d'accident ou d'incident grave

- ⇒ **BEA** (Bureau d'Enquêtes et analyses pour la sécurité de l'aviation civile)

Bâtiment 153, Aéroport du Bourget

93350 Le Bourget

Tel : 01 49 92 72 00 / Fax : 01 49 92 72 03

(E-mail : permanence@bea-fr.org)

- Document support : Formulaire CRES (Compte Rendu d'Evènement de Sécurité) disponible à sa dernière révision sur le site OSAC à l'Adresse :
https://www.osac.aero/formulaires/Formulaire_maintenance_gestion_navigabilite.pdf
- Informations (nom et numéro d'agrément de l'organisme, informations sur l'aéronef/élément d'aéronef concerné, situation technique (HDV, Cycles, etc. .), événements, résultats de l'analyse, actions correctives...) (GM145.A.60 (c)).

Note 1: La procédure mise en place par l'organisme et décrite dans ce paragraphe doit être conforme aux exigences du règlement (UE) 376/2014. Pour cela, cette dernière doit contenir des dispositions équivalentes à l'annexe I du G-40-01 dans lequel certains des éléments ci-dessus sont repris.

Note 2 : Au sein d'un organisme, toute personne peut rapporter un évènement jugé intéressant, bien que ne rentrant pas dans les critères des événements dont la notification est obligatoire. Pour une notification volontaire, le mécanisme est décrit dans le [à l'annexe I du G-40-01](#).

Ce paragraphe devrait aussi inclure une description du processus d'analyse des événements, celle-ci constituant une étape indispensable du processus de traitement d'un événement.

Cette analyse devrait aboutir sur une ou plusieurs mesures correctives à mettre en œuvre en temps utile, ainsi qu'à un contrôle de l'efficacité de celles-ci.

L'organisme devrait promouvoir de manière formel la "culture juste" pour libérer les individus des craintes qu'ils pourraient avoir à notifier des événements de sécurité.

2.19 Retour d'éléments défectueux au magasin

PARTIE 145.A.40	
PARTIE 145.A.42 (a)(iii), (c)(ii)	AMC1 145.A.42 (a)(iii), AMC1 145.A.42(c)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	
M.A. 504	
ML.A.504	

Ce paragraphe concerne le processus de retour des pièces en magasin par les équipes d'entretien :

- Cas classiques d'équipements déposés après utilisation (fin de potentiel, anomalies...).
- Cas spécifiques d'équipements retournés en magasin (restitution après location, matériel reçu neuf et trouvé non conforme, matériel neuf mais détérioré lors d'une manipulation...).
- Identification de l'élément et enregistrement des défauts, étiquetage.
- Réception au magasin.
- Lieu de stockage des éléments défectueux.
- Ségrégation des matériels hors service (mécanique, avionique, oxygène..).
- Type de matériels classés comme irrécupérables (AMC1 145.A.42(a)(iii)).
- Processus de rebut des matériels irrécupérables (stockage spécifique, étiquetage, destruction, élimination) et système permettant de garantir que ces éléments ne seront plus considérés être en bon état en interne et à l'extérieur de l'organisme).
- Procédure de transfert des équipements défectueux mis en quarantaine par le contrôle à réception dans le magasin prévu pour les pièces en attente de réparation.
- Procédure de traitement d'une pièce suspectée non approuvée ("SUP") (enregistrement, notification à l'Autorité..).

2.20 Envoi d'éléments défectueux à l'extérieur

PARTIE 145.A.40
PARTIE 145.A.42
PARTIE 145.A.70 (a) 12,14,16

Ce paragraphe concerne le processus d'envoi des éléments à l'attention des intervenants extérieurs à l'organisme :

- Envoi en réparation (travaux demandés, rédaction, traitement, documents applicables, relation avec le bon de commande client, enregistrement) (lien avec le 2.1).
- Retour d'éléments aux clients (déposés hors service, fournis non conformes..).
- Retour d'éléments non conformes aux fournisseurs (fournis hors service, ...).
- Prise en compte, suivi et respect des consignes d'emballage spécifiées par les fabricants.
- Expédition.

2.21 Gestion des systèmes informatisés d'enregistrement des travaux

PARTIE 145.A.45 (e)	AMC145.A.45(g)
	AMC145.A.50 (b) 5
PARTIE 145.A.55 (c) 2	AMC145.A.55 (c) GM 145.A.55(a)5
PARTIE 145.A.70 (a) 12	

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 50
---	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

Ce paragraphe concerne les systèmes informatiques utilisés pour gérer et/ou enregistrer des informations concernant les travaux d'entretien effectués :

- Sauvegarde toutes les 24 heures.
- Stockage des données/programmes sauvegardés dans un lieu différent et sûr.
- Sauvegarde des anciens programmes et versions des programmes en place permettant la lecture des données sur une période de 3 ans au minimum.
- Sécurité pour empêcher des personnes non autorisées à modifier les bases de données.
- Système de secours (système redondant, procédure papier..).
- Signature informatique.

2.22 Contrôle de la planification des heures de main d'œuvre par rapport aux travaux d'entretien programmé

PARTIE 145.A.30 (d)	AMC 145.A.30(d) 1,2,3,4,5,6,7,8
PARTIE 147.A.47	AMC 147.A.47 (a)(b)(c)
PARTIE 145.A.70 (a) 12 (b)	

Ce paragraphe concerne le planning production de l'organisme et devrait traiter les points suivants :

- Présentation et disponibilité d'un plan de production au sein de l'organisme (prise en compte des périodes d'absence pour formation, congés, etc.)
- Système de gestion du plan de production heures/hommes.
- Réévaluation des charges de travail suivant la disponibilité réelle des effectifs.
- 50 % de personnel employé de manière permanente dans chaque atelier, hangar ou ligne pour garantir la stabilité de l'organisation, procédure d'augmentation du pourcentage en cas de nécessité spécifiques opérationnelles, etc.)
- Charges de travail devant tenir compte de l'ensemble de l'entretien programmé sur aéronef/élément d'aéronef devant être réalisé par l'effectif déclaré de l'atelier, entretien Partie 145 ou non (avions hors EU, militaires, sous-traitance non Partie 145..).
- Disponibilité selon besoin des techniciens par spécialités/niveau de prérogatives, des coordinateurs/assistants en maintenance en base comme en maintenance en ligne.
- Charges de travail nécessaires pour la planification, la préparation (dossier/carte de travail), la réalisation et le contrôle des travaux.
- Détermination du nombre de personnel nécessaire devant assurer les fonctions Qualité.
- Pour l'entretien en base des aéronefs, le planning des heures de main d'œuvre lié au planning d'occupation du hangar (immobilisation aéronef/ zone hangar) (AMC145.A.25(a)1).
- Pour l'entretien des éléments d'aéronef, le planning des heures de main d'œuvre devrait tenir compte du flux de production adapté aux capacités d'infrastructure de l'organisme (AMC145.A.25(a)2).
- Révision du plan de main d'œuvre au minimum tous les 3 mois et mise à jour lorsque nécessaire.
- Notification par le responsable d'entretien concerné au Dirigeant Responsable et au Responsable Qualité de tous les écarts de plus de 25% entre les heures de main d'œuvre et les charges sur une période d'un mois et traitement de l'écart.

2.23 Tâches critiques de maintenance et méthodes de détection des erreurs

PARTIE 145.A.48	GM 145.A.48, GM 145.A.48(c), AMC1/2/3/4 145.A.48(b), AMC 145.A.48(c)
PARTIE 145.A.70 (a) 12 (b)	

L'organisme devrait définir dans ce paragraphe une procédure conforme à l'article 145.A.48 et aux AMC/GM associés pour:

- Assurer l'identification des tâches critiques **via entre autre l'examen du type des tâches de maintenance afin de déterminer l'existence d'impact sur la sécurité des vols (ex: l'installation, le réglage et l'ajustement des surfaces de contrôle ou l'installation de moteurs, hélices et rotors, etc...)** (voir AMC2 145.A.48(b)).

Note: Cette procédure devrait préciser les sources utilisées pour l'identification des tâches critiques (ex : information émise par les TCH, rapports d'accident ou d'évènement, résultats d'audit, etc...)

- Identifier et décrire les méthodes de détection des erreurs mises en œuvre par l'organisme (voir AMC1 à 4 145.A.48(b)).
- Assurer qu'une méthode de détection des erreurs soit mise en œuvre après la réalisation de toute tâche critique de maintenance, par exemple en instaurant la réalisation d'inspections indépendantes ou de ré-inspection.
- Assurer que le risque d'erreurs multiples durant les travaux d'entretien et le risque d'erreurs répétées dans des tâches de maintenance identiques sont minimisés (voir AMC 145.A.48(c)).
- Vérifier, à l'issue de tout l'entretien qu'il ne reste pas dans l'aéronef ou l'élément d'aéronef d'outils d'équipements ou d'autres pièces et matériels étrangers, et que tous les panneaux d'accès déposés ont été réinstallés; assurer que ses personnels ont été familiarisés à la notion de tâches critiques de maintenance et aux méthodes de détection des erreurs.

2.24 Renvoi à des procédures d'entretien spécifiques : procédure de mise en route moteurs, procédure de mise en pression d'un aéronef, procédure de tractage d'un aéronef, procédure de roulage d'un aéronef

PARTIE 145.A.70 (a) 12

Ce paragraphe devrait faire référence aux différentes procédures spécifiques de l'organisme telles que:

- Mise en route moteurs.
- Mise en pression d'un aéronef.
- Remorquage d'un aéronef.
- Roulage d'un aéronef.

D'autres procédures devraient être également développées :

- Lavage technique.
- Mise sur vérins.
- Manipulation d'entrée/sortie d'un avion des hangars.
- Mise en place des moyens d'accès, des générations, des systèmes de sécurité sur un aéronef avant chantier.
- Contrôle/supervision des dégivrages.
- Inspection pour élimination des résidus des fluides anti-givrage utilisés (ouverture/fermeture pour inspection des portes de visite, carénages, capots accessibles, etc.)

2.25 Procédure de détection et de rectification des erreurs d'entretien

PARTIE 145.A.60(a)(b)(c)(d)	AMC145.A.60(a),(b).
PARTIE 145.A.70 (a) 12	
	GM 145.A.60(a)(c)

Ce paragraphe devrait décrire la procédure de détection et de rectification des erreurs d'entretien, élément basique du système interne de gestion des évènements comme décrit dans le §145.A.60 (a)(b)(c)(d)(e) et AMC145.A.60(a), (b).

Le GM 1 145.A.30(e) décrit le syllabus de la formation initiale aux facteurs humains. Le document DGAC P-54-45 intitulé : *"Guide de mise en œuvre des mesures liées à la notion de sécurité et aux facteurs humains introduits dans le règlement Partie 145"* expose les principes à prendre en compte. Il est disponible sur le site OSAC à l'adresse : <http://www.osac.aero>, rubrique : "Documentation technique/Procédures et guides".

Le GM 1 145.A.30(e) décrit le syllabus de la formation initiale aux facteurs humains.

- La détection d'erreurs de maintenance peut se faire par différents moyens :

- Par l'observation d'une erreur par les techniciens eux-mêmes.
- Par les contrôles réalisés sur l'application des tâches d'entretien (voir §2.23 et L2.7).
- Dans le cadre des audits réalisés par le système Qualité.
- Par l'analyse des incidents en vol, des retards, des QRF vol / QRF sol, arrêt moteurs.

- L'objectif de ce système est d'identifier les facteurs contribuant à ces événements et faire le nécessaire pour que le système soit résistant à des erreurs similaires.
- Le système devrait encourager l'ensemble du personnel à reporter librement et franchement tout événement significatif de ce type.
- L'organisation de ce système devrait éviter que les personnels qui reportent en interne ou qui contribuent à l'analyse de ces événements ne soient sanctionnés de façon inappropriée.
- Notifications internes des événements par le personnel (formulaire, destinataire..).
- Création de comptes rendus internes d'événements à partir des notifications individuelles, des rapports de contrôles, des rapports d'audits, des rapports d'incidents, des retards...
- Analyse des comptes rendus internes (analyse des erreurs, de l'environnement, des moyens en cause, détermination des facteurs contributifs, origine des erreurs, définition des actions à mener).
- Suivi et clôture des comptes rendus internes après réalisation des actions nécessaires.
- Diffusion des conclusions aux personnes concernées directement et de façon générale au sein de l'organisme.
- Traitement en priorité des comptes rendus d'événements devant faire l'objet d'une diffusion aux organismes extérieurs concernés (§2.18).
- Utilisation des conclusions de ces rapports dans le cadre de la formation continue du personnel APRS et de soutien (§ 3.4).

Nota : Concernant en particulier les risques d'erreur lors de la réalisation des tâches critiques ou les risques d'erreurs multiples sur un même système ou le risque d'erreurs identiques sur des systèmes identiques, se reporter au chapitre 2.23.

2.26 Procédure de passage de consignes aux équipes

PARTIE145.A.47(c)	AMC145.A.47(c)
PARTIE145.A.70 (a) 12	GM 1 145.A.30(e)

Ce paragraphe concerne les passages de consignes dans le cas de changements d'équipes ou relève de personnels comme précisé dans le §145.A.47(c). Cette procédure devrait tenir compte des points suivants :

- Capacité des personnes/responsables à définir les points principaux liés au chantier/tâches qui ont été réalisés sous leurs responsabilités et à transmettre de façon précise ces points aux personnes/responsables prenant en charge la suite du chantier/des tâches d'entretien.
- Capacité des personnes/responsables à prendre en compte les points principaux liés au chantier/tâches réalisées sous la responsabilité des personnes/responsables qu'ils vont remplacer.
- Système de communication formelle d'échange d'informations entre les équipes descendantes et montantes (cahier de consignes, chevauchement des équipes montantes/descendantes, local disponible permettant ces échanges ...).

Le GM 1 145.A.30(e) décrit le syllabus de la formation initiale aux facteurs humains.

Le guide DGAC P-54-45 expose les principes à suivre.

2.27 Procédure de notification au détenteur de certificat de type des erreurs et d'ambiguïté dans des données d'entretien

PARTIE145.A.45(c)	AMC 145.A.45(c)1,2
PARTIE145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe concerne la gestion des erreurs, d'ambiguïtés et des manques de précision de certaines données d'entretien qui peuvent être observés par les personnels d'entretien dans le cadre de leurs activités.

- La procédure associée devrait être spécifiée dans le MOE.
- Le système en place devrait permettre de notifier en interne des problèmes liés aux données d'entretien publiées.
- Ces données peuvent être des documentations publiées par des organismes extérieurs et par l'organisme lui-même :
 - par le responsable de la conception de l'aéronef/équipement (AMM, SB, SRM.),
 - les autorités compétentes (AD/CN ...),
 - dans le cas de cartes de travail rédigées et fournies par les clients,
 - cartes de travail de l'organisme.
- Notification formelle et dans les temps aux auteurs de la documentation d'entretien des anomalies constatées par l'organisme agréé Partie 145.
- Archivage des notifications en attendant les mises à jour/rectifications nécessaires des données d'entretien en cause.

2.28 Procédure de planification de l'entretien

PARTIE145.A.47(a)(b)(c)	AMC 145.A.47(a)1,2,3(b),(c)
PARTIE145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe concerne la planification de l'entretien comme précisée dans le §145.A.47 (a)(b)(c). Cette fonction comprend les fonctions de préparation, ordonnancement, lancement et suivi de chantier. Ce paragraphe devrait traiter les points suivants :

- Système de préparation des chantiers dont la définition et la mise en place des moyens nécessaires selon les travaux prévus et estimés (constitution d'un dossier de travail interne en tenant compte des travaux commandés, intégration des cartes de travail/ordres de travail, constitution des équipes, besoins en techniciens/spécialité, ordonnancement des travaux, besoin en installations, définition et préparation des kits de matériels, vérification de la disponibilité et mise à disposition des outillages nécessaires, organisation, fonction de coordination avec les sous-traitants et les clients...).
- La planification des ressources humaines devrait prendre en compte les charges de travail, les techniciens disponibles (période de congés, de formation, etc.) et les limites des performances humaines (rythme biologique, etc.), particulièrement pour la mise en œuvre des tâches critiques.
- Selon la dimension de l'organisme et la complexité des chantiers, l'organisme devrait mettre en place une fonction spécifique de planification/préparation, fonction support à la fonction Production.

2.29 Procédures d'examen de navigabilité et archivage pour les **aéronefs relevant de la partie ML (aéronef light non exploité en transport aérien commercial sous licence)**

145.A.75(f)	
ML.A 903	AMC ML.A.903
ML.A.904	AMC ML.A904

- Pour obtenir la prérogative du 145.A.75(f), l'organisme devrait développer une procédure pour se conformer au point **ML.A.903** du règlement (UE) 1321/2014.

Pour élaborer cette procédure, l'organisme peut s'appuyer sur le guide G-40-01 et son annexe X « Examen de navigabilité » pour le contenu et les modalités générales de réalisation d'un examen de navigabilité **et** pour les conditions générales de renouvellement d'un CEN.

Cette procédure devrait comporter un paragraphe détaillant l'examen documentaire et un paragraphe détaillant l'examen physique de l'aéronef.

- Conditions: le personnel d'examen de navigabilité (PEN) peut effectuer un examen de navigabilité sur un aéronef du domaine d'activité de l'organisme si :

- l'aéronef relève de la Partie-ML (aéronef light non exploité en transport aérien commercial sous licence),
 - il est habilité conformément au §3.4.C,
 - il a réalisé l'examen de navigabilité en même temps que la visite 100h/annuelle contenue dans le programme d'entretien, conformément au guide G-40-01 et son annexe X « Examen de navigabilité » et au formulaire F-40-01-4 qu'il aura adapté,
 - il a prononcé l'APRS de la visite 100h/annuelle de l'aéronef.
- **Emission du CEN 15c** : un CEN 15c est émis au nom de l'organisme de maintenance par le PEN qui a réalisé l'examen de navigabilité lorsque :
 - la totalité de l'examen de navigabilité réalisé est satisfaisant et ;
 - qu'il a réalisé la revue du programme d'entretien lorsque celui-ci est élaboré selon le § ML.A.302 conformément à une procédure développée dans ce paragraphe et ;
 - le programme d'entretien n'est pas été remis en cause lors de sa revue et ;
 - que tous les éventuels écarts détectés au cours de la revue ont été soldés.
 - Renseignement toutes les rubriques par le PEN avant signature du CEN 15c.
 - Une copie du nouveau CEN 15c est envoyée à l'autorité d'immatriculation dans les 10 jours après sa date d'émission.
 - La procédure développée dans ce paragraphe devrait également indiquer que si la revue de navigabilité montre des défauts de l'aéronef en lien avec des lacunes du contenu du programme d'entretien, ce dernier devra être amendé en conséquence. Le PEN en charge de l'examen de la navigabilité devra informer l'autorité d'immatriculation en cas de désaccord avec les amendements effectués par le propriétaire ou l'organisme en charge de la gestion du maintien de la navigabilité. L'autorité pourra notifier au propriétaire ou à l'organisme en charge de la gestion du maintien de la navigabilité un écart de niveau 1 ou 2 et si nécessaire révoquer, suspendre ou limiter son agrément.

Ce paragraphe devait également traiter de l'archivage de tous les documents relatifs à la conduite d'examen de navigabilité et à l'émission des CEN correspondants.

- L'organisme doit conserver une copie de tous les dossiers relatifs à la délivrance des certificats d'examen de navigabilité pendant une durée de trois ans à compter de leur date de délivrance et fournir une copie de ceux-ci au propriétaire de l'aéronef.

PARTIE L2 PROCEDURES COMPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN EN LIGNE

Cette partie L2 sera indiquée non applicable si le domaine d'activité de l'atelier ne couvre pas les activités d'entretien en ligne A1, A2 ,A3 ou A4.

Cette partie L2 ne concerne pas l'exploitant mais concerne l'organisme d'entretien agréé Partie 145 dans le cas où il existe des procédures complémentaires dans cet atelier qui se différencient de l'entretien précédemment exposé en partie 2 et qui sont applicables sur l'ensemble des sites d'entretien en ligne listés au paragraphe 5.3.

Les procédures en question devraient prévoir tous les cas de figure (entretien en ligne sur le site d'entretien en base, sur un site d'entretien en ligne identifié, sur un site d'entretien quelconque dans le cas d'un dépannage impératif ou d'un entretien occasionnel, entretien en ligne réalisé par un sous-traitant agréé Partie 145 ou sous couvert du système qualité de l'organisme d'entretien.)

Les procédures de cette partie L2 devraient décrire le mode de fonctionnement basique de l'organisme qui réalise des opérations d'entretien en ligne pour le compte d'un ou plusieurs exploitants. Toutes les particularités propres à chaque exploitant sont à décrire dans le paragraphe 4.2 du MOE (ex: rédaction d'un CRM d'un exploitant).

L2.1 Gestion des éléments d'aéronef, des outillages, des instruments, etc., pour l'entretien en ligne

PARTIE 145.A.70 (a) 12 , 15

PARTIE 145.A.75 (b), (c), (d), (e)

PARTIE M.A. 501

PARTIE M.L.A 501

Ce paragraphe devrait décrire les procédures complémentaires de gestion des locaux, des matériels/matériaux/outillages/instruments, de la documentation technique, des effectifs propres à l'activité d'entretien en ligne d'un organisme réalisant de l'entretien en ligne et /ou en base.

Ces procédures sont à rapprocher des paragraphes 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.22.

L2.2 Procédures d'entretien en ligne relatives à l'entretien courant/plein carburant/dégivrage y compris relatives à l'élimination des résidus des fluides anti-givrage, etc.

PARTIE 145.A.70 (a) 12 , 15

PARTIE 145.A.75 (a), (b), (c), (d), (e)

Ce paragraphe devrait décrire les procédures complémentaires de gestion des interventions propres à l'activité d'entretien en ligne d'un atelier réalisant de l'entretien en base et de l'entretien en ligne.

Ces procédures sont à rapprocher des paragraphes 2.13, 2.14, 2.15, 2.17, 2.18, 2.24 (bon de lancement, préparation, utilisation des documents de travail, archivage, transmission des enregistrements, procédures spécifiques,...).

Ces procédures devraient préciser :

- l'organisation des interventions de maintenance par rapport aux interventions de type servicing (carburant, anti-givrage (notamment l'élimination des résidus des fluides utilisés), eau, toilettes, catering, règles spécifiques mises en place par l'organisme pour l'ordonnancement des différentes interventions sur le parking aéronef, etc.),
- la maintenance en plein air, les limitations lorsque les conditions ne sont pas remplies.

L2.3 Suivi des défauts et défauts répétitifs par l'entretien en ligne

PARTIE 145.A.70 (a) 12, 15

PARTIE 145.A.75 (a), (b), (c), (d)

PARTIE M.A. 403(b)

PARTIE ML.A. 403(b)

Ce paragraphe devrait décrire les procédures générales suivies par l'organisme vis-à-vis des défauts constatés en entretien en ligne.

Faire la différence en créant des sous-paragraphe distincts entre les activités de gestion/suivi des défauts et défauts répétitifs pour le compte de clients/exploitants et l'activité Partie 145 ci-dessous :

- Prise en compte des défauts signalés/plaintes équipage (CRM).
- Analyse/recherche de pannes.
- Relations avec les exploitants/fonction de coordination entretien en ligne (directives techniques).
- Préparation, dépannage.
- Liens avec les procédures spécifiques de chaque client/exploitant (voir paragraphe 4.2).
- Identification/reports par des personnels habilités de défauts pouvant affecter la sécurité des vols (respect des données d'entretien, application de la MEL, accord des autorités, etc.)
- Prise en compte des plaintes répétitives.

L2.4 Procédure d'entretien en ligne pour le renseignement du Compte Rendu Matériel

PARTIE 145.A.70 (a) 12

PARTIE 145.A.75 (a), (b), (c), (d)

Ce paragraphe devrait décrire les procédures complémentaires de gestion/renseignement des CRM propres à l'activité d'entretien en ligne d'un organisme agréé Partie 145 réalisant de l'entretien en base et/ou en ligne. Ces procédures sont à rapprocher des paragraphes 2.13, 2.16.

- Consignes générales de renseignement des CRM et diffusion des feuillets CRM détachés.
- Report des travaux.
- Clôture des travaux reportés.
- Procédures APRS en entretien en ligne.
- Liens avec les procédures spécifiques liées aux CRM de chaque client/exploitant (voir paragraphe 4.2).

L2.5 Procédure d'entretien en ligne pour les pièces mises en commun et louées

PARTIE 145.A.70 (a) 12 (b)

PARTIE 145.A.75 (a), (b), (c), (d)

PARTIE M.A. 504 (a)(b)(d)(e)

PARTIE ML.A 504 (a)(b)(d)(e)

Ce paragraphe devrait décrire les procédures complémentaires de gestion des pièces mises en commun ou louées propres à l'activité d'entretien en ligne d'un atelier réalisant de l'entretien en base et/ou en ligne. Ces procédures sont à rapprocher des paragraphes 2.2, 2.3, 2.19, 2.20.

Ces procédures devraient concerner les matériels prêtés, loués par un autre organisme ou un autre exploitant et les matériels mis en commun entre plusieurs organismes/exploitants.

- Exigences de contrats de pool, de prêt et location.
- Contrôle des matériels avant utilisation (physique, documents, historique..).
- Gestion des éléments d'aéronefs "unserviceable" (limite de vie, non conformité à une AD/CN, défauts évidents, implication dans un accident, mutilation, etc.)
- Suivi des matériels utilisés/installés (situation technique, limites,...).
- Procédure de restitution (informations défauts, heures/cycles.).

- Conditions d'acceptation d'un équipement avec un certificat d'approbation pour remise en service différent du formulaire 1 de l'EASA dans le cas d'un avion en "AOG" en escale hors base principale.

L2.6 Procédure d'entretien en ligne pour le retour des pièces défectueuses déposées d'un aéronef

PARTIE 145.A.70 (a) 12 ,15

PARTIE 145.A.75 (b), (c), (d)

Ce paragraphe devrait décrire les procédures complémentaires de traitement des éléments défectueux propres à l'activité d'entretien en ligne d'un atelier réalisant de l'entretien en base et de l'entretien en ligne.

Ces procédures devraient couvrir les mêmes sujets spécifiés aux paragraphes 2.19, 2.20 (retour d'éléments déposés, envoi d'éléments).

L2.7 Procédure d'entretien en ligne pour les tâches critiques de maintenance et méthodes de détection des erreurs

PARTIE 145.A.48 (a)(b)(c)(d)

AMC1.145.48(b)

AMC2.145.A.48(b)

AMC2.145.A.148(c)

GM.145.A.48(c)(d)

GM.145.A.48(c)

PARTIE 145.A.70 (a) 12 (b)

Ce paragraphe devrait décrire la manière dont l'organisme adapte les dispositions du paragraphe 2.23 du MOE aux spécificités de l'activité entretien en ligne.

3 ème PARTIE - PROCEDURES DU SYSTEME QUALITE

3.1 Audit qualité des procédures de l'organisme

PARTIE145.A.65 (c)1, 2	AMC145.A.65 (c)(1) 1,2,3,4,7,8,9,10,11
	GM145.A.65(c)1
PARTIE145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe devrait décrire les procédures liées à la gestion des audits des procédures suivant le §145.A.65 et l'AMC145.A.65 :

- Indépendance du système qualité (équipe d'auditeurs dédiés, auditeurs non dédiés, sous-traitance des audits..).
- Principes de programmation des audits des procédures (indépendance des auditeurs, audit procédures communes pour plusieurs lignes de produit, audit procédure spécifique par ligne de produits, audits durant la réalisation de chantiers, organisation par audits complets ou plusieurs audits, principes lorsque des écarts sont constatés sur une ligne de produit, regroupement d'audit) (voir exemple du GM145.A.65 (c)1).
- Principe de réalisation (programmation, information, préparation, questionnaires, échantillonnages, réunion de synthèse..).
- Planning annuel d'audits (audits des items Partie 145 sur 12 mois, audits des items Partie 145 deux fois sur 12 mois dans le cas de la sous-traitance des audits, augmentation de la période d'audits dans la limite des 100 % suivant accord des Autorités, fréquence d'audit des sites d'entretien en ligne au maximum égale à 24 mois).

Nota : Si aucun dysfonctionnement du système qualité n'est relevé durant la surveillance de l'organisme (audits réalisés dans les temps, rapports d'audits disponibles, échéances respectées pour le solde des écarts,...), celui-ci peut demander aux Autorités la possibilité d'établir son programme d'audit sur 24 mois. Pour cela, un amendement majeur du MOE devra être transmis pour approbation.

Au cours des audits internes, l'organisme est tenu de s'assurer que les conditions énumérées plus haut qui ont permis l'obtention de ce privilège, sont respectées de manière continue.

Dans le cas où des dysfonctionnements sont décelés, la suppression de cette prérogative est étudiée par les Autorités.

- Type d'audits à programmer/à réaliser (interne, sous-traitant, site d'entretien en ligne...).
- Comptes rendus d'audits (documents utilisés, rédacteur, diffusion, points contrôlés et écarts observés, date limite de rectification).
- Pourcentage d'audits à réaliser au hasard et à effectuer en cours d'entretien, y compris la nuit pour les activités de type 3x8.
- Choix pour les petits organismes de sous-traiter les audits à un autre organisme Partie 145 ou à une personne extérieure ayant des connaissances techniques et une expérience des audits satisfaisantes; fonctionnement de cette sous-traitance.
- Archivage des rapports (durée de 2 ans ou sur une période permettant à l'Autorité d'accepter l'augmentation des périodes des audits).

3.2 Audit qualité des aéronefs

PARTIE145.A.65 (c)(1)	AMC 145.A.65 (c)(1) 5,6,10,11
PARTIE145.A.70 (a) 12 (b)	

Ce paragraphe devrait décrire les procédures liées à la gestion des audits produits (aéronef, équipement, moteur) suivant le §145.A.65(c)(1) et l'AMC 145.A.65 (c)(1) :

Ce paragraphe concerne les aéronefs et équipements :

- Principes de réalisation des audits produits (assistance à des contrôles pertinents, inspection visuelle du produit, vérification de toute documentation associée).
- Planning d'audits produit pour chaque ligne de produit (contrôle par sondage d'un produit pour chaque ligne de produit, fréquence).
- Possibilité de sous-traitance des audits pour les petits organismes.

 dgac DSAC	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 59
--	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

- Archivages des rapports (durée de 2 ans).

3.3 Procédures de gestion des actions correctives liées aux audits qualité

	AMC145.A.30 (b)3,4,5,6
PARTIE145.A.65 (c)2	AMC145.A.65 (c2)1,2,3,4,5
PARTIE145.A.70 (a) 12 (b)	

Ce paragraphe devrait décrire les procédures de suivi des actions correctives :

- Fonction ne pouvant pas être sous-traitée.
- Système de retour d'informations aux responsables des services audités et "in fine" au Dirigeant Responsable pour garantir la réalisation des actions correctives.
- Planification et suivi des actions correctives.
- Responsabilité de mise en œuvre des actions correctives (responsables départements concernés et Dirigeant Responsable).
- Révision du planning d'audits suivant les écarts observés/corrigés (lien avec le paragraphe 3.1).
- Réunions régulières tenues par le Dirigeant Responsable ou par le responsable Qualité, en cas de délégation, pour contrôler l'avancement des actions correctives.
- Réunions semestrielles avec le Dirigeant Responsable pour une revue des résultats globaux.
- Archivage des rapports (durée 2 ans).

3.4 Procédures de qualification et de formation du personnel de certification et du personnel de soutien.

PARTIE 145.A.30 (f),(g),(h),(i),(j)(k)	AMC 145.A.30
PARTIE 145.A.35(a),(b),(c),(d),(e),(f),(g)	AMC 145.A.35(a), (d)1,2,3,4,
PARTIE 145.A.35(h),(i),(j)(n)(o)	AMC 145.A.35 (e), (f)1,2,3, (j), (n),(o)
PARTIE 145.A.48	AMC1 et AMC4 145.A.48 (b)
PARTIE 145.A.65 (b)	AMC 145.A.65 (b)
PARTIE 145.A.70 (a) 6, 12	
GM 1/2/3 145.A.30(e)	Guide G-45-01
ML.A. 904	AMC ML.A.904

Ce paragraphe se rapporte au §145.A.30, l'AMC145.A.30, le §145.A.35 et l'AMC145.35 et se limite à la qualification des personnels de certification et des personnels de soutien.

Ce paragraphe devrait prendre en compte les obligations de détention de la licence Partie 66 ou LNMA, selon le cas, par les personnels de certification et de soutien, voir la procédure P-50-00 « *Délivrance, Amendement et Renouvellement des Licences Partie-66* » qui inclut les échéances applicables aux licences.

La licence de maintenance doit être valide, de la catégorie et avec les qualifications de type ou de groupe appropriées. S'il s'agit d'une licence qui comporte des limitations, le domaine d'habilitation envisagé doit être compatible avec ces limitations.

§3.4.A : Procédure générale de qualification et de formation des personnels de certification des aéronefs et des personnels de soutien

Les procédures de délivrance ou de modification d'une habilitation APRS (aéronef) devraient décrire les points suivants :

- Nécessité de détention d'une licence valide Partie 66 ou LNMA, selon le cas, avec qualification de type aéronef
- Formation aux procédures de l'organisme (procédures MOE et/ou associées, exigences spécifiques, etc.)
- Formation et évaluation des compétences:
 - sur les types d'aéronef prévus d'être couverts par l'habilitation
 - sur les différences sur les modèles/configuration
 - sur les connaissances, capacités et expérience sur les types de produits et de configuration à entretenir, avec prise en compte des différences entre la formation suivie pour le type d'aéronef générique et celle relative à la configuration spécifique de l'aéronef devant être entretenu
 - sur les notions de sécurité et le respect des procédures
 - sur la connaissance des procédures des exploitants (identification des éléments d'aéronefs, utilisation de la MEL, du CRM, etc.)
- Evaluations des compétences, formations spécifiques et expérience complémentaires dans le cas cadre de la réalisation de tâches d'entretien spécifiques (liste non limitative) :
 - recherches de panne/dépannages approfondis
 - brochage
 - mise en route moteurs (procédures normales, d'urgence et de sécurité)
 - relevés paramètres moteurs,
 - inspections/réparations structurales
 - autres tâches spéciales d'entretien exigées par le programme d'entretien de l'aéronef

Nota : La formation relative à la mise en route des moteurs doit être effectuée sur aéronef en situation réelle et/ou sur simulateur

- Evaluation des qualifications par le contrôle des éléments justifiant ces qualifications (licence, habilitation, certificat de formation, diplômes..).
- Réussite aux examens (si applicable).
- Evaluation des compétences, des qualifications et des capacités (y compris linguistiques) à prendre en charge les fonctions liées à l'habilitation APRS (évaluation pratique et/ou examen lié à la fiche de poste).
- Evaluation des compétences et des capacités sous la supervision d'une personne APRS ou d'un auditeur Qualité d'une durée suffisante.
- Suivi effectif par le personnel APRS et de soutien de la formation continue (renouvellement) au cours des 24 derniers mois.
- Formation aux facteurs humains cf. au syllabus du GM 1 145.A.30(e) (voir § 3.13).
- Formation au CDCCL, lorsque applicable.
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).
- Vérification que les personnels APRS et de soutien ont pratiqué réellement l'entretien approprié d'aéronef/éléments d'aéronef, avec au moins **6 mois** d'expérience au cours d'une période de **2 ans** (travaux dans un environnement d'entretien avec exercice des prérogatives de l'habilitation de certification et/ou entretien sur au moins quelques-uns des systèmes de types d'aéronefs spécifiés sur l'habilitation)
- Habilitation des personnels de catégorie A :
 - formation aux tâches (formation théorique et travaux pratiques) par un organisme agréé Partie 145 ou Partie 147,
 - examen/évaluation en atelier satisfaisant réalisé par l'organisme formateur.
- Habilitation des personnels de catégorie B2 pour exercer les prérogatives de certification décrites au 66.A.20(a)(3)(ii) :

- formation aux tâches d'entretien d'aéronef de la catégorie A correspondante, effectuée uniquement au sein de l'organisme (formation théorique **et** travaux pratiques)
 - **6 mois** d'expérience pratique documentée couvrant l'étendue de l'habilitation
 - examen/évaluation satisfaisant en atelier effectué par l'organisme
 - prérogative non transférable en cas de changement d'organisme par la personne concernée
- Aptitudes physiques nécessaires selon les fonctions à assurer.
 - Délivrance/revalidation d'une carte d'habilitation APRS (support papier ou informatique).
 - Définition claire de l'étendue et des limites de l'habilitation à spécifier sur la carte d'habilitation. La description de l'étendue/limitation de l'habilitation APRS doit être égale ou plus restrictive que le domaine précisé sur la licence partie 66.
 - Mise à disposition des personnels APRS de leur carte d'habilitation.
 - Enregistrement dans les dossiers individuels cf. au GM 3 145.A.30(e) (lien avec le paragraphe 3.5).
 - Présentation de la carte d'habilitation aux personnels autorisés (dont l'autorité) sous **24 heures**.
 - Procédure d'extension de l'habilitation APRS ou de soutien doit tenir compte des mêmes principes que ceux présentés dans la procédure de délivrance des habilitations APRS mais limités aux prérogatives APRS prévus d'être délivrés.
 - Exigences décrites au 145.A.30(j)(5) et son AMC à prendre en compte pour le cas de délivrance des habilitations ponctuelles ("one-off authorisations" _Lien avec § 2.16).

Les Procédures de maintien des compétences/de maintien de la validité de l'habilitation APRS et de maintien des compétences des personnels de soutien devraient tenir compte des points suivants :

- Vérification en continue que les techniciens habilités à prononcer une APRS ou de soutien possèdent une expérience récente d'entretien sur les domaines d'habilitation APRS concernés (6 mois / 24 derniers mois). Système d'enregistrement/de contrôle de l'expérience acquise (livret individuel, système informatique).
- Programmation/organisation de la formation continue du personnel autorisé à prononcer l'APRS et de soutien
- Sujets à traiter : modification des normes techniques liées au domaine d'habilitation (entretien aéronefs/équipement, procédures d'entretien de l'organisme/évolutions réglementaires, facteurs humains/liaison avec l'analyse des incidents internes et externes.
- Durée de la formation continue dépendant du domaine d'activité et des écarts /dysfonctionnements internes de l'organisme.
- Programme de formation continue (liste de toutes les personnes APRS/soutien, dates formation prévues, éléments de formation, date de réalisation, durée de formation continue fixée pour chaque période de 2 ans).

- Définition des éléments, contenu général et durée de la formation continue (modules, dans le MOE pour les formations continues réalisées par des organismes Partie 147. Dans ce cas, ces informations devraient être décrites dans le référentiel des organismes Partie 147 choisis, l'organisme Partie 145 pouvant se limiter à faire référence à ces référentiels dans le MOE.)

- Définition de la formation continue à revoir au moins une fois tous les 24 mois.
- Système de retour d'information des personnels sur l'adéquation des procédures et de prise en compte des remarques pour modifier les procédures en place.
- Enregistrement de la formation continue dans les dossiers des personnels APRS et de soutien cf. au GM 3 145.A.30(e)
- Implication du Système Qualité dans le processus de formation continue.

Les procédures de limitation, de suspension, de retrait de l'habilitation APRS devraient tenir compte des points suivants :

- Raisons possibles.
- Limitation/retrait de certaines prérogatives de l'organisme Partie 145 (ex : retrait volontaire d'un type d'aéronef du domaine d'activité de l'organisme).

- Une non-conformité dans le processus de renouvellement d'une habilitation APRS (ex : résultats de l'évaluation des compétences/des capacités à assurer les fonctions liées à l'habilitation non communiqués au Responsable Qualité).
- Processus (notification, décision, enregistrement dans le dossier APRS, modification/retrait de la carte d'habilitation, modification/approbation de la liste APRS).

§3.4.B : Procédures de qualification et de formation des personnels de certification des éléments d'aéronefs (moteurs/équipements) :

- Définition des catégories d'habilitation.
- Formation théorie technique de base exigée pour chaque catégorie : matières fondamentales (mathématiques, physiques, électrique, électronique, technique digitale, technologie des matériaux, aérodynamique...) / liste des diplômes associés à chaque catégorie.
- Formation technique en matière aéronautique (fonctionnement général des systèmes aéronefs concernés, fonctionnement de l'équipement (moteur), pratique d'entretien), organismes réalisant ce type de formation.
- Formation aux procédures de l'organisme (Procédures MOE et/ou associées, exigences spécifiques, etc.)
- Formation et évaluation des compétences:
 - sur les types d'éléments d'aéronef prévus d'être couverts par l'habilitation
 - sur les différences sur les modèles/configuration des produits
 - sur les connaissances, compétences et expérience sur les modèles spécifiques des éléments d'aéronefs couverts
 - sur les capacités d'observation et les notions de sécurité
 - sur la connaissance des procédures de l'organisme et des exploitants
- Evaluations des compétences, formations spécifiques et expérience complémentaires dans le cadre de la réalisation de tâches d'entretien spécifiques
- Formation aux facteurs humains cf. au GM 1 145.A.30(e)
- Formation au CDCCL, lorsque applicable
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).
- Formation basique en matière réglementaire, organismes réalisant ce type de formation.
- Expérience minimum pour chaque catégorie. Une réduction d'expérience requise est acceptable selon la formation de base obtenue.
- Formation sur le type d'équipement (de moteur) : une formation sur un type d'équipement (de moteur) similaire d'un même fabricant avec une formation spécifique sur l'équipement (le moteur) en question (heures de formation minimum nécessaires).

Le guide DGAC G-45-01 intitulé : "*Guide relatif à la qualification des personnels de certification d'entretien d'éléments d'aéronef*" peut servir de référentiel. Il est disponible sur le site OSAC à l'adresse : <http://www.osac.aero>, rubrique : "Documentation technique/Procédures et guides".

§3.4.C Procédures de qualification et de formation des personnels de certification des composants :

Les procédures devraient décrire les qualifications et formations des personnels de certification des composants qui, suivant le §145.A.30 (i), doivent se conformer à l'article 5(6) du règlement (UE) 1321/2014. **Le guide G-45-01 relatif à la qualification des personnels de certification d'entretien d'éléments d'aéronefs apporte des précisions sur les critères à prendre en compte dans le cadre de l'habilitation de ces personnels.**

§3.4.D Procédures de qualification et de formation des personnels d'examen de navigabilité :

Les procédures de délivrance ou de modification d'une habilitation de personnel d'examen de navigabilité devraient décrire les points suivants :

- Nécessité d'être habilité en tant que personnel de certification aéronef **pour un type de visite au moins 100h/1an** conformément au §3.4A sur les aéronefs **redevables de la Partie-ML** du domaine d'activité de l'organisme.
- Nécessité d'avoir au minimum trois ans d'expérience en tant que personnel de certification,
- le PEN doit être indépendant du processus de gestion de navigabilité de l'aéronef sur lequel il effectue un examen de navigabilité ou il doit avoir l'autorité globale sur le processus de gestion de navigabilité de l'aéronef,
- nécessité d'avoir acquis **la** connaissance des **exigences de la sous partie C** de la Partie-ML, liées à la gestion du maintien de la navigabilité,
- Nécessité d'avoir acquis des connaissances avérées de la procédure de l'organisme pour l'examen de navigabilité et la délivrance du CEN,
- Nécessité d'avoir été formellement accepté par l'autorité compétente après avoir effectué un examen de navigabilité sous la supervision de l'autorité compétente ou sous le contrôle des personnels d'examen de navigabilité de l'organisme et conformément à une procédure approuvée par l'autorité compétente.

Par ailleurs, le maintien de cette habilitation est conditionnée par la réalisation d'au moins un examen de navigabilité lors des douze derniers mois. Dans le cas contraire, le PEN devra réaliser un nouvel examen sous supervision.

Le §1.6 du manuel de l'organisme est alors amendé pour rajouter la personne ou modifier son domaine d'habilitation

L'habilitation à réaliser des examens de navigabilité doit être limitée, suspendue ou retirée lorsque :

- La licence Partie 66 ou LNMA (si applicable) est périmée ou retirée ou
- la personne n'a pas reçu la formation continue prévue **au §3.4A de ce paragraphe**, ou
- la personne a une expérience récente insuffisante pour tout ou partie du domaine d'habilitation ou
- la personne ne répond plus aux conditions de délivrance de l'habilitation APRS ou
- le PEN n'a réalisé aucun examen de navigabilité depuis plus de 12 mois.
- Limitation/retrait de certaines prérogatives de l'organisme Partie 145 (ex : retrait volontaire d'un type d'aéronef du domaine d'activité de l'organisme).
- Une non-conformité dans le processus de renouvellement d'une habilitation de PEN (ex : résultats de l'évaluation des compétences/des capacités à assurer les fonctions liées à l'habilitation non communiqués au Responsable Qualité).
- Processus (notification, décision, enregistrement dans le dossier APRS, modification/retrait de la carte d'habilitation, modification/approbation de la liste APRS).
- OSAC **-ou l'organisme peuvent** limiter, suspendre ou retirer **respectivement** une **acceptation** ou une **habilitation d'un** PEN dans les cas suivants :
 - **CEN** inadapte envoyée à l'autorité (**CEN** hors domaine d'habilitation, écarts non relevés ou non notifiés, non respect des délais de notification ...)
 - dysfonctionnements constatés dans l'exercice de la prérogative lors d'audits, enquêtes ou M.B.303 par OSAC.
 - limitation/retrait de certaines prérogatives de l'organisme Partie 145 (ex : retrait volontaire d'un type d'aéronef du domaine d'activité de l'organisme).
 - une non-conformité dans le processus de renouvellement **de son** habilitation APRS (ex : résultats de l'évaluation des compétences/des capacités à assurer les fonctions liées à l'habilitation non communiqués au Responsable Qualité) **ou dans le processus de maintien de son habilitation PEN.**
 - processus (notification, décision, enregistrement dans le dossier APRS, modification/retrait de la carte d'habilitation, modification/approbation de la liste APRS).

§3.4.E Procédures de qualification et de formation pour les personnels appliquant les méthodes de détection d'erreurs et les personnels habilités à réaliser des inspections indépendantes prévues au 145.A.48 :

Les procédures devraient décrire les qualifications et formations des personnels appliquant les méthodes de détection d'erreurs et des personnels habilités à réaliser des inspections indépendantes (AMC4 145.A.48(b), (b)).

3.5 Dossiers du personnel de certification et du personnel de soutien

PARTIE 145.A.35 (j) (k)	AMC145.35 (j)1,2,3,4
PARTIE 145.A.36	AMC 145.A.36
PARTIE 145.A.70 (a) 6, 12 GM 3 145.A.30(e)	

Ce paragraphe doit décrire les procédures de gestion des dossiers des personnels habilités (personnel APRS, personnel de soutien, personnel d'examen de navigabilité).

A. Personnel APRS

- Liste du personnel autorisé à délivrer l'APRS (renvoi au paragraphe 1.6 éventuellement).
- Des dossiers doivent être ouverts pour chaque personne habilitée APRS y compris pour les habilitations APRS restreintes (domaine, validité..) et les habilitations APRS ponctuelles.
- Constitution des dossiers (identité, date de naissance, numéro d'habilitation, expérience, étendue de l'habilitation, date délivrance, validité, licence 66, LNMA, diplômes, certificat de formation..) (AMC145.A. 35(j)1).
- Processus de création, de mise à jour, de contrôle et de solde d'un dossier.
- Dossiers sous une forme permettant au système Qualité de les contrôler, ces dossiers pouvant ne pas être gérés par le système qualité lui-même.
- Sécurisation des accès de ces dossiers.
- Accès aux dossiers par l'autorité compétente.
- Accès limité à ces dossiers (personnes autorisées, Autorités..).
- Mise à disposition des dossiers à la demande des intéressés.
- Obligation de fournir aux personnes quittant l'organisme une copie de leur dossier APRS.
- Archivage des dossiers (lieu, durée 3 ans après le retrait de l'habilitation et/ou le départ de la personne habilitée APRS).
- Délivrance d'une carte APRS aux personnes habilitées détaillant le domaine d'habilitation APRS et les limitations éventuelles. Pour les personnels appartenant aux catégories A et B2, si nécessaire, pour chaque type d'aéronef, une liste exhaustive des tâches doit être définie.
- Présentation à toute personne autorisée des habilitations APRS par les personnels de certification dans un délai de 24 heures.

B. Personnel d'examen de navigabilité :

- Le dossier de chaque personnel d'examen de navigabilité devrait au minimum contenir les informations suivantes :
 - Nom
 - Date de naissance
 - Autorisation APRS
 - Expérience en temps que personnel de certification sur des aéronefs de type **Light**.
 - Qualifications pertinentes au regard de l'autorisation de conduire des examens de navigabilité (connaissance des articles pertinents de la Part-ML et connaissance de la procédure d'examen de navigabilité de l'organisme).
 - Domaine d'accréditation et référence de l'autorisation associée
 - Date de première émission de l'autorisation
 - Si applicable, date d'expiration de l'autorisation.

- L'organisme doit conserver ces dossiers pendant au moins trois ans après que les personnels d'examen de navigabilité ont cessé de travailler (ou après leur engagement en tant que sous-traitants ou volontaires) au sein de l'organisme ou dès que l'habilitation a été retirée.
- De plus, sur demande, l'organisme de maintenance doit fournir aux personnels visés au présent point une copie de leur dossier personnel lorsqu'ils quittent l'organisme.
- Les personnels d'examen de navigabilité doivent avoir accès sur demande à leur dossier personnel.

3.6 Personnel du système qualité

PARTIE 145.A.30 (c) (d)	AMC145.A.30 (b) 6, (d) 6
PARTIE 145.A.65 (c)	AMC145.A.65 (c),(1),(2)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	GM145.A.70 (a) 7 GM 1/2/3 145.A.30(e)

Ce paragraphe devrait décrire les procédures de gestion du personnel du système Qualité vis-à-vis des activités du système Qualité de l'organisme.

- Responsable Qualité désigné par le Dirigeant responsable en contact direct avec ce dernier dans le cadre de sa mission (lien avec le 1.4).
- Responsabilité de la surveillance du système d'entretien (lien avec le 1.4).
- Personnel Qualité suffisant pour l'activité d'entretien à surveiller (lien avec le 2.22).
- Personnel qualité réalisant les audits (groupe de personnes dédiées aux audits ou personnel compétent travaillant au sein de département autre que la Qualité, sous-traitance à un organisme Partie 145 ou à une personne extérieure compétente acceptée par l'autorité compétente).
- Système de gestion du suivi des audits (pas de sous-traitance possible de cette fonction, le Dirigeant responsable ou une personne APRS peut assurer cette fonction pour les petits organismes).
- Exigences en matière d'expérience, de formation et de compétences.
- Evaluation de la compétence des auditeurs.
- Tâches et méthodes d'action du personnel du système qualité.
- Evaluation suivant des fiches de poste, cf. GM 2 145.A.30(e).
- Habilitation (définition, gestion, enregistrement..).
- Evaluation des charges de travail du système qualité et adéquation des ressources disponibles.
- Volume d'activité annuel dans le cas où le personnel n'est pas à temps plein.
- Formation aux facteurs humains cf. GM 1 145.A.30(e) (voir § 3.13).
- Formation au CDCCL, lorsque applicable
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).

3.7 Qualification des contrôleurs

PARTIE 145.A.30 (d)	AMC145.A.30 (e) 1, 2, 3, 4,6
PARTIE 145.A.65 (b)	AMC145.A.65 (b)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	GM 1/2/3 145.A.30(e)

Ce paragraphe s'applique à la qualification des superviseurs (ou contrôleurs production) comme défini dans l'AMC145.A.30 (e) :

- Critères en matière d'expérience, de formation et de compétence.
- Formation sur les procédures de l'organisme concernant les contrôleurs.
- Procédure d'évaluation des compétences (évaluation pratique et/ou examen lié la fiche

- de poste).(GM 2 145.A.30(e))
- Formation initiale et continue. Archivage de ces formations.
- Système d'enregistrement/de contrôle de l'expérience acquise (livret individuel, système informatique..).
- Qualification de personnels en contrat temporaire.
- Conditions d'habilitation d'un contrôleur à réaliser des travaux de contrôle sans surveillance directe et à signer des documents de travail associés.
- Formation aux facteurs humains cf. GM 1 145.A.30(e) (voir § 3.13).
- Formation au CDCCL, lorsque applicable
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).

3.8 Qualification des mécaniciens

PARTIE 145.A.30 (e)	AMC 1/2/3/4 145.A.30 (e)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	GM 1/2/3 145.A.30(e)

Ce paragraphe s'applique aux différentes spécialités de techniciens (mécanique, EIR, chaudronnerie, cabine, carburant, moteurs, composites, maintenance en ligne ...) de l'organisme.

- Critères en matière d'expérience, de formation et de compétence.
- Formation sur les procédures de l'organisme concernant les mécaniciens.
- Procédure d'évaluation des compétences (évaluation pratique et/ou examen lié la fiche de poste)(GM 2 145.A.30(e))
- Formation initiale et continue.
- Archivage des formations (GM 3 145.A.30(e)).
- Qualification de personnels en contrat temporaire.
- Système d'enregistrement/de contrôle de l'expérience acquise (livret individuel, système informatique..).
- Conditions d'habilitation d'un technicien à réaliser des travaux d'entretien sans surveillance directe et à signer les documents de travail associés.
- Formation aux facteurs humains GM 1 145.A.30(e). (voir § 3.13).
- Formation au CDCCL, lorsque applicable
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).

3.9 Contrôle des procédures d'autorisations exceptionnelles relatives aux tâches d'entretien d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef

PARTIE 145.A.65 (b)	AMC 145.A.65 (b)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe devrait décrire les procédures de l'organisme vis-à-vis des autorisations exceptionnelles relatives aux tâches d'entretien.

Faire la différence entre l'activité d'étude/préparation/rédaction/soumission de demande d'autorisation exceptionnelle relative aux tâches d'entretien pour le compte des clients/exploitants et l'activité Partie 145 ci dessous :

- Relations avec le client/exploitant en cas de dérogation pour une intervention en cours par l'atelier.
- Transmission au client/exploitant des informations permettant de rédiger les demandes d'autorisation exceptionnelle.
- Contrôle de l'accord des Autorités.

3.10 Contrôle des autorisations de déviation aux procédures de l'organisme

PARTIE 145.A.65 (b)	AMC 145.A.65 (b)
PARTIE 145.A.70 (a) 12	

Ce paragraphe devrait décrire les procédures de l'organisme vis-à-vis des autorisations de déviation relatives aux procédures de l'organisme.

- Processus de rédaction, validation interne.
- Présentation de la demande de déviation auprès des Autorités (objet, procédures en question, justifications, conditions compensatrices, période de validité..).
- Prise en compte des conditions supplémentaires exigées par l'Autorité.
- Suivi et solde des déviations.
- Prise en compte, dans le cadre de l'ouverture d'un site temporaire de maintenance en base, des conditions présentées dans le BI 2017/04.

3.11 Procédure de qualification pour les travaux spécialisés tels que le contrôle non destructif, le soudage

PARTIE 145.A.30 (e) (f)	AMC1/2/3/4 145.A.30 (e),
PARTIE 145.A.70 (a) 12	GM 1/2/3 145.A.30(e)

Ce paragraphe s'applique à la qualification des personnels des services spécialisés comme définis dans le §145.A.30(f).

- Critères en matière d'expérience, de formation et de compétence qualification suivant la norme ISO 24394:2018 pour les soudeurs, ou à une norme équivalente reconnue par l'autorité compétente en l'absence de norme spécifiée dans les données d'entretien.
- Formation sur les procédures de l'organisme concernant les contrôleurs et toutes les personnes assurant des travaux spécialisés.
- Procédure d'évaluation des compétences (évaluation pratique et/ou examen lié la fiche de poste). (GM 2 145.A.30 (e)).
- Formation initiale et continue.
- Archivage des attestations de formation.(GM 3 145.A.30(e)).
- Qualification de personnels en contrat temporaire.
- Formation aux facteurs humains GM 1 145.A.30(e)).
- Formation au CDCCL, lorsque applicable.
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).

Ce paragraphe devrait de plus traiter les spécificités à prendre en compte dans la qualification des mécaniciens réalisant des contrôles CND.

- Procédure de qualification suivant la norme EN 4179 (niveau 1 /2 /3, comité national aérospatial des CND_COSAC, type de CND avec restrictions liées à la Partie 145) ou norme équivalente reconnue par l'agence.
- Utilisation des centres de formation/examens agréés.
- Rôle du COSAC en tant que comité national reconnu par l'autorité française pour la qualification des personnels CND ("National Aerospace NDT Board").
- Qualifications et évaluations sur les nouvelles méthodes CND non incluses dans l'AMC145.A.30(f) 5 devraient se faire selon les directives des constructeurs des équipements.
- Personne responsable du processus de qualification des personnels CND pour le compte de l'organisme.
- Personnels APRS appartenant aux catégories B1 et B3 autorisés à effectuer et/ou vérifier des contrôles CND de type ressuage coloré.
- Liste des CND présentée dans l'AMC145.A.30(f) 5.
- Liste du personnel CND (ou référence à une liste associée au MOE) avec en particulier l'identification du Responsable niveau 3 en charge de l'approbation du processus de qualification et de certification des personnels CND de l'organisme (voir §4.1 de la norme EN 4179).
- Niveaux de qualification et d'habilitation.
- Formation de base CND de chaque niveau d'habilitation.
- Expérience requise par méthode CND de chaque niveau d'habilitation.
- Aptitude physique (vision proche/perception des couleurs).

- Examen général sur les principes de base des méthodes CND.
- Examen spécifique par méthode CND.
- Examen pratique par niveau d'habilitation/notation.
- Procédure de délivrance/extension/renouvellement/limitation/retrait d'habilitation CND.
- Dossier individuel.

Ce paragraphe devrait de plus traiter les spécificités à prendre en compte dans la qualification des techniciens à réaliser des Inspections non Destructives (boroscopie, vérification délaminage,).

3.12 Contrôle des équipes d'intervention des constructeurs et des autres équipes de maintenance

PARTIE145.A.70 (a)12

Ce paragraphe concerne le contrôle des équipes extérieures intervenant dans les infrastructures de l'organisme agréé pour réaliser une intervention d'entretien sur aéronef/moteur/équipement dans le cadre d'un chantier sous responsabilité de l'organisme.

Cette procédure devrait notamment comprendre les aspects suivants :

- Vérification avec l'équipe extérieure de la prise en compte des travaux demandés par l'organisme vis-à-vis du bon de commande lancé, y compris l'aspect documentaire.
- Définition d'une organisation de coordination, de contrôle et d'assistance de l'équipe extérieure.
- Présentation des infrastructures et des moyens mis à disposition à l'équipe extérieure (locaux, moyens généraux ...).
- Définition du mode de fonctionnement de l'équipe extérieure au sein de l'organisme (demande de moyens humains, moyens matériels et logistiques, etc.).
- Détermination des accès limités (documentations, magasin, système informatique, archives...).
- Gestion de l'avancement des travaux (retours d'information auprès des responsables concernés, réunion de suivi, informations sur les défauts majeurs, etc.).
- Enregistrement des travaux sur les documents de travail.
- Finalisation (compte rendu des travaux, transmission des documents et des certificats de conformité/Formulaire 1 de l'EASA ou équivalent...).

3.13 Procédure de formation sur les facteurs humains

PARTIE145.A.30(e)	AMC2.A.30(e)
	GM 1 145.A.30(e)
PARTIE145.A.70 (a)12	

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.30 (e) et l'AMC2 145.A.30 (e) et le GM1 145.A.30(e) qui concernent la formation aux facteurs humains du personnel de l'organisme.

Le GM 1 145.A.30(e) présente le syllabus de formation initiale aux facteurs humains.

Le document DGAC P-54-45 intitulé : "Guide de mise en œuvre des mesures liées à la notion de sécurité et aux facteurs humains introduits dans le règlement Partie 145" expose les principes à prendre en compte.

Cette procédure liée à la formation devrait comprendre :

- Liste des personnes concernées (encadrement, personnels APRS, techniciens, contrôleurs, logisticiens, préparateurs, agents bureau technique...)(AMC145.A.30(e)6).
- Evaluation du personnel de l'organisme sur la compréhension des notions de facteurs humains et sur la nécessité de leur délivrer une formation initiale.
- Formation initiale ou complète suivant programme présenté dans le GM 1 145.A.30(e).
- Formation initiale ou complète adaptée selon la dimension de l'organisme, le domaine d'activité.

- Formation initiale à délivrer dans les 6 mois après intégration de toute personne dans l'activité d'entretien, les intérimaires devant être formés le plus tôt possible suivant la durée estimée de leurs missions dans l'organisme.
- La formation initiale peut être subdivisée en plusieurs modules selon les sujets (encadrement, capacités physiques).
- Formation continue ou de généralités à délivrer à l'ensemble des personnes concernées.
- Programme de formation continue à organiser sur chaque période de 2 ans.
- Prise en compte des résultats des audits qualité et autres sources d'informations sur les erreurs de maintenance (lien avec §2.25).
- Retour d'expérience sur les sujets de facteurs humains dans le cadre de la formation continue.
- Procédure de transmission des informations de retour d'expérience des formateurs vers le système Qualité.
- Intervention du système qualité dans le cadre des formations aux facteurs humains et pour lancer les actions si nécessaire.
- Ces formations peuvent être délivrées par l'organisme, ou par des formateurs indépendants ou centres de formations acceptables pour l'autorité.

3.14 Evaluation des compétences des personnels

PARTIE 145.A.30 (e)	
PARTIE 145.A.70 (a)12	GM 1/2/3 145.A.30(e)

Les §3.4, §3.6, §3.7, §3.8, §3.11 concernent plus particulièrement la qualification des personnels APRS et de soutien, les auditeurs, les contrôleurs, les mécaniciens (y compris ceux effectuant des tâches CND) de l'organisme.


Ce paragraphe 3.14 s'applique donc à l'ensemble des personnels intervenant dans le cadre de l'activité d'entretien de l'organisme et plus particulièrement aux personnels d'encadrement et aux personnels travaillant dans les services support à la production (bureau technique, planning/préparation, contrôleurs réception, magasiniers, gestionnaire des outillages, agents d'approvisionnement, gestionnaires des sous-traitances....).

- Critères en matière d'expérience, de formation et de compétence.
- Formation sur les procédures de l'organisme suivant les fonctions occupées.
- Système d'évaluation des compétences (évaluation pratique et/ou examen lié la fiche de poste).(GM 2 145.A.30(e))
- Formation initiale et continue.
- Archivage des attestations des formations.
- Système d'enregistrement/de contrôle de l'expérience acquise (GM 3 145.A.30(e)).
- Conditions d'habilitation d'un agent à réaliser des activités sans surveillance directe (ex : contrôle réception) et donc à signer les documents de travail associés.
- Cas des personnels en contrat temporaire.
- Formation aux facteurs humains cf. GM 1 145.A.30(e) (voir § 3.13).
- Formation au CDCCL, lorsque applicable.
- Formation à l'EWIS, lorsque applicable (cf. AMC 20/21-22-23).

3.15 Procédure de formation en cours d'emploi conformément à la Section 6 de l'Appendice III de la Partie 66 (limité aux cas où l'autorité compétente est la même pour l'agrément Partie 145 et la licence Partie 66.)

PARTIE 145.A.70 (a)12	AMC 145.A.70(a)
Partie 66	Appendice III / Section 6

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.70(a)12, à l'AMC 145.A.70(a) et à la section 6 de l'appendice III de la Partie 66 qui concernent la procédure de formation en cours d'emploi (FCE) des personnels, dispensée par des organismes agréés Partie 145. Cette possibilité est offerte uniquement pour des licences Part-66 délivrées par OSAC.

	G - 45 - 00	Indice G	14 février 2020	Page : 70
---	--------------------	-----------------	------------------------	------------------

La procédure relative à la FCE devrait prendre en compte les exigences décrites dans le document P-52-01 intitulé : "Approbation d'une formation réalisée hors organisme agréé Partie 147".
Ce document est disponible sur le site OSAC à l'adresse : <http://www.osac.aero>, rubrique : "Documentation technique/Procédures et guides".

3.16 Procédure pour l'émission d'une recommandation à l'autorité en vue de la délivrance d'une licence Partie 66 conformément au 66.B.105 (limité aux cas où l'autorité compétente est la même pour l'agrément Partie 145 et la licence Partie 66.)

PARTIE 145.A.70 (a)12	AMC 145.A.70(a)
PARTIE 66.B.100(a) et (b)	AMC 66.B.100
PARTIE 66.B.105	AMC 66.B.105

Ce paragraphe se rapporte principalement au §145.A.70(a)12, à l'AMC 145.A.70(a) et au §66.B.105 qui concernent la procédure d'émission d'une recommandation par l'organisme à OSAC, en vue de la délivrance d'une licence Partie 66 par OSAC .

Cette procédure concerne les organismes agréés Partie 145 autorisés par OSAC à effectuer cette activité (prérogative spécifique).

La procédure devrait décrire les points suivants :

- Préparation par l'organisme d'une recommandation à OSAC concernant la demande d'une personne pour une licence Partie 66
- Respect par l'organisme des exigences du 66.B.100(a) et (b) :
 - ✓ Vérification du renseignement correct de la Form 19 reçue et de tous les documents associés (documents attestant de l'expérience dûment contresignés)
 - ✓ Vérification que l'expérience exposée est conforme à la Partie 66
 - ✓ Vérification des états d'examen du demandeur
 - ✓ Confirmation de la validité de tous les crédits pour s'assurer que tous les modules requis de l'appendice I de la Partie 66 ont été réussis
- Archivage de documents relatifs à l'expérience du demandeur via la Form 19 ou tout autre formulaire acceptable par la DGAC.
- Application de la procédure uniquement pour des licences délivrées par OSAC

4ème PARTIE

4.1 Exploitants sous contrat

PARTIE 145.A.70 (a)13

GM 145.A.65(b)1

Suivant le §145.A.70 (a)13, ce paragraphe concerne les exploitants pour lesquels l'organisme d'entretien agréé Partie 145 fournit des prestations d'entretien d'aéronefs/éléments d'aéronefs.

Ce paragraphe devrait contenir :

- La liste des exploitants sous contrat.
- Pour chaque exploitant, les prestations d'entretien fournies par l'atelier Partie 145 et les conditions générales techniques associées (transmission des données approuvées, matériels, lancement/traitement des défauts..).
- L'appendice XI à l'AMC M.A.708(c) et l'appendice IV à l'AMC1 CAMO.A.315(c) constituent respectivement pour un organisme M/G et CAMO un guide sur les éléments à prendre en compte concernant le contrat entre l'organisme de gestion de navigabilité et l'organisme de maintenance.
- L'organisme de maintenance devrait prendre en compte ces éléments pour s'assurer qu'un contrat ou un ordre de travail clair est conclu avant de commencer tous travaux de maintenance.

4.2 Procédures et documents d'entretien de l'exploitant

PARTIE 145.A.70 (a) 13

Ce paragraphe devrait décrire, pour chaque exploitant sous contrat, le mode de fonctionnement particulier (procédures/documents/échanges d'informations, planification des réunions, questions techniques, qualité, fiabilité..) entre l'organisme d'entretien et son client.

Ce paragraphe devrait contenir :

- l'ensemble des documents d'entretien de chaque client sous contrat à utiliser par l'organisme ainsi que les procédures d'utilisation (principes de base et référence des procédures de l'exploitant).

4.3 Renseignement des dossiers techniques pour l'exploitant

PARTIE145.A.55

PARTIE145.A.70(a) 13

M.A.305

ML.A.305

M.A. 306

Ce paragraphe concerne le renseignement, la constitution et l'archivage des dossiers pour le compte de l'exploitant.

- Tenue à jour des livrets de l'exploitant.
- Renseignement et constitution des dossiers d'entretien pour l'exploitant.
- Archivage des documents transmis à l'exploitant (lien avec le paragraphe 2.17).
- Ségrégation entre les archives Partie 145 et les archives sous la responsabilité d'un opérateur.
- Système de gestion des documents archivés (archivage, recherche après archivage).
- Fréquence d'archivage (suivi/destruction).
- Moyens disponibles pour l'archivage (lieu, sûreté, méthodes, accès, protection feux, inondation...) (lien avec le 1.7).
- Type de système d'archivage (papier/informatique) (lien avec le paragraphe 2.21).

- Cas de perte d'un dossier (recherche, analyse de cas similaire, déclaration de perte, estimation d'utilisation, soumission aux Autorités).

- Cas particuliers de cessation d'activité, de perte ou destruction/reconstitution et acceptation par l'Autorité.
- Cas de cessation contrat/sortie de flotte.
- Il peut être pratique d'inclure dans ce paragraphe des sous-paragraphes distincts associés à un exploitant spécifique.

5ème PARTIE - APPENDICES

5.1 Exemples de documents

PARTIE145.A.70 a (12)

Cette liste n'a pas un caractère exhaustif :

- Dossier de visite
- Ordre d'exécution
- Liste des travaux reportés en fin de visite
- Etiquette d'identification matériel (bon état, à réparer, en attente de décision, à rebuter, etc.).
- Fiche d'évaluation fournisseur
- Etiquette d'identification outillage
- Rapport d'Incident Technique
- Rapport d'audit
- Certificat d'approbation pour remise en service / Formulaire 1 de l'EASA
- Certificat d'approbation pour remise en service d'un aéronef (CRS), etc.

5.2 Liste des sous-traitants suivant le §145.A.75 (b)

PARTIE 145.A.70(a) (14)

PARTIE 145.A.75 (b)

Suivant le §145.A.70 (a) 14, ce paragraphe doit présenter :

- La liste des sous-traitants, travaillant sous couvert du système Qualité de l'organisme agréé donneur d'ordre.

Note : Voir au paragraphe 5.2 définition de ce guide pour la différence entre organisme sous-traitant et organisme contractant.

Cette liste devrait comprendre :

- Le nom de la société
- Les agréments/habilitations (ISO..) de la société
- La nature des travaux entretien sous-traités à la société (ex: peinture aéronefs, traitement thermique).
- Localisation

Cette liste peut être associée aux spécifications et conservée sur un support papier/informatique avec une référence croisée mentionnée dans le M.O.E.

5.3 Liste des sites d'entretien en ligne suivant le §145.A.75 (d)

PARTIE145.A.70(a) (15)

PARTIE145.A.75 (d)

Suivant le §145.A.70 (a) 15, ce paragraphe doit présenter :

- La liste de tous les lieux identifiés comme sites d'entretien en ligne.

Cette liste doit comprendre :

- La localisation du site d'entretien
- Les types d'aéronefs entretenus (lien avec le paragraphe 1.9).
- La nature des travaux d'entretien en ligne exécutés (lien avec le paragraphe 1.9).

Cette liste peut être associée aux spécifications et conservée sur un support papier/informatique avec une référence croisée mentionnée dans le M.O.E.

5.4 Liste des organismes contractants suivant le §145.A.70(a)(16)

PARTIE 145.A.70(a) (16)

Suivant le §145.A.70 (a) 16, ce paragraphe doit présenter la liste des sous-traitants agréés Partie 145 :

- Le nom de la société
- Le numéro du certificat d'agrément Partie 145
- La nature des travaux d'entretien sous-traités à la société
- La localisation.

Note : Voir au paragraphe 5.2 définition de ce guide pour la différence entre sous-traitant et contractant.

Cette liste peut être associée aux spécifications et conservée sur un support papier/informatique avec une référence croisée mentionnée dans le M.O.E.

6 ème PARTIE - PROCEDURES D'ENTRETIEN DES EXPLOITANTS

Procédures communes au règlement AIR-OPS et à la Partie 145.

7 ème PARTIE - SUPPLEMENT FAA POUR LES ORGANISMES AGREES FAR 145

Se rapporter aux exigences applicables exposées dans le document intitulé : "EASA-FAA Maintenance Annex Guidance" disponible sur le site de l'EASA à l'adresse suivante : <https://www.easa.europa.eu/document-library/bilateral-agreements/eu-usa>

8 ème PARTIE - SUPPLEMENT TCCA POUR LES ORGANISMES AGREES TCCA AM573

Se rapporter aux exigences applicables détaillées dans le document intitulé : "EASA-TCCA Maintenance Annex Guidance" disponible sur le site de l'EASA à l'adresse suivante : <https://www.easa.europa.eu/document-library/bilateral-agreements/eu-canada>

9 ème PARTIE - SUPPLEMENT ANAC POUR LES ORGANISMES AGREES ANAC RBAC 43 and 145

Se rapporter aux exigences applicables détaillées dans le document intitulé : "EASA-ANAC Maintenance Annex Guidance" disponible sur le site de l'EASA à l'adresse suivante : <https://www.easa.europa.eu/document-library/bilateral-agreements/eu-brazil>