



AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA METEOROLOGIE

B.P. 8184 AEROPORT L.S. SENHOR

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

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

**GUIDE RELATIF A L'APPROBATION D'UNE LISTE
MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)**

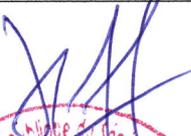
(SN-SEC-OPS-GUID-03-C)

Troisième Edition

Novembre 2022

1 7 4 r

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 1 sur 22

VALIDATION				
Acteurs				
Rôle	Fonction	Prénoms et Nom	Signature	Date
Rédaction :	Chef du Département Opérations et Licences	Cheikh Tidiane SIDIBE		02/11/2022
	Chef du Département Navigabilité	Papa Birama CAMARA		02/11/2022
Vérification :	Directeur de la Sécurité des Vols	Farba DIOUF		07/11/2022
Approbation :	Directeur Général	Sidy GUEYE	 	19/12/2022

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 3 sur 22

TABLE DES MATIERES

1. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS	5
1.1. Définitions	5
1.2. Abréviations	7
2. PREAMBULE	7
3. AUTORITE EN CHARGE	8
4. DOMAINE D'APPLICATION	8
5. REFERENCE REGLEMENTAIRE	8
6. GENERALITES DE LA LME	8
6.1. Objectif de la LME	8
6.2. Equipe d'approbation	9
6.3. Articles inscrits sur la LME	9
6.3.1. Catégories d'articles	9
6.3.2. Articles LMER	9
6.3.3. Articles de commodité pour les passagers	9
6.3.4. Éléments de contrôle administratif	9
6.3.5. Articles LEC	9
6.4. Réparation en temps opportun des articles inopérants	10
6.4.1. Responsabilité de l'exploitant	10
6.4.2. Intervalle de réparation	10
6.4.3. Jour de découverte	10
6.4.4. Extension de l'intervalle de rectification	10
6.5. Tenue des enregistrements	10
6.5.1. Accès à la LME	10
6.6. Plusieurs articles inopérants	10
6.7. LME de la flotte	10
6.8. Conflit avec d'autres documents approuvés	11
6.8.1. Conflit avec les consignes de navigabilité (AD/CN)	11
6.9. Evolution de la LME	11
6.9.1. Types de révisions	11
6.10. Acceptabilité de la LME	12
6.10.1. Egal ou plus restrictif	12
6.10.2. Approprié	12
6.10.3. Spécifique	12
6.10.4. Applicable	12
6.10.5. Fournie avec une matrice de Traçabilité (ou de conformité)	12
6.11. Soumission des documents requis	13
6.12. Type de soumission	13
6.13. Format LME	13

I f • m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 4 sur 22

6.14.	LMER monomoteurs génériques	13
6.15.	Délais de traitement.....	13
6.16.	Traitement de demande	14
6.17.	Évaluation LME.....	14
6.18.	Extension des intervalles de réparation LME	21
7.	CONCLUSION	21
8.	ANNEXE 01 – EXEMPLE DE MATRICE DE TRAÇABILITE.....	22
8.1.	Exemplaire de matrice de traçabilité	22

I f m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 5 sur 22

1. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

1.1. Définitions

- a. **Autorité** : Autorité de l'aviation civile du Sénégal (ANACIM).
- b. **Aéronef** : Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.
Note. — Le terme « aéronef » englobe les aéronefs télépilotés. (Applicable jusqu'au 25 novembre 2026)
- c. **Aéronef lourd** : Avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg ou un hélicoptère dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 3 175 kg
- d. **Certificat de type (TC)**. Document délivré par un État contractant pour définir la conception d'un type d'aéronef, de moteur ou d'hélice et pour certifier que cette conception est conforme au règlement applicable de navigabilité de cet État.
Note 1.— Dans certains États contractants, un document équivalent à un certificat de type peut être délivré pour un type de moteur ou d'hélice.
Certificat de type (Applicable à compter du 26 novembre 2026). Document délivré par un État contractant pour définir la conception d'un type d'aéronef, de poste de télépilotage, de moteur ou d'hélice et pour certifier que cette conception est conforme au règlement de navigabilité applicable de cet État.
Note 2. (Applicable à compter du 26 novembre 2026) — Un document équivalent au certificat de type peut être délivré pour un poste de télépilotage.
- e. **Certificat de type supplémentaire (STC)**. Un STC est une approbation de modification majeure portant sur des parties ou des aspects d'un produit aéronautique qui ont été modifiés. Il y a lieu de noter qu'un STC ne peut pas être utilisé pour approuver une modification d'un produit aéronautique qui n'a pas de certificat de type (p. ex. accessoires, pièces, composants, instruments). Un STC ne devrait pas non plus être utilisé pour approuver une modification mineure, des pièces de rechange ou une réparation à moins que le résultat ne constitue une modification.
- f. **Conception de type**. Ensemble de données et d'informations nécessaires à la définition d'un type d'aéronef, de moteur ou d'hélice aux fins de la détermination de la navigabilité.
- g. **Consigne de navigabilité (CN/AD)**. Document de réglementation qui signale les produits aéronautiques présentant un danger et l'endroit probable où ce danger se trouve ou pourrait se trouver dans les autres produits aéronautiques de même conception de type. Il prescrit des mesures correctives obligatoires ou les conditions et limites dans lesquelles les produits en question peuvent continuer d'être utilisés. La consigne de navigabilité est la forme courante de « renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité » mentionnés dans les paragraphes §8.4.1b) du RAS06 Partie 1, §2.6.2.1 b) du RAS06 Partie 2, §6.2.1b) du RAS06 Partie 3 et §4.2.3.1 d) du RAS08.
- h. **État d'immatriculation** : État sur le registre duquel l'aéronef est inscrit.
- i. **État de conception** : État qui a juridiction sur l'organisme responsable de la conception de type.
- j. **État de construction** : État qui a juridiction sur l'organisme responsable de l'assemblage final d'un aéronef, d'un moteur ou d'une hélice.
- k. **Instructions de maintien de la navigabilité (ICA)**. Ensemble de données descriptives et d'instructions de planification et d'exécution de la maintenance élaboré par le titulaire d'une approbation de conception d'un produit aéronautique en fonction de la base de certification du produit. Les ICA fournissent aux exploitants aériens les informations dont ils ont besoin pour élaborer leur propre programme d'entretien, et

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 6 sur 22

aux organismes de maintenance agréés, les informations dont ils ont besoin pour établir les instructions d'exécution.

- l. Liste minimale d'équipements (LME ou MEL) :** Liste prévoyant l'exploitation d'un aéronef, dans des conditions spécifiées, avec un équipement particulier hors de fonctionnement ; cette liste, établie par un exploitant, est conforme à la LMER de ce type d'aéronef ou plus restrictive que celle-ci.
- m. Liste minimale d'équipements de référence (LMER ou MMEL) :** Liste établie pour un type particulier d'aéronef par l'organisme responsable de la conception de type, avec l'approbation de l'État de conception, qui énumère les éléments dont il est permis qu'un ou plusieurs soient hors de fonctionnement au début d'un vol. La LMER peut être associée à des conditions, restrictions ou procédures d'exploitation spéciales.
- n. Liste d'écarts de configuration (LEC/CDL) :** Liste établie par l'organisme responsable de la conception de type, avec l'approbation de l'État de conception, qui énumère les pièces externes d'un type d'aéronef dont on peut permettre l'absence au début d'un vol, et qui contient tous les renseignements nécessaires sur les limites d'emploi et corrections de performance associées.
- o. Manuel de contrôle de la maintenance de l'exploitant (MCM).** Document énonçant les procédures de l'exploitant qui sont nécessaires pour faire en sorte que toute maintenance programmée ou non programmée des aéronefs de l'exploitant soit exécutée à temps et de façon contrôlée et satisfaisante.
- p. Manuel des spécifications de l'Organisme d'Entretien (MOE).** Document validé par le Dirigeant Responsable de l'organisme de maintenance qui précise la structure et les responsabilités en matière de gestion, le domaine d'activité, la description des installations, les procédures de maintenance et les systèmes d'assurance de la qualité ou d'inspection de l'organisme.
Ce MOE, ainsi que ses amendements, sont approuvés par l'Autorité
- q. Manuel d'exploitation (MANEX).** Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.
- r. Manuel d'utilisation de l'aéronef.** Manuel, acceptable pour l'Autorité, qui contient les procédures d'utilisation de l'aéronef en situations normale, anormale et d'urgence, les listes de vérification, les limites, les informations sur les performances et sur les systèmes de bord ainsi que d'autres éléments relatifs à l'utilisation de l'aéronef.
Note : Le manuel d'utilisation de l'aéronef fait partie du manuel d'exploitation.
- s. Manuel de vol (AFM/RFM) :** Manuel associé au certificat de navigabilité, où sont consignés les limites d'emploi dans lesquelles l'aéronef doit être considéré en bon état de service, ainsi que les renseignements et instructions nécessaires aux membres de l'équipage de conduite pour assurer la sécurité d'utilisation de l'aéronef.
- t. Modification majeure.** Dans le cas d'un produit aéronautique pour lequel un certificat de type a été délivré, changement apporté à la conception de type qui a un effet appréciable, ou un effet non négligeable, sur les limites de masse et de centrage, la résistance structurale, le fonctionnement du ou des moteurs, les caractéristiques de vol, la fiabilité, les caractéristiques opérationnelles ou d'autres aspects ou qualités qui influent sur les caractéristiques du produit en matière de navigabilité ou d'environnement.
- u. Organisme de maintenance agréé (OMA).** Organisme agréé par l'Autorité, conformément aux dispositions de l'Annexe 01 du RAS08 (Partie 145), pour effectuer la maintenance d'aéronefs, de moteurs, d'hélices ou de pièces, et fonctionnant selon son MOE.
- v. Organisme de conception.** Organisme qui détient le certificat de type ou un document équivalent délivré par un État contractant pour un aéronef, un moteur ou une hélice

Handwritten initials: Z, A, M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 7 sur 22

- w. **Produit aéronautique.** Tout aéronef, moteur d'aéronef ou hélice d'aéronef, ou toute pièce destinée à y être posée.
- x. **Programme d'entretien (PE).** Document qui énonce les tâches de maintenance programmée et la fréquence de leur exécution, ainsi que des procédures connexes, telles qu'un programme de fiabilité, qui sont nécessaires pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs auxquels il s'applique.
- y. **Règlement applicable de navigabilité.** Règlement de navigabilité complet et détaillé établi, adopté ou accepté par un État contractant pour la classe d'aéronefs, le moteur ou l'hélice considérés.

1.2. Abréviations

- a. **ANACIM** : Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie. (Autorité)
- b. **AFM** : Aircraft flight manual (Manuel de vol)
- c. **AOG** : Aircraft on ground (aéronef immobilisé),
- d. **ATA** : Air transport association.
- e. **CE** : Chef d'équipe
- f. **CN** : Consigne de navigabilité
- g. **IAIR** : Inspecteur Navigabilité
- h. **ICA**: Instructions de maintien de la navigabilité / *Instructions for continued airworthiness.*
- i. **IOPS**: Inspecteur des opérations aériennes.
- j. **JASC**: Joint aircraft system/component.
- k. **LEC**: Liste d'écarts de configuration
- l. **LME/MEL** : Liste minimale d'équipements/Minimum Equipment List.
- m. **LMER/MMEL** : Liste minimale d'équipements de référence/Master minimum equipment list.
- n. **MANEX** : Manuel d'exploitation.
- o. **OEM** : fabricant d'équipement d'origine / Original Equipment Manufacturer
- p. **RFM** : Rotorcraft flight manual (Manuel de vol d'hélicoptère)
- q. **STC** : Certificat de type supplémentaire/Supplemental type certificate.
- r. **TC** : Certificat de type/Type certificate.

2. PREAMBULE

Si des écarts par rapport aux exigences des Etats en matière de certification des aéronefs n'étaient pas permis, les aéronefs ne pourraient être exploités que si tous leurs systèmes et équipements sont en état de fonctionner. L'expérience a montré qu'un certain degré de non-fonctionnement peut être accepté à court terme, lorsque le reste des systèmes et équipements en état de fonctionner continue à assurer la sécurité de l'exploitation.

A cet effet, une liste minimale d'équipements (LME/MEL) approuvée par l'Autorité est donc nécessaire pour chaque aéronef ; elle se base sur la liste minimale d'équipements de référence (LMER/MMEL) établie pour le type d'aéronef par l'organisme responsable de la conception du type, approuvée par l'État de conception.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 8 sur 22

3. AUTORITE EN CHARGE

Ce guide présente le moyen de conformité accepté par l'Autorité (ANACIM) pour l'approbation de la liste minimale d'équipements d'un aéronef exploité au Sénégal.

4. DOMAINE D'APPLICATION

Ce guide s'applique aux exploitants de transport aérien commercial, aux exploitants en aviation générale et à ceux réalisant du travail aérien.

Il est destiné aux exploitants mentionnés ci-dessus, aux organismes de formation exploitant des aéronefs, ainsi qu'aux inspecteurs de surveillance de l'aviation civile, notamment ceux de la navigabilité (IAIR) et des opérations aériennes (IOPS).

5. REFERENCE REGLEMENTAIRE

- a. La loi n° 2015-10 du 04 mai 2015 portant code de l'aviation civile.
- b. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°6 Partie 1 (RAS 06 P1 – Aviation de transport commercial, Avions).
- c. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°6 Partie 2 (RAS 06 P2 – Aviation générale internationale, Avions).
- d. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°6 Partie 3 (RAS 06 P3 – Vols internationaux d'hélicoptères).
- e. Le Règlement Aéronautique du Sénégal n°8 (RAS 08 – Navigabilité des aéronefs).

6. GENERALITES DE LA LME

6.1. Objectif de la LME

Le Règlement aéronautique du Sénégal n°6 (RAS 06) permet l'autorisation d'une LME si l'Autorité estime que le respect de toutes les exigences en matière d'équipement d'aéronef n'est pas obligatoire dans l'intérêt de la sécurité pour une opération particulière.

Grâce à l'utilisation de conditions ou de limitations appropriées, la LME permet d'améliorer la fiabilité des horaires et l'utilisation des avions avec un niveau de sécurité équivalent. Ce processus est possible en raison de l'installation d'instruments, d'équipements et/ou de systèmes supplémentaires et redondants dans les avions de transport actuels.

Sans LME approuvée, l'équipement inopérant mettrait l'avion en AOG jusqu'à la réparation ou le remplacement de l'équipement non fonctionnel. Une LME est pour une marque et un type ou modèle d'aéronef spécifique et est approuvée par une lettre de l'Autorité autorisant son utilisation par l'exploitant.

Une LEC peut être établie pour chaque type et modèle d'aéronef par l'organisme responsable de la conception de type et approuvée par l'État de conception. Cette liste énumère les pièces externes de l'aéronef dont l'absence peut être permise au début d'un vol. La LEC contient tous les renseignements nécessaires sur les limites d'emploi ou corrections de performance associées. Cette liste peut être un document isolé mais elle est intégrée dans des documents tels que le LMER, le manuel de vol ou le manuel de réparations structurales (SRM).

Handwritten signature/initials

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 9 sur 22

6.2. Equipe d'approbation

L'ANACIM met en place une équipe et désigne un inspecteur (CE) comme point focal du projet, qui sera chargé de coordonner toutes les tâches liées à la demande d'approbation de la LME.

6.3. Articles inscrits sur la LME

6.3.1. Catégories d'articles

Il existe trois catégories d'articles qui peuvent être contenus dans la LME de l'exploitant :

- Articles LMER ;
- Articles de commodité pour les passagers ;
- Éléments de contrôle administratif.

L'exploitant peut intégrer des articles LEC dans sa LME.

6.3.2. Articles LMER

La LME doit énumérer tous les articles pour lesquels l'exploitant demande une dispense, qui sont appropriés pour ses opérations. L'exploitant, en ne répertoriant pas à sa discrétion certains éléments dans sa LME, peut-être plus restrictif que ne le permet la LMER.

6.3.3. Articles de commodité pour les passagers

Les articles de commodité pour les passagers, tels qu'ils figurent dans la LME approuvée de l'exploitant, sont ceux qui sont liés à la commodité, au confort ou au divertissement des passagers. Sans être exhaustif, on peut citer l'équipement de cuisine, l'équipement de cinéma, les cendriers et les lampes de lecture.

Il incombe à l'exploitant d'élaborer des procédures à proposer à l'Autorité pour s'assurer que ces articles de commodité pour les passagers inopérants ne sont pas utilisés. Les articles de commodité pour les passagers n'ont pas d'intervalle de réparation fixe.

Les articles abordés ailleurs dans la LMER ne sont pas autorisés à être utilisés en tant qu'articles de commodité pour les passagers. Des procédures «M» et «O» (voir §6.17 de ce guide) peuvent être requises et doivent être élaborées par l'exploitant, approuvées par l'Autorité et incluses dans le document approprié de l'exploitant aérien.

6.3.4. Éléments de contrôle administratif

Un exploitant peut utiliser une LME comme document complet pour contrôler des articles à des fins administratives. Dans de tels cas, la LME de l'exploitant peut inclure des éléments non répertoriés dans la LMER ; toutefois, aucune dispense ne peut être accordée pour ces articles, à moins que les conditions et les limitations ne figurent dans des documents approuvés autres que la LMER ou ne satisfassent aux exigences réglementaires. Des exemples d'articles considérés comme des éléments de contrôle administratif seraient les cartes de procédure du poste de pilotage, les trousseaux médicaux et les gilets de sauvetage. Toutefois on ne peut les considérer comme des éléments de contrôle administratif s'ils sont déjà abordés ailleurs dans la LMER.

6.3.5. Articles LEC

Un exploitant peut intégrer dans sa LME les articles LEC qui se trouvent dans la LMER, le manuel de vol, le SRM ou autre document constructeur. La LEC contient tous les renseignements nécessaires sur les limites d'emploi ou corrections de performance associées ; elle doit être à la disposition de l'équipage de conduite, du personnel de maintenance et du personnel chargé du contrôle opérationnel. La LEC doit être accompagnée de son mode d'emploi.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 10 sur 22

6.4. Réparation en temps opportun des articles inopérants

6.4.1. Responsabilité de l'exploitant

La LME est destinée à permettre le fonctionnement d'un aéronef avec certains éléments inopérants pendant une période limitée jusqu'à ce que les réparations puissent être effectuées. L'exploitant est responsable de l'établissement d'un programme de réparation contrôlé et efficace (communément appelé programme de gestion de la LME).

6.4.2. Intervalle de réparation

Les exploitants doivent effectuer les réparations dans le délai spécifié par la LME. Bien que la LME puisse permettre plusieurs jours de fonctionnement avec certains équipements inopérants, les exploitants doivent réparer l'article concerné dès que possible.

6.4.3. Jour de découverte

Le jour de la découverte est le jour civil où un dysfonctionnement de l'équipement a été enregistré dans le compte-rendu matériel de l'aéronef. Ce jour est exclu des jours calendaires ou jours de vol spécifiés dans la LMER pour la réparation d'un élément d'équipement hors service. Cette disposition est applicable à tous les articles LMER, tels que les catégories «A», «B», «C» et «D.» (Voir §6.17.13 du présent guide.)

6.4.4. Extension de l'intervalle de rectification

L'extension de l'intervalle de rectification d'un article dans la LME ne peut se faire sans une autorisation préalable de l'Autorité. L'exploitant d'aéronef n'est pas autorisé à prolonger le temps de réparation pour les articles de catégorie A et D, comme spécifié dans la LME approuvée. Se référer à la catégorie de réparation dans ce guide pour plus de détails.

6.5. Tenue des enregistrements

Lorsqu'un élément d'équipement devient inutilisable, l'exploitant doit le signaler en faisant une entrée (inscription) dans le compte-rendu matériel de l'aéronef, comme prescrit par les RAS06 P1 §4.5.4, §4.5.5 ; RAS06 P2 §3.4.5.3, §3.4.5.4 et RAS06 P3 §2.5.4, §2.5.5.

6.5.1. Accès à la LME

La réglementation exige que la LME soit transportée à bord de l'aéronef ou que l'équipage de conduite ait un accès direct aux informations LME avant le vol. Il existe d'autres moyens d'accès direct nécessitant une approbation, tel que l'EFB.

6.6. Plusieurs articles inopérants

Les exigences individuelles en matière de LME sont conçues pour couvrir les défaillances uniques en cours de route. Lorsqu'il opère avec plusieurs éléments inopérants, l'exploitant doit tenir compte des interrelations entre ces éléments et de l'effet sur le fonctionnement de l'aéronef et la charge de travail de l'équipage, y compris la prise en compte d'une seule défaillance supplémentaire survenant en cours de route.

6.7. LME de la flotte

Un exploitant qui a une seule LME pour plusieurs appareils peut refléter l'équipement dans sa LME qui n'est pas installé sur tous les avions de sa flotte. Dans ce cas, le titre de l'élément dans la LME de l'exploitant a besoin de faire référence à une identification spécifique de l'aéronef (généralement les marques d'immatriculation).

F B 4 m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 11 sur 22

6.8. Conflit avec d'autres documents approuvés

La LME ne doit pas entrer en conflit avec d'autres documents approuvés par l'Etat de conception tels que les limitations du manuel de vol et les consignes de navigabilité (CN). La LME de l'exploitant peut être plus restrictive que la LMER, mais en aucun cas moins restrictive.

6.8.1. Conflit avec les consignes de navigabilité (AD/CN)

Occasionnellement, une AD peut concerner un équipement qui peut être autorisé à être en panne dans la LME. L'article ne peut pas simplement être différé en vertu de la LME afin d'éviter ou de retarder la conformité avec la consigne de navigabilité (CN). Dans tous les cas, lorsqu'une CN a été émise, l'exploitant doit se conformer pleinement aux termes de la CN.

Dans d'autres cas, les dispositions d'une CN peuvent autoriser le fonctionnement de l'aéronef à condition que certains équipements installés soient utilisés ou utilisables. Dans ces cas, les articles concernés doivent être utilisables même si la LME peut prévoir un report de réparation.

Ainsi, l'exploitant doit évaluer l'impact sur la LME de toute AD/CN et, le cas échéant, intégrer les modifications impliquées par lesdites AD/CN.

Une procédure de l'évaluation de l'impact des documents approuvés tels que les limitations du manuel de vol et les consignes de navigabilité doit être intégrée dans la LME (soit en détail ou référencé par une procédure dans le MANEX) et mise en œuvre dans le programme de gestion de la LME.

6.9. Evolution de la LME

La LME est un document opérationnel amené à évoluer régulièrement.

Une LME va évoluer en fonction :

- des révisions de la LMER sur laquelle la LME est basée,
- des modifications apportées sur l'aéronef (suite à l'application de SB, STC, etc.)
- des publications de consigne de navigabilité (AD),
- des approbations spécifiques (OpSpecs) qui pourront être délivrées,
- des révisions du document constructeur contenant la LEC, le cas échéant.

6.9.1. Types de révisions

Une révision de la LME d'un exploitant rentre normalement dans l'une des trois catégories suivantes :

- **Articles ne nécessitant pas de modification de la LMER.** Les exploitants peuvent proposer des modifications à une LME qui sont égales ou plus restrictives que la LMER. Ces révisions sont approuvées par l'Autorité en utilisant les mêmes procédures que celles requises pour une approbation LME initiale.
- **Éléments nécessitant une modification de la LMER.** Les exploitants peuvent demander des modifications à une LME moins restrictives que la LMER. Cependant, la LME ne peut pas être révisée tant que la LMER n'a pas été révisée pour permettre le changement de LME proposé. L'instance la plus courante d'une demande de révision de ce type se produit lorsqu'un exploitant installe de l'équipement supplémentaire sur un aéronef et que les dispositions pour cet équipement ne sont pas incluses dans la LMER actuelle.

Dans ce cas, l'exploitant initie un amendement de la LMER au niveau de l'organisme chargé de la conception du type en rapport avec l'Etat de conception pour valider cet amendement avant approbation par l'Autorité.

Handwritten signature/initials in blue ink.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 12 sur 22

Note : Dans le cas de l'exploitation commerciale ou d'un aéronef lourd, une telle installation ne peut être réalisée sans que le fabricant d'équipement d'origine (OEM) n'ait obtenu une approbation de modification de la LMER ou d'un supplément à la LMER avant que l'équipement ne soit mis en service.

- **Modifications majeures des aéronefs.** Les modifications majeures d'aéronef, comme un certificat de type supplémentaire (STC), une altération majeure ou une modification de certificat de type (TC), peuvent amener à réviser la LME pour cet aéronef. Les exploitants doivent alors examiner la LME pour évaluer l'impact de toute modification prévue et doivent immédiatement informer l'Autorité de ces modifications et de l'impact sur la LME. L'exploitant doit obtenir l'approbation du Détenteur du Certificat de Type ou du certificat de type supplémentaire (en rapport avec l'État de conception) avant approbation par l'Autorité si une révision de la LMER est requise.

Note : Dans le cas de l'exploitation commerciale ou d'un aéronef lourd, une telle installation ne peut être réalisée sans que l'organisme chargé de la conception de type ou de type supplémentaire n'ait mis à jour la LMER ou n'ait fourni un supplément à la LMER avant que la modification ne soit effective.

6.10. Acceptabilité de la LME

Les critères généraux d'acceptabilité de la LME sont les suivants:

6.10.1. Egal ou plus restrictif

La LME de l'exploitant ne doit pas être moins restrictive que la LMER, les règlements aéronautiques du Sénégal (RAS), les limitations du manuel de vol, les limites de navigabilité, les spécifications d'entretien pour la certification, les consignes de navigabilité (CN/AD) et le document constructeur contenant la LEC.

6.10.2. Approprié

La LME doit être adaptée au type, au modèle de l'aéronef, et aux conditions d'exploitation.

6.10.3. Spécifique

Les procédures d'exploitation (O) et de maintenance (M) de l'exploitant doivent être spécifiques à l'aéronef et aux opérations effectuées.

6.10.4. Applicable

Une LME est applicable aux exploitants de transport aérien commercial, aux exploitants d'aéronef lourd en aviation générale et à ceux réalisant du travail aérien.

La version de la LMER sur laquelle est basée la LME doit être la plus récente, c'est-à-dire celle en vigueur. La LMER provenant de l'Etat de conception qui est mentionné sur le certificat de navigabilité (CDN) de l'aéronef est celle qui doit être utilisée par l'exploitant pour établir sa LME.

6.10.5. Fournie avec une matrice de Traçabilité (ou de conformité)

Lors d'une approbation initiale, la matrice de traçabilité doit préciser les items repris directement de la LMER et ceux pour lesquels une modification est intervenue. Ces différences par rapport à la LMER sont tracées et doivent être justifiées dans la matrice.

Lors d'un amendement de LME, l'exploitant doit fournir à l'Autorité une matrice de conformité (traçabilité) récapitulant les items impactés par la révision de LME. Pour chaque item le motif du changement doit être précisé (révision LMER, exigence de l'exploitant, ...) et justifié si besoin.

(Voir en annexe un exemple de matrice de traçabilité)

Handwritten signature/initials

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 13 sur 22

6.11. Soumission des documents requis

Pour qu'une LME soit approuvée, les documents suivants doivent être soumis:

- les modifications proposées pour la LME (amendement LME) ou la LME en entier (approbation initiale) ;
- les procédures O et M nécessaires, qui peuvent être basées sur les procédures recommandées par l'organisme de conception, les procédures du détenteur du certificat de type supplémentaire (STC) ou les procédures équivalentes de l'exploitant si non incluses dans la LME ;
- la LMER sur laquelle est basée la LME ;
- Le programme de gestion de la LME et de ses procédures à moins qu'un programme de gestion de la LME ne soit déjà en place ;
- tout document requis élaboré par l'exploitant, tel que qu'un programme de formation, les procédures de report pour le personnel de maintenance et d'exploitation ;
- le document constructeur contenant la LEC si applicable,
- la matrice de conformité ou de traçabilité, et
- tout autre document jugé indispensable par l'Autorité.

6.12. Type de soumission

L'exploitant peut soumettre des projets de documents LME à l'Autorité soit sur papier ou sous forme électronique, comme convenu d'un commun accord avec le CE. Ils devraient discuter des techniques qui seront utilisées pour réviser et éditer le document proposé. Il est important que l'exploitant comprenne que lorsque le processus est terminé, la LME finale proposée doit être soumise sur papier pour approbation.

6.13. Format LME

Voir le paragraphe §6.17 de ce guide.

6.14. LMER monomoteurs génériques

Une LMER générique pour les aéronefs monomoteurs a été développée et publiée par les Etats de conception. Cette LMER est applicable à tous les avions et hélicoptères monomoteurs pour lesquels une LMER spécifique n'a pas été délivrée. Pour l'utilisation d'une LMER générique l'exploitant a besoin au préalable de l'approbation de l'Autorité.

Lorsqu'un exploitant est autorisé à utiliser cette LMER générique par l'Autorité et qu'une LMER spécifique pour le type d'aéronef individuel est ensuite émise, la LME de l'exploitant doit être révisée dans le délai spécifié pour se conformer à la LMER spécifique.

6.15. Délais de traitement

Une demande initiale d'approbation (durant une mise en liste de flotte ou effectuée en aviation générale) de la LME doit être effectuée au moins **60 jours** avant le début de l'exploitation.

Note : Pour les exploitants en phase de certification, se conformer au guide de certification référencé SN-SEC-OPS-GUID-01 pour la durée de soumission de la LME.

Lorsqu'une révision de LMER paraît, l'exploitant dispose de **60 jours** à compter de la date d'entrée en vigueur pour amender et faire approuver la LME sauf indication plus restrictive de l'Etat de conception ou de l'organisme de conception.

Note : Une dérogation d'utilisation de la LMER ne peut être accordée.

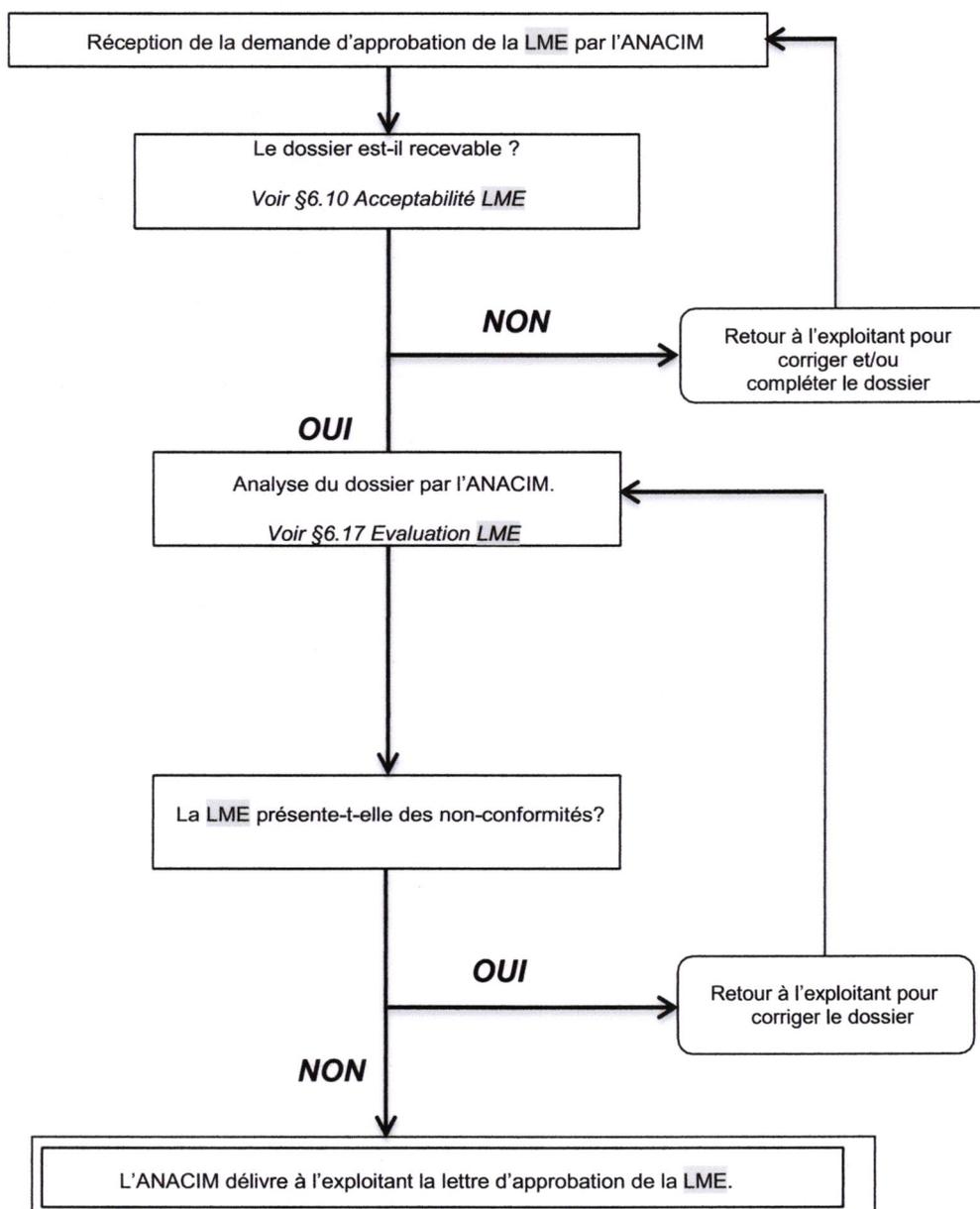
Handwritten initials/signature

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 14 sur 22

Tant que l'approbation de la LME (dans le cadre d'une demande initiale) ou des amendements LME n'a pas été délivrée par l'Autorité, la LME ou les amendements ne peuvent pas être appliqués par l'exploitant.

Pour faciliter les contrôles, notamment à l'étranger, la preuve que la LME embarquée est approuvée, est l'insertion dans la LME d'une copie de la lettre d'approbation.

6.16. Traitement de demande



6.17. Évaluation LME

La LME et les documents justificatifs de l'exploitant doivent être conformes aux points suivants :

- 1. Évaluation de la documentation associée.** La documentation doit être complète et appropriée.

Handwritten marks: a blue checkmark and some scribbles.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 15 sur 22

2. Page de garde. La page de couverture de la LME contient :

- i. le nom de l'exploitant,
- ii. le nom du document,
- iii. le type et le modèle de l'aéronef auxquels s'applique la LME,
- iv. le numéro et la date de révision de la LMER de référence,
- v. le numéro et la date de révision et d'amendement de la LME,

3. Table des matières. La table des matières contient une liste de toutes les pages de la LME par titre et l'identification de page correspondante (généralement un numéro de page ou une numérotation de l'organisme de conception acceptable pour l'Autorité).

4. Page des révisions. La page contient l'identification de la révision (généralement un nombre), la date et le motif de la révision. Il peut également contenir une liste des pages révisées.

5. Préambule. La section standard du préambule précise que la LME est appropriée à son type d'exploitation. Il doit comprendre au moins :

- i. le mode d'emploi (HOW TO USE) de la LME et LEC si applicable,
- ii. le reflet du contenu du préambule de la LMER,
- iii. l'étendue de la LME et une liste des aéronefs applicables à la LME (type d'aéronef, numéro de série et marques d'immatriculation),
- iv. toute autre information spécifique pertinente pour le champ d'application et l'utilisation de la LME qui n'est pas fournie à l'origine dans la LMER,
- v. des orientations sur la gestion des indisponibilités multiples, sur la base des orientations données dans la LMER,
- vi. les restrictions d'utilisation de la LME aux seuls équipages de conduite et personnel d'entretien,
- vii. des indications sur l'affichage des éléments inopérants pour informer les membres d'équipage de l'état de l'équipement, le cas échéant. En particulier, lorsque de tels éléments sont accessibles à l'équipage pendant le vol, la ou les commandes et les indicateurs liés à l'unité ou aux unités inopérantes doivent être clairement placardés ;
- viii. les conditions de mises à jour de la LME (cf. § 6.9 de ce guide).

6. Définitions. La section des définitions de la LMER standard doit être reproduite dans chaque LME. Ainsi que les définitions relatives à la LEC le cas échéant.

Note : L'exploitant doit remplacer les renvois aux règlements étrangers de la LMER par des renvois aux Règlements Aéronautiques du Sénégal (RAS) applicables applicables quand ceux-ci existent.

7. Liste des pages effectives ou en vigueur. La Liste des pages effectives est utilisée comme méthode de suivi de l'état de la LME et comprend un enregistrement de l'état de la révision et la date de chaque page de la LME de l'exploitant. La Liste des pages effectives est également appelée « CONTROL PAGE » (appellation très courante dans la LMER FAA).

8. Page d'approbation. La page d'approbation doit contenir le numéro et la date d'édition et de révision de la LME et de sa LMER de référence. Cette dernière doit être dûment signée par le Responsable Opération Vol et le Responsable Gestion Maintien navigabilité de l'exploitant.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 16 sur 22

- 9. Pages individuelles du système ATA.** Ces pages contiennent une liste des équipements individuels dans l'aéronef ainsi que des dispositions pour le fonctionnement de l'aéronef lorsque les équipements sont inopérants. Les éléments suivants sont inclus dans cette section :
- i. **Le système de numérotation ATA.** Les exploitants doivent utiliser le système de numérotation ATA standard, similaire à la manière utilisée dans la LMER, pour numérotter les pages individuelles de cette section.
 - ii. **Équipements individuels.** La LMER contient des éléments répertoriés de l'équipement installé qui peuvent ne pas fonctionner.
- 10. Éléments LMER non répertoriés dans la LME de l'exploitant.** Si des éléments figurant sur la LMER ne figurent pas sur la LME, il n'y a pas d'autorisation de dispatch relative à la LME pour ces items. Ainsi la LME devient plus restrictive que la LMER. (Si l'exploitant décide de répertorier quand même dans la LME, Il peut être indiqué par la mention « Must be operative » et le nombre requis pour le dispatch est un « - » ; dans tous les cas il devra prendre soin d'expliquer clairement la méthode choisie).
- 11. Éléments LMER figurant sur la LME de l'exploitant.** Chaque pièce d'équipement qui est installé sur l'aéronef et qui est contenu dans la LMER pour laquelle l'exploitant souhaite obtenir une dispense et qui convient à son fonctionnement devrait figurer sur la page appropriée de la LME de l'exploitant dans le système ATA associé. L'exploitant peut être plus restrictif que ne le permet la LMER en utilisant des dispositions plus contraignantes (par exemple : changer d'une catégorie de réparation à une autre où l'intervalle de réparation est inférieur à celui spécifié dans la LMER ; changer le nombre requis pour le « dispatch » pour qu'il soit égal au nombre installé ou en indiquant la mention « Must be operative » dans les remarques). Chaque titre d'élément sur la LME de l'exploitant sera généralement entré exactement comme il est indiqué sur la LMER. Les exceptions sont les suivantes :
- i. Lorsque la LMER utilise un terme générique pour désigner un équipement qui remplit une fonction similaire lorsque divers exploitants utilisent des noms différents pour cet équipement ; ou
 - ii. Lorsque la LMER répertorie des fonctions plutôt que des équipements individuels dans cette catégorie, tels que « équipements de navigation » ou « équipements de communication ». Dans de tels cas, la LME doit contenir une liste des équipements ou systèmes individuels de cette catégorie qui sont réellement installés sur l'aéronef, tels que les « émetteurs-récepteurs de communications à très haute fréquence (VHF) ». Lorsque des éléments de ce type sont constitués de plusieurs composants d'un système, l'élément peut être répertorié comme un système complet, tel que « le système de navigation VOR », composé d'un récepteur de navigation VOR et de son indicateur associé.
- 12. Éléments inscrits sur la LMER mais non installés sur l'avion de l'exploitant.** L'Autorité permet l'utilisation de plusieurs méthodes acceptables pour traiter un élément d'équipement inscrit sur la LMER mais non installé sur l'aéronef de l'exploitant. Une méthode consiste simplement à omettre complètement l'élément de la LME, en renumérotant les éléments individuels au sein d'une catégorie ATA si nécessaire pour assurer une continuité appropriée. (Il convient de noter que les numéros d'article individuels sur une page ne sont pas nécessairement des numéros de code ATA, mais sont simplement des numéros d'article séquentiels dans une catégorie ATA.) Une autre méthode consiste à répertorier l'article comme indiqué sur la LMER et à afficher le nombre installé comme zéro. Dans ce cas, le « nombre requis pour le dispatch » serait également nul et la remarque « non installé » peut être notée en remarque; les catégories de réparation devraient être omises.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 17 sur 22

Note : l'exploitant peut aussi utiliser une autre méthode (prendre en compte un équipement inscrit sur la LMER mais non installé sur l'aéronef de l'exploitant) acceptable pour l'Autorité

- 13. Symbole triple astérisque (***)**. Le symbole triple astérisque est utilisé dans une LMER pour indiquer qu'un élément n'est pas installé sur certains modèles d'aéronefs. Les exploitants ne doivent pas reproduire ou utiliser ce symbole dans la LME.
- 14. Catégorie de réparation**. Chaque élément d'équipement répertorié dans la LME de l'exploitant, à l'exception des éléments de contrôle administratif et des éléments de commodité pour les passagers, doit inclure une catégorie de réparation pour cet élément, comme indiqué sur la LMER. Ces catégories, classées comme «A», «B», «C» ou «D», indiquent la durée maximale pendant laquelle un article peut rester inopérant avant que la réparation soit effectuée. Les catégories de réparation sont fournies par la LMER. L'exploitant peut choisir d'adopter une catégorie de réparation plus restrictive que celle indiquée sur la LMER, mais ne peut pas assouplir l'exigence. Les composants ou sous-systèmes d'articles classés dans la LMER, tels que les équipements de communication ou de navigation qui ne sont pas répertoriés individuellement dans la LMER, doivent conserver la catégorie de réparation indiquée sur la LMER lorsqu'ils sont répertoriés en tant qu'éléments distincts sur la LME.
- 15. Articles de commodité pour les passagers**. Les articles de commodité destinés aux passagers concernent la commodité, le confort et le divertissement des passagers et ne doivent jamais affecter la navigabilité de l'aéronef. Ces articles n'ont pas de catégorie de réparation spécifique ; cependant, l'exploitant devrait effectuer des réparations sur les articles de commodité dans un délai raisonnable. Normalement, l'exploitant énumère ces articles individuellement dans les chapitres 25 et 38 de l'ATA. Les articles de commodité pour les passagers peuvent être inclus ailleurs dans la LME s'ils sont clairement identifiés comme des articles de commodité pour les passagers. Lors de l'inscription des articles de commodité pour les passagers sur la LME, l'exploitant doit énumérer chaque article pour lequel il souhaite une dispense.
- 16. Éléments de contrôle administratif**. "Élément de contrôle administratif" désigne un élément répertorié par l'exploitant dans la LME à des fins de suivi et d'information. Il peut être ajouté à la LME d'un exploitant après l'approbation de l'Autorité, à condition qu'aucune dispense ne soit accordée, ou à condition que les conditions et les limitations soient contenues dans un document approuvé (comme le manuel de réparation structurelle ou la consigne de navigabilité). Si une dispense autre que celle accordée par un document approuvé est demandée pour un élément de contrôle administratif, l'exploitant doit soumettre une demande au détenteur du certificat de type. Si la demande aboutit à un examen et à une approbation par le détenteur du certificat de type, l'élément devient un élément LMER plutôt qu'un élément de contrôle administratif. Des exemples d'articles qui pourraient être considérés comme des éléments de contrôle administratif sont les cartes de procédure du poste de pilotage, les trousseaux médicaux et les gilets de sauvetage, s'ils ne sont pas déjà abordés ailleurs dans la LMER. Ces éléments devraient apparaître dans le chapitre ATA approprié et n'auraient pas de catégorie de réparation. Lorsque l'exploitant choisit cette ligne de conduite les conditions suivantes doivent être remplies :
- i. Aucun élément n'est inclus comme élément de contrôle administratif s'il est inclus ailleurs dans la LMER ;
 - ii. Les éléments administratifs ne sont pas inclus en tant que sous-système d'éléments répertoriés dans la LMER ;
 - iii. Les éléments administratifs ne bénéficient d'aucune dispense dans la LME à moins que les conditions de dispense ou limitations ne figurent dans un autre document approuvé.

Handwritten signature or initials

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 18 sur 22

17. Nombre d'éléments installés. La LME doit normalement contenir le nombre réel d'équipements particuliers installés sur l'aéronef. La LMER indique le nombre d'éléments installés comme le nombre de ces éléments normalement installés sur un type d'aéronef particulier.

Les aéronefs individuels exploités par un exploitant peuvent avoir un nombre différent d'articles. Souvent, la LMER affiche un tiret dans la colonne "Nombre installé". Ce tiret indique que des quantités variables de ces articles sont généralement installées sur l'aéronef.

Si l'exploitant a une LME pour un seul aéronef ou un aéronef identique, le nombre réel de ces éléments sur l'aéronef particulier doit être inscrit dans la LME.

Si l'exploitant a une LME pour plusieurs aéronefs et que l'équipement n'est pas installé sur tous les aéronefs ou s'il existe une quantité variable entre les aéronefs, la LME de l'exploitant ne fera pas référence à des identifications d'aéronefs spécifiques ; la colonne "Nombre installé" peut contenir un tiret à condition que cela soit précisé dans la LME.

18. Nombre d'articles requis pour le dispatch. Normalement, le nombre d'articles requis pour dispatcher un aéronef est déterminé par l'organisme de conception, et peut être modifié dans la LME dans seulement deux cas :

- i. Lorsque l'article n'est pas installé sur l'aéronef, un zéro peut être indiqué comme le nombre requis pour l'expédition (dispatch) ;
- ii. Lorsque l'article est indiqué dans la LMER comme étant un nombre variable requis pour le dispatch.

19. Notification de l'équipage. L'exploitant doit établir des procédures pour informer le pilote commandant de bord (PIC) des éléments inopérants et des procédures requises telles que l'apposition de plaques/étiquettes, des procédures d'utilisation alternatives et des instructions pour isoler les dysfonctionnements. Le commandant de bord et l'exploitant sont tous deux responsables de veiller à ce que les vols ne soient pas dispatchés tant que toutes les exigences des procédures "O" et "M" n'ont pas été remplies.

20. Restrictions de vol. L'exploitant doit établir des procédures pour garantir que les agents technique d'exploitation (ATE) ou autre personnel de contrôle opérationnel, ainsi que l'équipage de conduite, sont informés de toute restriction de vol requise lorsqu'il opère avec un équipement non fonctionnel. Ces restrictions peuvent impliquer des altitudes maximales, des limitations d'utilisation des installations au sol, des limitations de poids ou un certain nombre d'autres facteurs.

21. Stage de sensibilisation. Un stage de sensibilisation doit être prévu dans les procédures (MANEX, MCM, MOE ...) pour le personnel concerné (PNT, ATE, TMA...) sur l'utilisation de la LME et du compte rendu matériel (CRM/Technical Logbook).

Note : ce stage de sensibilisation peut être remplacé par un: « read & sign ».

22. Programme de gestion de la LME. Les exploitants doivent développer un programme de gestion de la LME comme moyen complet de contrôler la réparation des articles énumérés dans la LME approuvée. Ils doivent inclure une description du programme dans leur programme d'entretien, MCM ou autres documents. Le plan de gestion de la LME doit comprendre les éléments suivants :

- i. Une méthode pour suivre la date et l'heure du report et de la réparation ;
- ii. Les procédures de contrôle des extensions aux catégories de réparation maximales ;
- iii. Un plan pour coordonner les pièces, la maintenance, le personnel et les aéronefs à un moment et à un endroit précis pour la réparation ;
- iv. Un examen des articles reportés en raison de l'indisponibilité des pièces

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 19 sur 22

- v. Les tâches et responsabilités spécifiques des gestionnaires du programme de gestion de la LME, classées par intitulé de poste.
- vi. L'impact des documents approuvés tels que les limitations du manuel de vol et les consignes de navigabilité.

23. "As required by regulations". Le terme général, "tel que requis par la réglementation", s'applique aux chapitres 23 (Communications), 31 (Instruments), 33 (Feux) et 34 (Équipement de navigation) de l'ATA. Lorsque ce terme apparaît dans la section « Remarques » ou « Notes » d'une LMER, la LME de l'exploitant doit contenir les conditions spécifiques qui s'appliquent. L'exploitant doit généralement rechercher en détail les réglementations applicables pour développer les dispositions appropriées qui s'appliquent à ses opérations particulières. Un exemple de remarque typique d'un équipement de mesure de distance (DME) pourrait se lire : « Non requis pour les vols en dessous du FL 240 ».

Remarque : La LME de l'exploitant doit établir clairement les exigences réelles de son fonctionnement lorsque la LMER stipule «tel que requis par la réglementation». Il n'est pas acceptable que la LME se réfère simplement au règlement. Les exigences réglementaires des RAS doivent être incorporées.

24. « Procedures must be established and used ». La LMER invite l'exploitant à établir une procédure propre à son exploitation. La procédure doit être développée (ou la référence à cette procédure est présente) et la mention est retirée.

25. « required to be carried ». Cette mention fait référence aux exigences d'emport d'équipement que l'on retrouve principalement dans la section « Équipement, instruments de bord et documents de vol des aéronefs » et « Équipements de communication, de navigation et de surveillance des aéronefs » dans le RAS06. Le nombre d'équipements requis en question est précisé et la mention est retirée.

26. « Required for the intended flight ». Cette mention renvoie à des exigences « espace aérien ».

- i. Soit les différents cas sont explicités et la mention est retirée ;
- ii. Soit la mention est conservée mais une procédure est développée afin de permettre au pilote de déterminer le nombre d'équipement requis pour le vol (ou la référence à cette procédure est présente).

27. « (Approach) minimum do not require its use ». Si l'exploitant est approuvé conformément aux opérations LVO/PBN ou si l'exploitant effectue des approches RNP APCH, les éventuels impacts opérationnels sur ces types d'approche en cas de panne de l'item sont spécifiés ou une procédure est développée afin de permettre au pilote de déterminer l'impact opérationnel (ou la référence à cette procédure est présente).

Remarque liée à des opérations spéciales comme PBN, RVSM, etc.

Lorsqu'un exploitant souhaite effectuer des opérations spéciales de transport aérien commercial ou non, il soumet à l'ANACIM une LME (ou un amendement) qui prend en compte l'impact opérationnel de la perte d'un ou plusieurs équipements liés aux autorisations (SpecOps, ex : PBN, LVO...) désirées/obtenues de l'aéronef.

L'adaptation de la LME se fait en fonction du type d'opération effectuée et en fonction des performances/limitations de l'aéronef contenu dans l'AFM/RFM.

En complément du dossier soumis, l'exploitant ajoute à son dossier les éléments suivants :

- i. L'éligibilité de l'aéronef aux autorisations (SpecOps) demandées/obtenues, et
- ii. L'identification des systèmes de navigation, communication ou de surveillance liée à une perte de capacité à la suite d'une panne d'un équipement (ex : perte de capacité PBN, LVO...).

Handwritten signature/initials

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 20 sur 22

28. Les procédures «O» et «M» doivent contenir des descriptions des étapes individuelles nécessaires pour accomplir chaque processus. Par exemple, si la LMER contient un symbole "M" avec une disposition selon laquelle une vanne doit être fermée, l'exploitant doit inclure les procédures appropriées pour fermer la vanne dans le manuel d'exploitation ou la LME. Les procédures (O) et (M) respectivement portent sur les points suivants :

- i. Comment la procédure est exécutée ;
- ii. L'ordre d'exécution des éléments de la procédure ;
- iii. Les actions nécessaires pour mener à bien la procédure ;
- iv. Ne sont pas en conflit avec les limitations de l'AFM/RFM, les procédures d'urgence ou les consignes de navigabilité (AD) ;
- v. Plus restrictives mais jamais moins restrictives que la LMER ;
- vi. Avoir un système de numérotation identique à celle de la LMER ;
- vii. Disposent d'une bonne référence quand les procédures émanent d'autres documents comme l'AFM, le RFM, l'AMM, etc.

Par exemple, si la LMER contient un symbole "M" avec une disposition selon laquelle une vanne doit être fermée, l'exploitant doit inclure des étapes et des actions détaillées pour fermer et tester la vanne et installer la plaque-étiquette. Les procédures écrites peuvent être contenues dans la section « Remarques » ou « Notes » de la LME, dans des documents séparés ou jointes en annexe. Les inspecteurs devraient consulter les lignes directrices pour les procédures «O» et «M» de la LMER lors de l'évaluation de ces procédures.

Si les procédures "O" et "M" ne sont pas contenues dans la LME, cette dernière devrait inclure une référence à l'emplacement des procédures.

29. Procédures "O". Le symbole "(O)" indique la nécessité d'une procédure d'opération spécifique qui doit être exécutée lors de la planification et / ou du fonctionnement avec l'élément répertorié inopérant. Normalement, ces procédures sont exécutées par l'équipage de conduite ; cependant, d'autres membres du personnel peuvent être qualifiés et autorisés à exécuter certaines fonctions. La réalisation satisfaisante de toutes les procédures, quelle que soit la personne qui les exécute, est de la responsabilité de l'exploitant. Les procédures appropriées doivent être publiées dans le cadre du MANEX de l'exploitant ou de la LME.

30. Procédures "M". Le symbole "(M)" indique une exigence pour une procédure de maintenance spécifique, qui doit être effectuée avant le fonctionnement avec l'élément répertorié inopérant. Normalement, ces procédures sont exécutées par le personnel de maintenance ; cependant, d'autres membres du personnel peuvent être qualifiés et autorisés à exécuter certaines fonctions. Le personnel de maintenance doit accomplir des procédures nécessitant des connaissances ou des compétences spécialisées, ou nécessitant l'utilisation d'outils ou d'équipements de test. L'exécution satisfaisante de toutes les procédures de maintenance, quelle que soit la personne qui les exécute, est de la responsabilité de l'exploitant. Les procédures appropriées doivent être publiées dans le cadre du MANEX de l'exploitant ou de la LME.

31. Exigences RAS 06. Les exigences en matière d'équipements (de communication, de navigation et de surveillance), d'instruments de bord et documents de vols des aéronefs doivent être prise en compte dans la LME de l'exploitant.

32. Référence réglementaire. La LME doit faire référence aux dispositions réglementaires nationales applicables. Si la LME fait référence à un règlement étranger, l'exploitant doit s'assurer qu'il ne soit pas en contradiction avec les règlements nationaux.

33. Liste d'écarts de configuration. La LEC ne doit pas être moins restrictive que la LEC de référence et est en conformité avec cette dernière.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 21 sur 22

6.18. Extension des intervalles de réparation LME

1. L'exploitant :
 - i. Établit des intervalles de rectification pour chaque instrument, équipement ou fonction en panne figurant dans la LME. L'intervalle de rectification de la LME n'est pas moins restrictif que l'intervalle correspondant de la LMER ;
 - ii. Établit un programme de gestion de la LME ;
 - iii. N'exploite l'aéronef au terme de l'intervalle de rectification défini dans la LME que lorsque :
 - a. Le défaut a été réparé ; ou
 - b. L'intervalle de rectification a été prolongé conformément au présent guide.
2. Sous réserve d'approbation par l'Autorité, l'exploitant peut faire usage d'une dérogation en vue de prolonger une fois les intervalles de rectification applicables aux catégories B et C, pour autant que :
 - i. La prolongation des intervalles de rectification reste dans le champ d'application de la LMER pour le type d'aéronef ;
 - ii. La prolongation de l'intervalle de rectification soit, au maximum, de la même durée que l'intervalle de rectification défini dans la LME ;
 - iii. La prolongation de l'intervalle de rectification ne soit pas utilisée comme un moyen normal d'effectuer des rectifications d'éléments de la LME et ne soit utilisée que lorsque des événements indépendants de la volonté de l'exploitant ont empêché d'exécuter la rectification ;
 - iv. Une description des tâches et des responsabilités spécifiques de contrôle des prolongations soit établie par l'exploitant ; et
 - v. Une planification (par exemple un « work order » pour valider la présence des pièces, des outillages, du personnel et de l'aéronef à un moment et à un endroit précis) soit établie pour l'exécution de la rectification dès que l'occasion se présente.
3. L'extension des intervalles de rectification des catégories A et D n'est pas autorisée.
4. Les procédures d'extension des intervalles de rectification ne doivent être appliquées que sous certaines conditions, comme une pénurie de pièces de fabricants ou d'autres situations imprévues (par exemple, incapacité à obtenir des équipements nécessaires pour un dépannage et une réparation appropriés), auquel cas l'exploitant peut être incapable de respecter les intervalles de rectification spécifiés.

7. CONCLUSION

Lorsque l'équipe d'évaluation trouve des écarts à l'évaluation de la LME, un courrier est envoyé à l'exploitant afin qu'il procède aux corrections et dépose à nouveau. Il faut noter qu'une LME peut être rejeté sans une évaluation détaillée lorsque la forme n'est pas acceptable pour permettre une exploitation aisée du document ou lorsque les documents fournis sont incomplets (renvois, procédures, etc...).

Lorsque l'évaluation est satisfaisante, un courrier d'approbation de la LME ou de son amendement est envoyé à l'exploitant.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie	GUIDE	SN-SEC-OPS-GUID-03-C	
	APPROBATION D'UNE LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENTS (LME)	Date d'application : 19/12/2022	Page 22 sur 22

8. ANNEXE 01 – EXEMPLE DE MATRICE DE TRAÇABILITE

8.1. Exemple de matrice de traçabilité

La matrice de traçabilité proposée ci-après peut être utilisée pour les approbations initiales de LME ou les amendements.

Pour une approbation initiale de LME, l'exploitant doit lister dans la colonne « Modifications » les différences par rapport à la LMER. Ceci inclut également les conditions de dispatch issues du RAS si applicable.

Dans le cas d'un amendement de LME, la colonne « Modifications » liste les différences par rapport à la dernière LME approuvée. La justification précisera si la modification est liée à une révision de la LMER, ou un choix de l'exploitant, etc.

MATRICE DE TRACABILITÉ		
ITEMS	MODIFICATIONS	JUSTIFICATION
Item 1	XXX	XXX
Item 2	XXX	XXX