

**LES INSTRUCTIONS POUR LE MAINTIEN**  
**DE LA NAVIGABILITE**

## LISTE DES PAGES EN VIGUEUR

Page	Ed.	Date	Rév.	Date	Page	Ed.	Date	Rév.	Date
PG	1	03/2004	0		A1/1	1	03/2004	0	
PV/1	1	03/2004	0		A2/1	1	03/2004	0	
SO/1	1	03/2004	0		A2/2	1	03/2004	0	
1	1	03/2004	0		A3/1	1	03/2004	0	
2	1	03/2004	0		A3/2	1	03/2004	0	
3	1	03/2004	0		A3/3	1	03/2004	0	
4	1	03/2004	0		A3/4	1	03/2004	0	
5	1	03/2004	0		A3/5	1	03/2004	0	
6	1	03/2004	0		A3/6	1	03/2004	0	
7	1	03/2004	0		A3/7	1	03/2004	0	
8	1	03/2004	0		A3/8	1	03/2004	0	
9	1	03/2004	0		A3/9	1	03/2004	0	
10	1	03/2004	0		A3/10	1	03/2004	0	
11	1	03/2004	0		A3/11	1	03/2004	0	
12	1	03/2004	0		A3/12	1	03/2004	0	
13	1	03/2004	0		A3/13	1	03/2004	0	
14	1	03/2004	0		A3/14	1	03/2004	0	
15	1	03/2004	0		A3/15	1	03/2004	0	
16	1	03/2004	0		A3/16	1	03/2004	0	
17	1	03/2004	0		A3/17	1	03/2004	0	
18	1	03/2004	0		A3/18	1	03/2004	0	
					A3/19	1	03/2004	0	
					A3/20	1	03/2004	0	
					A3/21	1	03/2004	0	
					A3/22	1	03/2004	0	
					A3/23	1	03/2004	0	
					A4/1	1	03/2004	0	
					A5/1	1	03/2004	0	
					A6/1	1	03/2004	0	
					A7/1	1	03/2004	0	



## SOMMAIRE

1.	Objet	Page 1
2.	Domaine d'application	Page 1
3.	Références	Page 1
4.	Abréviations	Page 1
5.	Généralités	Page 2
5.1.	Les instructions pour le maintien de la navigabilité (ICA)	Page 2
5.2.	Des ICA particulières, les exigences maintenance de certification	Page 3
6.	Les MRBR, CMR, ALI, pièces à vies limites	Page 5
6.1.	Le MRBR	Page 5
6.2.	Les CMR	Page 9
6.3.	Les ALI	Page 11
6.4.	Les pièces à vie limite	Page 13
7.	Mise en œuvre de ces données par les opérateurs	Page 14
7.1.	Autorisations exceptionnelles (rappel)	Page 14
7.2.	Evolutions des intervalles (rappel)	Page 15
7.3.	Modifications majeures	Page 16
7.4.	Manuel d'entretien OPS	Page 16
7.5.	Suivi et revue des ICA	Page 17
7.6.	Classifications, renouvellement CDN, CDN export...	Page 18
ANNEXE 1	JAR 25.1529	
ANNEXE 2	Appendices H au JAR 25	
ANNEXE 3	JAA AGM Chapitre 16	
ANNEXE 4	MSG-3 Révision 2002.1	
ANNEXE 5	Développement des tâches programmées d'entretien, synoptique	
ANNEXE 6	Tableau récapitulatif des ICA et leur utilisation	
ANNEXE 7	Schématique processus MRB	



## 1. **OBJET**

Ce fascicule a pour but d'expliquer l'origine, la nature et la gestion des principaux éléments constituant les instructions pour le maintien de la navigabilité (ICA) tels que demandés par le § 1529 du JAR 25 lors de la certification d'un appareil.

On appelle ICA un ensemble de documents constitué entre autres, du MRBR, AMM, CMM, SRM, CMR, ALI, liste des pièces à vie limite,....

Il doit aider l'opérateur et l'inspecteur GSAC dans l'établissement et le contrôle d'un manuel d'entretien, dans le suivi de navigabilité de l'aéronef, dans la gestion des autorisations exceptionnelles, des évolutions d'intervalles, des classifications, des renouvellements CDN....

## 2. **DOMAINE D'APPLICATION**

Ce texte concerne tous les avions certifiés JAR/FAR 25 quelque soit leur utilisation (TPP, aviation générale...).

## 3. **REFERENCES**

JAR 25  
JAR OPS 1  
ATA MSG-3 toutes révisions  
JAA Administrative & Guidance Material / Section Two : Maintenance Part Two :  
Procedures  
Chapter 16 : procedure for maintenance review board  
AMJ 25-19 « certification maintenance requirement »  
Manuel de Navigabilité du SFACT  
Fascicule GSAC P-44-45.

Ce fascicule a reçu l'accord de la DGAC par lettre n° 143 SFACT/E du 24/02/2004.

## 4. **ABREVIATIONS**

ATA : Air Transport Association  
ALI : Airworthiness Limitation Items  
ALS : Airworthiness Limitations Section, section limitations de navigabilité, section obligatoire des ICA où doivent se trouver les ALI et pièces à vie limite  
AMM : Aircraft Maintenance Manual  
ARM : Airworthiness Review Meeting  
CMM : Component Maintenance Manual  
CMR : Certification Maintenance requirements  
CPCP : Corrosion Prevention and Control Program  
DSG : Design Service Goal  
EZAP : Enhanced Zonal Analyses Procedure  
FEC : Failure Effect Category  
GVI : General Visual Inspection  
HIRF : High Intensity Radiated Field  
ICA : Instructions for Continued Airworthiness ou instructions pour le maintien de la navigabilité  
ISC : Industry Steering Committee  
JAA : Joint Aviation Authorities  
LR : Long Range, regroupe la famille A330/A340



MPD	: Maintenance Planning Document
MRB	: Maintenance Review Board
MRBR	: Maintenance Review Board Report
MSG	: Maintenance Steering Group
MSI	: Maintenance Significant Item
NTM	: Non-destructive Testing Manual
MWG	: Maintenance Working Group
PCM	: Project Certification Manager
PPH	: Policy and Procedures Handbook
PSE	: Principal Structural Element
SA	: Single Aisle, regroupe la famille A318/319/320/321
SFAR	: Special Federal Aviation Regulation
SRM	: Structural Repair Manual
SSA	: System Safety Assessment
SSI	: Structural Significant item
STG	: Structure Task Group
TSM	: Trouble Shooting Manual
WB	: Wide Body, regroupe la famille A 300 / A 300-600 / A 310

## 5. GENERALITES

### 5.1. Les instructions pour le maintien de la navigabilité (ICA)

Dans le cadre de la certification d'un appareil, le § 1529 (voir annexe 1) du règlement JAR/FAR 25, demande au postulant de préparer des instructions pour le maintien de la navigabilité (appelées dans le reste du fascicule ICA ou Instructions for Continued Airworthiness) conformément à l'appendice H du JAR/FAR 25, qui soient acceptables pour l'autorité.

Les instructions peuvent être incomplètes au moment de la certification de type, si un programme existe pour les compléter au plus tard avant l'un des deux événements suivants :

- la livraison du premier appareil,
- la délivrance d'un certificat de navigabilité individuel.

L'appendice H (voir annexe 2) détaille le format et le contenu des ICA. annexe 2)

- a - Un manuel ou section d'entretien de l'avion (AMM,CMM) avec :
  - une description de l'avion,
  - des informations de base sur le contrôle et le fonctionnement des composants et systèmes,
  - des informations sur la mise en œuvre de l'avion et de ses systèmes.
- b - Des instructions pour l'entretien avec :
  - des informations sur les périodicités recommandées d'entretien pour chaque partie de l'avion, moteur, GPU hélices accessoires, instruments...(MRBR, AMM, CMM),
  - des informations relatives à la recherche des causes de panne (troubleshooting manual e.g. TSM),
  - des informations pour la pesée et la détermination du centre de gravité (weight and balance manual),
  - des détails pour le stockage (storage manual)
  - .....



- c - Des détails pour l'application des techniques spéciales d'inspection (non destructive test manual NTM..).
- d - Toutes les informations relatives aux moyens d'assemblage de la structure, tels que l'identification, les valeurs de couples de serrage....
- e - La liste des outillages spéciaux.
- f - Des plans de panneau d'accès.  
.....

De plus, le § H 25.4 demande que ces ICA contiennent une section intitulée « limitation de navigabilité » (Airworthiness Limitations Section ou ALS), séparée et clairement identifiable du reste du document. Cette section doit stipuler chaque délai de remplacement obligatoire, chaque intervalle entre les inspections de la structure et la procédure correspondante d'inspection de la structure, approuvée selon le JAR 25.571. La section « limitations de navigabilité » doit être approuvée ainsi que ses évolutions.

Aujourd'hui, pour AIRBUS et BOEING, cette section se trouve en section 9 du MPD (Maintenance Planning Document).

**Note** : Cette section 9 n'est pas approuvée en tant que telle mais ses sous sections peuvent l'être (comme la sous-section 9.1 pour les pièces à vie limite) ou reprendre des documents qui eux sont approuvés.

## **5.2. Des ICA particulières, les exigences maintenance de certification**

Les exigences de certification, au-delà des impacts sur la conception, peuvent amener à générer des tâches de maintenance.

Ces exigences suivent deux approches distinctes, l'une concernant les systèmes, la seconde les structures.

L'approche systèmes conduit à l'élaboration d'un document appelé CMR, l'approche structure à deux documents : les ALI et liste des pièces à vie limite.

### **5.2.1. En ce qui concerne les systèmes :**

Afin de répondre au JAR 25.1309, l'analyse SSA (System Safety Assessments) (i.e. étude probabilistique) démontre le besoin d'exécution de tâches de maintenance pour rétablir un taux de panne de la fonction-système à une valeur acceptable (fixé par des objectifs de sécurité) en détectant, à une fréquence donnée, une dégradation, une perte (dans le cas de système redondant) d'un / des éléments/équipements constitutifs. Ces tâches de maintenance sont appelées CMR (Certification Maintenance Requirement).

Les CMR sont donc des tâches de recherches de pannes ou dégradations des systèmes.

L'ensemble de ces tâches est globalisé dans un document appelé CMR.

L'AMJ 25-19 précise que le document CMR devrait être joint en annexe 1 ou A du MRBR.

### **5.2.2. En ce qui concerne la structure :**

Le JAR 25.571 demande qu'une évaluation à la tolérance au dommage et en fatigue soit faite afin de démontrer que toute défaillance catastrophique due à la fatigue, à la corrosion ou à un dommage accidentel sera évitée pendant la vie de l'avion.



Cette évaluation concerne les éléments principaux de la structure (appelés PSE Principal Structural Elements à ne pas confondre avec les pièces de structure primaire de la cellule) pour lesquels une défaillance serait classée catastrophique.

L'évaluation à la tolérance au dommage conduit à l'élaboration d'une liste d'éléments critiques en fatigue et d'éléments sujets au dommage accidentel.

Ces documents sont listés dans le document ALI (Airworthiness Limitation Items), où pour chaque élément sont précisées des inspections avec seuils et intervalles.

Pour les éléments de structure pour lesquelles la tolérance au dommage n'est pas applicable, une évaluation en fatigue doit être faite pour démontrer que la structure considérée est capable de supporter les charges prévues pendant sa durée de vie, sans crique ou dommage détectable.

Ces éléments de structures sont appelés pièces à vie limites et sont listés dans un document particulier parfois appelé SLI (Safe Life Items) ou LLP (Life Limited/monitored Parts).

**Note** : La notion de tolérance au dommage n'a été introduite que récemment dans les années 1980.

Ce sont des éléments dont la défaillance, qui n'est couverte par aucune redondance, aurait des conséquences sur la navigabilité de l'avion (éléments dits safe life). Le constructeur ne peut justifier une tenue pour la durée de vie de l'avion (Design Service Goal ou DSG) pour ces éléments.

Le JAR 25.1529 précise que ces deux documents doivent être inclus dans la section intitulée « limitation de navigabilité » des ICA. C'est pour cela que les ALI et pièces à vie limite se trouvent en section 9 des MPD AIRBUS et BOEING (cf 5.1.).

L'ensemble de tous ces documents (MRBR, AMM, CMM, SRM, CMR, ALI, liste des pièces à vie limite...) forment donc les ICA.

Ces documents permettent donc de satisfaire aux règlements de certification. Ils donnent les actions de maintenance qui doivent permettre d'assurer à tout moment de la vie de l'avion sa navigabilité.

Parmi toutes ces données de maintenance seules certaines sont explicitement approuvées, à savoir : le MRBR, les ALI, liste des pièces à vie limite, et CMR. Ces documents sont par ailleurs appelés et référencés dans la fiche de navigabilité.

Pour tout suivi de navigabilité d'un aéronef, les documents de référence requis vers lesquels tout opérateur/atelier/inspecteur doit revenir sont les : MRBR / ALI / CMR / vies limites.

A noter que les constructeurs publient des MPD (maintenance Planning Document). Ces documents comme leur nom l'indique, sont des documents de planning. Ce sont des outils, ou aide à la gestion, reprenant les données de référence précédemment listés. Les MPD ne font pas partie des ICA et ne sont pas des documents approuvés (sauf pour les MPD AIRBUS ; la sous-section 9.1 du chapitre 9 en tant que liste des pièces à vie limite. Cette approbation se limite à cette sous-section et ne couvre en aucun cas le reste du document qui lui n'est pas approuvé). Ils ne peuvent être considérés comme des documents de référence.

Ce fascicule traite particulièrement des MRBR, ALI, CMR et pièces à vie limite.



## 6. LES MRBR, CMR, ALI, PIECES A VIE LIMITE

### 6.1. Le MRBR

#### 6.1.1. Généralités

Le Chapter 16 : « procedure for maintenance review board » du JAA AGM section 2 (ainsi que l'équivalent US, l'AC 121-22A) ; partie 2 précise :

« 1 : Le MRBR est un document qui contient les exigences initiales minimums de maintenance/inspection programmées pour tout aéronef de catégorie transport nouvellement certifié ou dérivé. A ce titre il est une des réponses aux exigences du JAR 25-1529 Appendice H.

2 : Pour tout aéronef de catégorie transport, quand les JAA sont l'autorité primaire de certification, le postulant doit pour tout nouvel (ou dérivé) aéronef de masse maximum au décollage supérieure à 13000 Kg, faire la demande de MRB à la division maintenance des JAA.

**Note :** S'il est démontré que l'appareil n'a que peu de chances d'être utilisé en opération commerciale (sous JAR OPS), les JAA exempteront le postulant d'un processus MRB. »

Le chapitre 16 détaille le processus MRB, les obligations du postulant, la composition et le fonctionnement des groupes de travail, ISC.... C'est la procédure complète du processus MRB (voir annexe7).

A noter que seules les principales exigences sont données. Afin de le mettre en œuvre, le constructeur se doit d'établir un PPH (Policy and Procedures Handbook), manuel qui détaille l'organisation du MRB et son fonctionnement. Les exigences du chapitre 16 (ou AC 121-22A) et MSG (maintenance steering Group, voir § 6.1.2.) considéré y sont reprises et détaillées pour permettre au processus MRB (ISC, MWG, ..) de fonctionner. Ce document qui doit être mis à jour au besoin est l'outil de travail des MWG, ISC et MRB.

Le PPH est approuvé par l'ISC (donc par les opérateurs) et accepté par l'autorité (via le MRB chairperson).

Ce processus permet d'aboutir in fine à un document MRBR (MRB Report).

Il convient donc de distinguer l'organe et le processus (qui tous deux s'appellent MRB) du document émis par le MRBR.

Le MRBR est un des éléments constituant les ICA et, à ce titre, répondant au JAR/FAR 25.1529 .

Le chapitre 16 précise que le MRBR doit être approuvé par le MRB chairperson au nom des JAA.

Toujours dans le chapitre 16, il est spécifié que le demandeur devrait utiliser la dernière révision du MSG publié à la date de commencement du processus.

Le MSG est une procédure d'analyse et une logique de décision qui permet l'élaboration d'un MRBR.

Le postulant doit donc mettre en place un Maintenance Review Board (MRB) - structure et organisation - qui doit, en utilisant une méthodologie particulière appelée MSG, établir un document appelé MRBR.





## 6.1.2. Les MSG

### 6.1.2.1. Historique

Le MSG est une procédure d'analyse et une logique de décision qui permet de développer un programme d'entretien programmé.

Par le passé, chaque constructeur présentait son propre programme développé suivant sa propre méthode, sans harmonisation ni logique avec celle des autres constructeurs.

Afin de développer des programmes de maintenance programmés initiaux suivant une analyse logique et un processus de décision précis et commun, une équipe de l'industrie a formé en 1968 un groupe appelé «Maintenance Steering Group, 1<sup>st</sup> Task Force ». La logique de décision et procédure d'analyse développée fut nommée MSG-1.

Avec l'approbation de la FAA elle fut utilisée en 1968 pour le développement du programme du B 747.

L'expérience retirée a permis l'évolution de cette méthodologie en MSG-2 dans les années 1970 et fut utilisée pour les DC-10 et Lockheed 1011.

Depuis le document a été révisé en MSG-3, MSG-3 révision 1, MSG-3 révision 2 (qui fournit un guide pour le développement du CPCP), MSG-3 révision 2001 (incorpore l'EZAP dans le Zonal), MSG-3 révision 2002.1 (révision utilisée pour l'A380) et maintenant la dernière révision qui vient d'être approuvée par la FAA, le MSG 3 révision 2003.1

### 6.1.2.2. Evolution de l'approche

Le MSG-2 utilise un schéma logique de décision qui conduit à choisir le mode d'entretien (vérification de l'état, temps limite, suivi du comportement) le mieux adapté à l'équipement considéré. A chacun de ces modes correspond un processus de maintenance (temps limite, TL, vérification de l'état, VE, suivi du comportement SC ou condition monitoring CM).

La logique MSG-3 est, elle, orientée vers la tâche et non vers le processus de maintenance comme le MSG 2.

Il convient donc de bien préciser la révision du MSG utilisée pour l'élaboration du MRBR considéré. Cette révision est habituellement précisée dans le MRBR lui-même, et bien entendu dans le PPH.

Cette information est importante pour la compréhension des analyses et leur utilisation éventuelle dans le cadre de modifications majeures.

Le document MSG est aujourd'hui approuvé par la FAA et établi et édité diffusé par l'ATA.

### 6.1.3. Le MSG-3 et le MRBR

Globalement, les différentes versions de MSG-3 sont divisées en 3 sections : systems/powerplant, structure, zonal. Pour chacune une logique et analyse différente sont développées.

Chaque section amène donc à des tâches qui apparaissent alors chacune dans le chapitre correspondant du MRBR (systems/powerplant, structure, zonal).



### 6.1.3.1. Section système et motorisation

Après une première phase de sélection des éléments prépondérants de maintenance ou MSI (Maintenance Significant Items), un dossier est, pour chacun d'eux, constitué avec :

- les données (ou Data sheet A) fournisseur, MTBF, MTBUR, P/N.., des différents composants et la description technique du MSI (description fonctionnelle et schémas d'installation et de principe),
- l'analyse de défaillance (ou data sheet B) avec la liste exhaustive des fonctions assurées par le MSI. Pour chaque fonction sont listées les défaillances fonctionnelles possibles avec la conséquence de ces défaillances et la ou les causes de ces défaillances,
- l'analyse par elle-même.

Cette analyse se fait suivant une logique de décision à partir d'une série de questions prédéterminées.

Cette analyse se divise en deux niveaux :

1/ L'analyse de niveau 1 (ou détermination de la catégorie de la défaillance fonctionnelle) où chaque défaillance fonctionnelle est évaluée au travers de 4 questions (voir annexe 4).

Ce premier niveau permet de déterminer la catégorie de la défaillance fonctionnelle ou Failure Effect Category (FEC).

Catégorie 5 : Défaillance évidente qui a un effet sur la sécurité et pour laquelle une ou des tâches sont requises pour assurer une opération de l'appareil en toute sécurité (panne évidente affectant la sécurité).

Catégorie 6 : Défaillance évidente qui a un effet opérationnel et pour laquelle une ou des tâches sont souhaitables si elles réduisent le risque à un niveau acceptable (panne évidente affectant les opérations).

Catégorie 7 : Défaillance évidente qui a un effet économique et pour laquelle une ou des tâches sont souhaitables si leur coût est inférieur à celui de la réparation (panne évidente économique).

Catégorie 8 : Défaillance cachée qui a un effet potentiel, en combinaison avec une défaillance d'un système associé, sur la sécurité et pour laquelle une ou des tâches sont requises pour assurer la disponibilité nécessaire pour éviter les effets de pannes multiples (panne cachée affectant la sécurité).

Catégorie 9 : Défaillance cachée qui, en combinaison avec une défaillance d'un système associé, n'a pas d'effet sur la sécurité et pour laquelle une ou des tâches sont souhaitables pour assurer la disponibilité nécessaire pour éviter les répercussions économiques de pannes multiples (panne cachée n'affectant pas la sécurité).

Ces catégories apparaissent dans le MRBR dans la colonne FEC (Failure effect category). Elles sont souvent appelées « routes ».

2/ L'analyse de niveau 2 (définition de la tâche)

Une série de questions (fonction de la catégorie déterminée) est posée afin de déterminer la où les tâches les plus appropriées. Pour chaque tâche l'intervalle sera déterminé en fonction des règles données dans le PPH.



Les tâches de maintenance envisagées sont de 5 types :

- lubrification/entretien
- vérification opérationnelle (sans mesures quantitatives) / visuelle
- inspection (3 types) / essai fonctionnel (essai quantitatif)
- remise en l'état (peu aller du nettoyage jusqu'à la révision générale complète)
- changement.

Pour chaque défaillance fonctionnelle plusieurs analyses de niveaux deux peuvent être conduites en fonction de la ou des causes de défaillance possibles et déterminées dans la data sheet B.

Dans le cas des catégories 5 et 8 si ces analyses ne permettent pas de proposer une tâche de maintenance, une nouvelle définition (nouveau dessin) du MSI est obligatoire. Il n'est en effet pas concevable qu'une défaillance qui a un effet sur la sécurité ne puisse être évitée par une tâche de maintenance.

Les catégories 5 et 8 sont donc très importantes. La notion de catégorie sera à prendre en considération lors des autorisations exceptionnelles ou évolution des intervalles (voir chapitre 7). Une attention particulière sera portée sur les **tâches de catégorie 5 ou 8 qui sont des tâches pour lesquelles la défaillance fonctionnelle a un effet sur la sécurité.** Il convient donc d'y apporter la plus grande attention notamment lors des demandes d'autorisation exceptionnelle ou d'évolution d'intervalle.

Dans certains cas l'analyse de niveau 2 n'amène à aucune tâche applicable et efficace. Il est alors mentionné dans le MRBR « no task selected ». Comme le précise le document ATA MSG 3, ces MSI doivent être suivis au travers du programme de fiabilité de l'opérateur (ex altimètre de secours).

Ce programme de fiabilité permettra de définir si nécessaire la nature de la tâche et son intervalle les mieux appropriés tels qu'ils doivent apparaître dans le manuel d'entretien de l'opérateur.

L'opérateur doit donc fournir pour chacun de ces MSI, une analyse et étude (basée par exemple sur le résultat d'un programme de fiabilité) pour justifier la manière dont ils sont pris en compte dans son manuel d'entretien.

#### 6.1.3.2 Section structures

Une analyse détaillée de la structure est faite de manière à la subdiviser en éléments selon les conséquences de leur défaillance sur la sécurité de l'appareil.

Les éléments retenus sont appelés SSI (Structural Significant Item). Les autres structures seront étudiées en zonal.

Trois sources de dommages peuvent être étudiées pour chaque SSI :

- 1/ Les dommages accidentels.
- 2/ Les dommages environnementaux : corrosion pour le métallique (et considération du CPCP) et vieillissement pour les composites.
- 3/ Les dommages de fatigue.

Pour chaque dommage une analyse particulière décrite dans le MSG et développée dans le PPH est effectuée.

Ces analyses faites, les résultats sont alors consolidés dans la section structure du MRBR.

Cette analyse peut aussi amener à la détermination de pièces à vie limite et ALI. La gestion de ALI ayant de plus évolué au cours des années, il convient d'être particulièrement vigilant sur la nature des tâches de la section structure (voir chapitre ALI).



### 6.1.3.3 Section Zonal

Le but du Zonal est de couvrir l'ensemble des zones de l'appareil qui ne seraient pas couvertes au travers des inspections de la section système ou structure.

Cette section se compose exclusivement de tâches de maintenance de type GVI (General Visual Inspection) c'est-à-dire d'examen visuels (intérieur ou extérieur) pour détecter des dommages évidents, des dégradations ou irrégularités.

La procédure d'analyse zonale, pour sa composante EZAP (Enhanced Zonal Analysis Program), permet entre autre de porter une attention appropriée aux câblages électriques (hors zones de réservoirs et zones non ventilées suffisamment) susceptibles de contenir des vapeurs de carburant, maintenant approfondis au travers du SFAR 88)

Dans le cas où une GVI est requise pour rechercher une dégradation, l'inspection zonale est souvent le support utilisé .

C'est pour cela qu'à la fin du processus MSG, une consolidation est effectuée notamment pour transférer en zonal certaines GVI venant du système ou de la structure lorsqu'approprié.

Certaines tâches issues des analyses EZAP ou HIRF peuvent être considérées comme spécifiques. De ce fait elles ne peuvent être couvertes par des tâches zonal standard, donc n'y sont pas transférées, et sont listées dans la section système du MRBR (ATA 20).

Le processus général est résumé dans le tableau donné en annexe 5.

## 6.2. Les CMR

Il est important de noter que les tâches CMR et leurs intervalles viennent d'un processus d'analyse fondamentalement différent de l'analyse MSG utilisée pour les tâches et intervalles listés dans la section systèmes du MRBR.

Le Document CMR est disponible en section 9 du MPD mais aussi en annexe du MRBR. Il est approuvé par l'autorité primaire de certification.

Une tâche définie par l'analyse MSG pour un MSI peut être identique à celle définie par la certification pour le CMR avec un intervalle identique ou différent (attention, par contre il peut exister une tâche CMR sans qu'il existe de tâche MRBR sur le même MSI).

Ces MSI sont en général repérés dans les MRBR par une note (note 24 pour les LR et SA, note 22 pour l'A310). Cette note précise que si l'intervalle CMR est inférieur à celui déterminé par l'analyse MSG donné en section systèmes du MRBR, c'est celui du CMR qui doit être appliqué.

Ces tâches sont très couramment intégrées, à tort, dans le manuel d'entretien de l'opérateur au sein de la même visite bloquée (check A par ex).

L'application de la tâche d'origine MSG considère alors couvrir le CMR (dans la mesure où l'intervalle est inférieur ou égal à celui du document CMR) qui n'est alors plus suivi en tant que tel.

Cependant les tolérances ou autorisations qui peuvent être attribuées aux tâches découlant de l'analyse MSG ne peuvent s'appliquer aux tâches découlant des exigences de certification.



Ces tâches CMR devraient donc être suivies séparément au même titre que les CN. Dans tous les cas elles doivent être clairement identifiées comme tel au sein du manuel d'entretien afin d'éviter toute confusion.

C'est dans ce sens que l'appendice 1 à l'AMC OPS 1.910 précise que le manuel d'entretien devrait contenir :

« 1.1.16. Le renvoi à d'autres documents approuvés par l'Autorité contenant les détails des opérations d'entretien relatives aux limites de vie, aux exigences d'entretien de la certification (CMR) et aux consignes de navigabilité(C.N.). »

Le document CMR avec la liste des pièces à vie limite et les ALI permet de répondre (en partie) aux exigences du § 1529 de la JAR 25.

Ces tâches sont donc des exigences de certification et à ce titre sont obligatoires. Le non respect de ces exigences suspend la validité du certificat de navigabilité.

Les CMR sont des tâches provenant de l'analyse SSA (Système Safety Assessment) qui est associée aux conditions et conséquences de défaillance.

Ces exigences sont classées en deux catégories (identifiées par une ou deux étoiles) en fonction des conséquences de la défaillance et de la sensibilité des objectifs de sécurité aux accroissements d'intervalles.

#### 6.2.1. Evolution des intervalles des tâches CMR

Les intervalles des tâches CMR « une étoile » ne peuvent pas être augmentés ou supprimés.

Les intervalles des tâches CMR « deux étoiles » peuvent évoluer suivant un processus décrit dans une procédure approuvée par le GSAC (voir § suivant).

Procédure d'évolution des intervalles des tâches CMR « deux étoiles ».

Cette procédure doit être référencée dans la manuel d'entretien concerné.

Toute évolution doit se baser sur le programme de fiabilité de l'opérateur.

Cette procédure étudiée par le GSAC local doit être approuvée par le GSAC central.

Ne pourront voir leur intervalle augmenté que les tâches suivantes :

- sans anomalies associées du système concerné identifié à l'occasion de maintenance non planifiée (au cours d'une période au moins égale à 5 fois l'occurrence du CMR concerné),
- sans anomalies découvertes à la suite d'un nombre satisfaisant (nombre proportionnel à la différence entre la valeur de l'intervalle donné dans le document CMR, ou utilisé par l'opérateur, et la valeur demandée) d'accomplissements de la tâche (en aucun cas inférieur à 20 accomplissements de la tâche),
- ou dont les anomalies constatées ne sont pas en rapport avec la défaillance recherchée par la tâche,
- ou pour lesquelles des dispositions compensatrices acceptables seront proposées,
- ou pour lesquelles les anomalies constatées peuvent être expliquées et analysées de manière satisfaisante.

Aucun nouvel intervalle ne pourra être mis en œuvre sans l'accord du SFACT/N et sans son incorporation dans le Manuel d'entretien et approbation de la révision concernée.

Comme précisé précédemment, les CMR devraient donner lieu à un suivi particulier afin de gérer au mieux la navigabilité de l'aéronef. Dans tous les cas, ces tâches doivent être clairement identifiées comme CMR dans le manuel d'entretien.



### 6.2.2. Demande d'autorisation exceptionnelle concernant une tâche CMR

Sauf extension exceptionnelle limitée, suivant procédure particulière décrite dans le document CMR lui-même si elle existe (paragraphe "exceptional short-term extensions" dont la décision est du ressort du GSAC central) ou en dehors des dispositions de cette procédure, toute demande de dépassement ponctuel des intervalles de tâches CMR doit suivre la procédure suivante :

- 1/ Etablir une demande conformément au fascicule P-44-45 dûment documentée et justifiée.
- 2/ Y joindre le dossier de justification et avis technique du constructeur.
- 3/ Soumettre la demande pour étude et avis au GSAC local.
- 4/ - Si l'autorité primaire de certification est la France, la demande sera ensuite envoyée par le demandeur au SFACT/N au PCM de l'appareil concerné pour acceptation.  
- Si l'autorité primaire de certification n'est pas la France, la demande sera envoyée par le demandeur à l'autorité primaire de certification pour avis.

En cas d'avis favorable, la demande devra alors être envoyée pour acceptation au SFACT/N, qui informera de sa décision le GSAC central et local.

### 6.2.3. Prise en compte des révisions du document CMR

Les tâches listées dans le document CMR répondent à une exigence de certification, à ce titre elles sont obligatoires. L'opérateur se doit donc de les respecter ainsi que toutes les évolutions de ce document dès leur publication après approbation par l'autorité (ou à la date d'applicabilité si précisée).

De la même manière que pour le document ALI, le document CMR peut être révisé par l'autorité de certification.

De nouveaux CMR peuvent apparaître et/ou des intervalles peuvent être modifiés.

Dans la majorité des cas les intervalles sont augmentés, mais il peut arriver que l'intervalle soit réduit.

Si à la publication d'une révision du document un appareil risque de dépasser ou dépasse l'un des nouveaux intervalles, la procédure à suivre est celle d'une autorisation exceptionnelle.

Le processus général d'établissement des CMR et son lien avec le processus MSG est résumé en annexe 5.

## 6.3. Les ALI

Il est important de noter que les ALI et leurs seuil et intervalle viennent d'un processus d'analyse fondamentalement différent de l'analyse MSG utilisée pour les tâches et intervalles listés dans la section structures du MRBR.

Ces tâches qui sont le fruit du règlement sur la tolérance au dommage de la structure sont en général justifiées par les résultats d'essais en fatigue. Or le nombre de vols simulés par ces essais au moment de la certification de type d'un nouvel avion ne permet pas toujours de justifier le DSG. C'est pourquoi le CDN de type est en général délivré avec environ ¼ du DSG justifié, le constructeur se doit de maintenir ensuite dans le déroulement des essais de fatigue, une marge de sécurité entre le nombre de vols justifiés et l'avion de la flotte ayant effectué le plus de vols (ceci jusqu'à ce que le DSG avion soit justifié). C'est alors que la liste des ALI structure est définie (environ 5 ans après la certification de type).



Par le passé, toutes ces tâches étaient intégrées dans la section structures du MRBR constructeur et l'identification de ces tâches comme exigence de certification était alors peu aisée.

Par exemple dans le MRBR A300-600, toutes les inspections structurales relatives à la fatigue exprimée en FC de concept de maintenance applicable 100% sont considérées comme des ALI.

Depuis peu, les constructeurs se doivent d'instruire et gérer une liste indépendante (les documentations commencent à être mises à jour) ce qui facilite l'identification des ALI.

Le document ALI est disponible en section 9 du MPD pour AIRBUS et BOEING et section 13 du MPD ATR, mais aussi en annexe du MRBR AIRBUS. Il est approuvé par l'autorité primaire de certification.

L'analyse structure MSG d'un SSI, qui par ailleurs a été déterminé comme ALI par la certification, peut amener à une tâche similaire à celle donnée dans le document ALI avec un intervalle identique ou différent.

Ces items sont repérés dans les MRBR LR et SA par la mention ALI dans la colonne 8.

Ces tâches sont très couramment intégrées, à tort, dans le manuel d'entretien de l'opérateur au sein de la même visite bloquée (check 10 ans par ex).

L'application de la tâche d'origine MSG considère alors couvrir la tâche ALI (dans la mesure où l'intervalle est inférieur ou égal à celui du document ALI) comme précisé dans le document ALI, qui n'est plus suivi en tant que tel.

Cependant les tolérances ou autorisations qui peuvent être attribuées aux tâches découlant de l'analyse MSG ne peuvent s'appliquer aux tâches découlant des exigences de certification.

Ces tâches ALI devraient donc être suivies et gérées séparément au même titre que les CN. Dans tous les cas elles doivent être clairement identifiées comme tel au sein du manuel d'entretien afin d'éviter toute confusion.

C'est dans ce sens que l'appendice 1 à l'AMC OPS 1.910 précise que le manuel d'entretien devrait contenir :

« 1.1.16. Le renvoi à d'autres documents approuvés par l'Autorité contenant les détails des opérations d'entretien relatives aux limites de vie, aux exigences d'entretien de la certification (CMR) et aux consignes de navigabilité(C.N.). »

Le document ALI (approuvé par l'autorité primaire de certification) contient :

- des items critiques en fatigue,
- des items fatigue sujets aux dommages accidentels provenant de l'évaluation à la fatigue et aux tolérances au dommage,

ainsi que des exigences de contrôle de corrosion de niveau 1 ou supérieur.

Ce document permet de répondre (en partie) aux exigences de la JAR 25.

Ces tâches sont donc des exigences de certification et à ce titre sont obligatoires. Le non respect de ces exigences suspend la validité du certificat de navigabilité.

Les seuils et intervalles des ALI ne peuvent être augmentés ou supprimés.



### 6.3.1. Demande d'autorisation exceptionnelle concernant une tâche ALI

Toute demande de dépassement ponctuel des seuils ou intervalles du document ALI doit suivre la procédure suivante :

- 1/ Etablir une demande conformément au fascicule P-44-45 dûment documentée et justifiée.
- 2/ Y joindre le dossier de justification et avis technique du constructeur.
- 3/ Soumettre la demande pour étude et avis au GSAC local.
- 4/ - Si l'autorité primaire de certification est la France, la demande sera envoyée par le demandeur au SFACT/N au PCM de l'appareil concerné pour acceptation.  
- Si l'autorité primaire de certification n'est pas la France, la demande sera envoyée par le demandeur à l'autorité primaire de certification pour avis. En cas d'avis favorable, la demande devra alors être envoyée pour acceptation au SFACT/N, qui informera de sa décision le GSAC central et local.

Attention, tout comme les CMR « une étoile », les intervalles et seuils des tâches ALI ne peuvent pas être augmentés ou supprimés par un opérateur.

### 6.3.2. Prise en compte des révisions du document ALI

Les tâches listées dans le document ALI répondent à une exigence de certification, à ce titre elles sont obligatoires. L'opérateur se doit donc de les respecter ainsi que toutes les évolutions de ce document dès leur publication après approbation par l'autorité (ou à la date d'applicabilité si précisée).

La fin des essais de fatigue, la révision de profil de mission type de l'avion, la prise en compte de nouvelles informations, un nouveau type d'appareil, certaines modifications..., peuvent amener l'autorité primaire de certification à réviser le document ALI.

Dans la majorité des cas les seuils et intervalles sont augmentés, mais il peut arriver (révision du profil de mission de l'appareil, retour d'expérience) que l'intervalle et/ou le seuil soient réduits.

La détermination de la nouvelle valeur ou l'introduction d'un nouvel ALI, se faisant par un processus long, les opérateurs sont habituellement informés de toute évolution dès le début du processus par le constructeur (notamment dans les ISC ou STG). Si l'un des appareils en service risque de dépasser la nouvelle valeur, les dossiers de justification sont alors établis pour demander une autorisation exceptionnelle à l'autorité.

Si à la publication d'une révision du document un appareil risque de dépasser ou dépasse l'un des nouveaux intervalles ou seuil, la procédure à suivre est celle d'une autorisation exceptionnelle.

## 6.4. Les pièces à vie limite

Les pièces à vie limites sont donc des pièces non tolérantes au dommage (appelée chez AIRBUS Life limits/monitored parts ou life limited Parts) pour lesquelles aucune inspection ne permettrait de détecter une défaillance (qui serait catastrophique) et dont la durée de vie est inférieure à celle de l'appareil certifié ou à celle du sous-ensemble auquel elle appartient (cas des trains d'atterrissage par exemple).

La seule tâche de maintenance applicable est donc le remplacement de cette pièce au plus tard à la valeur spécifiée dans le document « vies limites ». Ce document est approuvé par l'autorité primaire de certification.





La liste est disponible en section 9 du MPD AIRBUS ou BOEING ou en section 13 de MDP ATR.

Attention, pour les moteurs un grand nombre de pièces à vie limites existe. La liste n'est pas forcément reprise dans la documentation de l'avionneur mais se refaire dans ce cas à la documentation du motoriste qu'il convient de respecter.

Le remplacement de ces pièces ou composants, au plus tard à la limite précisée dans le document approuvé, est obligatoire pour maintenir la navigabilité de l'appareil.

Le non respect de ces limites conduit à la suspension de la validité du certificat de navigabilité. Il est donc obligatoire d'en assurer la traçabilité et le suivi de manière satisfaisante.

Toute déviation à ces limites ne peut se faire que par accord écrit préalable de l'autorité primaire de certification.

Toute demande de dépassement des valeurs approuvées doit suivre la procédure suivante :

- 1/ Etablir une demande conformément au fascicule P-44-45 dûment justifiée.
- 2/ Y joindre un dossier de justification et avis technique du constructeur.
- 3/ Soumettre la demande pour étude et avis au GSAC local.

Si l'autorité primaire de certification est la France, la demande sera envoyée par le demandeur au SFACT/N au PCM de l'appareil concerné pour acceptation.

Si l'autorité primaire de certification n'est pas la France, la demande sera envoyée par le demandeur à l'autorité primaire de certification pour avis.

En cas d'avis favorable, la demande devra alors être acceptée par le SFACT/N, qui en informera le GSAC central et local.

## **7. MISE EN ŒUVRE DE CES DONNEES PAR LES OPERATEURS**

### **7.1. Autorisations exceptionnelles (Rappel)**

Indépendamment des instructions du fascicule P-44-45 qui doivent être respectées, toute demande doit prendre en compte les considérations suivantes :

Comme précisé précédemment des tâches d'exigence de certification (ALI, CMR, vies limites) voir des CN peuvent être intégrées (à tort) dans des visites bloquées au sein des manuels d'entretien des opérateurs.

Aussi pour toute autorisation exceptionnelle concernant une visite bloquée (par ex. x % sur une check A ou visite 5 ans ou autre), on veillera à définir clairement le contenu exact de cette visite et l'origine de chaque tâche.

- 1/ Tout d'abord il faudra isoler l'ensemble des tâches d'exigences de certification telle que ALI, CMR, les vies limites et CN s'il y en a. Ces tâches devront être traitées séparément suivant la procédure qui leur est propre (voir paragraphe concerné).
- 2/ Ensuite l'ensemble des tâches d'origine MSG (système de catégorie 6/7/9, structure et zonal) devront être traitées suivant la procédure du fascicule P-44-45.  
Pour les tâches système, il convient cependant de traiter différemment les tâches de catégorie 6/7/9 et les tâches de catégorie 5/8.  
Ces dernières sont des tâches pour lesquelles la défaillance fonctionnelle a un effet sur la sécurité. Chaque tâche de catégorie 5 ou 8 devra donc être justifiée individuellement. En l'absence de justificatifs ou dispositions compensatrices satisfaisants, l'intervalle de la tâche considérée ne pourra être étendu.



L'analyse MSG fournie par le constructeur peut être un support pour la justification.

- 3/ Enfin il convient de traiter séparément la dernière catégorie des tâches ayant d'autres origines telles que les exigences de maintenance ETOPS, les tâches HIRF, les tâches CPCP.... Chacune devra être traitée suivant la procédure propre à son origine.

Il convient donc dans toute demande d'autorisation exceptionnelle de faire clairement ressortir l'origine des tâches pour lesquelles la demande a été émise puisque la possibilité et la procédure d'autorisation sont différentes.

## **7.2. Evolution des intervalles (rappel)**

Comme précisé précédemment des tâches d'exigence de certification (ALI, CMR, vies limites) voir des CN peuvent être intégrées (à tort) dans des visites bloquées au sein des manuels d'entretien des opérateurs.

Aussi pour toute évolution des intervalles d'une visite bloquée (par ex. x % sur une check A ou visite 5 ans ou autre), on veillera à définir clairement le contenu exact de cette visite et l'origine de chaque tâche.

Tout comme pour une autorisation exceptionnelle il convient de distinguer :

- 1/ Les tâches provenant d'exigences de certification (ALI, CMR, pièces à vie limite) et les CN.
- 2/ Les tâches ayant d'autres origines (tâches ETOPS, HIRF, CPCP...).
- 3/ Les tâches résultant de l'analyse MSG.

Les deux premières devront être traitées conformément à la procédure les concernant.

Par contre pour celle de la dernière catégorie toute évolution ne pourra s'envisager qu'après l'accomplissement d'un nombre représentatif de tâches concernées avec un résultat satisfaisant.

Le nombre de données requis pour chaque tâche doit être en rapport avec l'écart entre l'intervalle demandé et celui donné dans le dernier MRBR. Les données fournies doivent intégrer l'intervalle réel entre tâches appliqué par l'opérateur et non pas les valeurs du MRBR.

Pour les tâches de la section système, l'acceptabilité du nombre de tâches précédemment effectuées et du taux d'anomalies découvertes sur une tâche donnée dépendra bien sûr de la catégorie de la tâche.

Pour les tâches de catégorie 5/8, toute anomalie découverte pendant les exécutions précédentes devront être analysées en détail, ainsi que toute anomalie associée découverte en maintenance non planifiée.

Pour ces tâches seules celles

- sans anomalie découverte à la suite d'un nombre satisfaisant d'accomplissements
- ou dont les anomalies constatées ne sont pas en rapport avec la défaillance recherchée par la tâche
- ou pour lesquelles des dispositions compensatrices acceptables seront proposées, pourront voir leur intervalle augmenté.

Cette évolution doit donc se baser sur un programme de fiabilité de l'opérateur.

Le dossier complet faisant clairement ressortir l'ensemble des points précédemment cités sera présenté au GSAC local en charge du suivi de l'opérateur concerné pour étude et avis.



Les évolutions concernant les items des deux premières catégories devront être validées par les services compétents suivant leur procédure alors que l'évolution de la dernière catégorie pourra être approuvée en local.

Pour toute évolution d'intervalles, le GSAC central devra au préalable être contacté et informé afin de participer à l'étude et l'analyse du dossier.

### **7.3. Modifications majeures**

Pour certaines modifications majeures ou STC (transformation VIP ou cargo par exemple), la détermination de la maintenance requise et de l'impact de la modification sur la maintenance existante peut être faite en utilisant un processus MSG.

Cette démarche requiert cependant la mise en place de groupes de travail spécifiques, qualifiés et formés aux méthodes d'analyse considérées.

Le processus est alors similaire à celui décrit dans le chapitre 16 de l'AGM mais allégé et simplifié.

Il faudra veiller à :

- 1/ Analyser tous les nouveaux systèmes et nouvelle structure suivant la méthode MSG la mieux adaptée (en générale celle à la révision utilisée par le constructeur pour l'appareil considéré).
- 2/ Etudier l'impact des modifications sur les systèmes et structures existant en se basant sur les analyses d'origine fournies par le constructeur.
- 3/ S'assurer que les modifications n'empêchent pas l'exécution des tâches existantes du MRBR (problème d'accès notamment).

Cette démarche est recommandée pour toute modification très importante mais requiert des moyens importants.

Dans tous les cas, le demandeur doit, via son GSAC local, s'adresser à la personne en charge des MRB de l'avion considéré au GSAC central.

La mise en place de tel groupe de travail demande la participation du GSAC, participation qui donne lieu à facturation.

Toute cette procédure doit faire partie de l'exercice d'approbation de la modification majeure ou STC. L'élaboration des instructions de maintenance est un requis préalable à l'approbation de la modification ou du STC, et les instructions doivent être clairement identifiées dans le dossier de modification ou STC.

### **7.4. Manuel d'entretien OPS**

L'AMC OPS/1.910(a) précise :

« 6. Lorsqu'un type d'avion a fait l'objet des procédures MRBR, l'exploitant devrait normalement développer le manuel d'entretien initial sur la base du MRBR.

7. La documentation servant de fondement au développement d'un manuel d'entretien de l'exploitant pour les types d'avions soumis aux procédures MRBR devrait contenir des renvois aux tâches définies par le MRBR afin qu'il soit toujours possible de rattacher ces tâches au manuel d'entretien approuvé de l'exploitant en cours. Ceci n'empêche pas que le manuel d'entretien approuvé soit développé à la lumière de l'expérience en service au-delà des recommandations du MRBR, mais en indiquant la relation avec ces recommandations. »



L'appendice 1 à l'AMC OPS 1.910 précise :

« 2.1. Le manuel d'entretien avion de l'exploitant devrait normalement se fonder sur le rapport du bureau d'études du programme d'entretien (*Maintenance Review Board Report* - MRBR), s'il existe, et sur le document de planification de l'entretien (*Maintenance Planning Document* - MPD) du détenteur du certificat de type ou sur le chapitre 5 du manuel de maintenance (c'est-à-dire le programme recommandé d'entretien du constructeur). La structure et le format de ces recommandations en matière d'entretien peuvent être réécrits par l'exploitant pour mieux correspondre à son exploitation et pour contrôler l'application de son manuel d'entretien particulier.

2.2. Pour tout avion nouvellement certifié de type, lorsqu'il n'existe aucun manuel d'entretien précédemment approuvé, il est nécessaire pour l'exploitant de prendre en compte de manière exhaustive les recommandations du constructeur (et le rapport MRB lorsqu'il est applicable), ainsi que d'autres informations traitant de la navigabilité, afin de soumettre à l'approbation un manuel d'entretien réaliste. »

Ainsi sauf expérience acceptable, démontrée et fondée sur un programme de fiabilité (par ailleurs exigé par le JAR OPS), les recommandations du MRBR doivent être respectées.

**Nota :** Pour mémoire toute modification ou réparation (d'origine constructeur ou non) doit être prise en compte pour ses répercussions sur la maintenance. Toute nouvelle tâche de maintenance ou modification d'une tâche existante, générée par l'application d'une modification/réparation doit être reflétée dans le manuel d'entretien de l'appareil concerné.

## 7.5. Suivi et revue des ICA

L'Appendice 1 à l'AMC OPS 1.905(a) précise aussi :

« 5. *Examen périodique du contenu du manuel d'entretien*

5.1. Les manuels d'entretien approuvés de l'exploitant devraient être soumis à des examens périodiques afin de s'assurer qu'ils reflètent les recommandations en cours du détenteur du certificat de type, les révisions du rapport du MRB, les exigences obligatoires et les besoins en entretien de l'avion. »

Les recommandations en cours et exigences obligatoires couvrent entre autre les ICA comme le MRBR (qui est spécifiquement cité), les ALI, les CMR, la liste des pièces à vie limite, les CN.....

Concernant le suivi des révisions du MRBR, le chapitre 16 précise également :

« L'opérateur devrait mettre en œuvre le MRBR ainsi que ses révisions, suivant une procédure établie. »

En effet le MRBR est un document vivant comme le précise le chapitre 16 :

« - Le MRBR doit être un document à jour, et pour se faire, l'ISC chairperson (donc représentant les opérateurs), le détenteur de CDN de type et le MRB chairperson, conduiront des revues communes régulières pour déterminer du besoin de révision.

- Ces revues doivent être faites au moins une fois tous les deux ans.

- Des changements peuvent être proposés directement par le détenteur de CDN de type, sauf si l'ISC considère qu'il y a un besoin de convoquer un groupe de travail ad-hoc en fonction de la disponibilité d'experts de l'industrie pour un tel groupe.



- Le MRBR devrait refléter les bases de certification de l'appareil. Les révisions résultant de l'analyse de modifications ou de variantes peuvent être annotées dans le MRBR (post mod N° xx) ou fournies au travers d'une colonne d'applicabilité.
- Les révisions publiées du MRBR devraient être revues par les autorités nationales pour les changements possibles sur les programmes de maintenance des opérateurs. »

En pratique les éléments suivants peuvent amener à modifier des tâches existantes du MRBR ou rajouter de nouvelles tâches.

- Le retour d'expérience analysé en Airworthiness Review Meeting (ARM) réunions entre le constructeur et les autorités de certification au cours desquelles sont analysés les incidents en service.
  - Les modifications publiées par le constructeur.
- De nouvelles exigences réglementaires (SFAR 88, HIRF, EZAP...).
- La modification du DSG.
- L'arrivée d'un nouveau type ou variante.

De plus, le constructeur peut, via un exercice d'évolution, effectuer une extension des intervalles de visites donnée (ex. passer de 400 à 500 heures le pas des visites de type A).

Sauf si le besoin est urgent et met en cause la navigabilité des aéronefs (auquel cas les nouvelles tâches de maintenance seront diffusées par CN), la révision du MRBR est le moyen pour le constructeur de diffuser les changements devant être pris en compte dans la maintenance.

Le standard d'un avion est très important. Un avion peut en effet donner lieu à des améliorations importantes (ex A330 Enhanced) sans pour autant qu'un nouveau type ou nouvelle variante ne soit créé. Les impacts sur la maintenance de ce nouveau standard seront communiqués via une révision de MRBR.

En rétrofit un appareil existant peut recevoir certaines de ces modifications. La prise en compte de la dernière version du MRBR permettra alors d'intégrer les modifications apportées à la maintenance.

## **7.6. Classifications, renouvellement CDN, CDN export**

Si, comme précisé précédemment les ICA doivent être suivies régulièrement, une attention particulière à la prise en compte des ICA doit être apportée à l'occasion des interventions sujet de ce paragraphe.

Il est nécessaire de veiller tout particulièrement au bon respect des ALI, CMR et vies limites au même titre que pour l'application des CN.

Pour se faire, un suivi particulier de ces tâches permettra d'assurer au mieux la navigabilité de l'appareil.

De la même manière, la prise en compte des révisions du MRBR dans le manuel ou programme d'entretien doit être vérifiée à ces occasions.

**Nota** : Le tableau en annexe 6 donne un résumé des différentes ICA et leur utilisation.



## ANNEXE 1

# JAR 25.1529 Instructions For Continued Airworthiness

Date: October 1, 2000

The applicant must prepare instructions for Continued Airworthiness in accordance with Appendix H that are acceptable to the Authority. The instructions may be incomplete at type certification if a programme exists to ensure their completion prior to delivery of the first aeroplane or issuance of a certificate of airworthiness, whichever occurs later.

---



## ANNEXE 2

# Appendix H

Date: October 1, 2000

### Instructions For Continued Airworthiness

#### H25.1 General

(a) This Appendix specifies requirements for the preparation of Instructions for Continued Airworthiness as required by JAR 25.1529.

(b) The Instructions for Continued Airworthiness for each aeroplane must include the Instructions for Continued Airworthiness for each engine and propeller (hereinafter designated 'products'), for each appliance required by this JAR-25 and any required information relating to the interface of those appliances and products with the aeroplane. If Instructions for Continued Airworthiness are not supplied by the manufacturer of an appliance or product installed in the aeroplane, the Instructions for Continued Airworthiness for the aeroplane must include the information essential to the continued airworthiness of the aeroplane.

(c) The applicant must submit to the Authority a programme to show how changes to the Instructions for Continued Airworthiness made by the applicant or by the manufacturers of products and appliances installed in the aeroplane will be distributed.

#### H25.2 Format

(a) The Instructions for Continued Airworthiness must be in the form of a manual or manuals as appropriate for the quantity of data to be provided.

(b) The format of the manual or manuals must provide for a practical arrangement.

#### H25.3 Content

The contents of the manual or manuals must be prepared in a language acceptable to the Authority. The Instructions for Continued Airworthiness must contain the following manuals or sections, as appropriate, and information:

(a) *Aeroplane maintenance manual or section*

(1) Introduction information that includes an explanation of the aeroplane's features and data to the extent necessary for maintenance or preventive maintenance.

(2) A description of the aeroplane and its systems and installations including its engines, propellers, and appliances.

(3) Basic control and operation information describing how the aeroplane components and systems are controlled and how they operate, including any special procedures and limitations that apply.

(4) Servicing information that covers details regarding servicing points, capacities of tanks, reservoirs, types of fluids to be used, pressures applicable to the various systems, location of access panels for inspection and servicing, locations of lubrication points, lubricants to be used, equipment required for servicing, tow instructions and limitations, mooring, jacking, and levelling information.

(b) *Maintenance Instructions*

(1) Scheduling information for each part of the aeroplane and its engines, auxiliary power units, propellers, accessories, instruments, and equipment that provides the recommended periods at which they should be cleaned, inspected, adjusted, tested, and lubricated, and the degree of inspection, the



applicable wear tolerances, and work recommended at these periods. However, the applicant may refer to an accessory, instrument or equipment manufacturer as the source of this information if the applicant shows that the item has an exceptionally high degree of complexity requiring specialised maintenance techniques, test equipment, or expertise. The recommended overhaul periods and necessary cross references to the Airworthiness Limitations section of the manual must also be included. In addition, the applicant must include an inspection programme that includes the frequency and extent of the inspections necessary to provide for the continued airworthiness of the aeroplane.

(2) Troubleshooting information describing probable malfunctions, how to recognise those malfunctions, and the remedial action for those malfunctions.

(3) Information describing the order and method of removing and replacing products and parts with any necessary precautions to be taken.

(4) Other general procedural instructions including procedures for system testing during ground running, symmetry checks, weighing and determining the centre of gravity, lifting and shoring, and storage limitations.

(c) Diagrams of structural access plates and information needed to gain access for inspections when access plates are not provided.

(d) Details for the application of special inspection techniques including radiographic and ultrasonic testing where such processes are specified.

(e) Information needed on --

(1) The inspection procedures necessary to ensure the maintenance of drainage and venting of the structure and the maintenance of the protective treatments; and

(2) Details of the re-application of protective treatments after inspection.

(f) All data relative to structural fasteners such as identification, discard recommendations, and torque values.

(g) A list of special tools needed.

#### **H25.4 Airworthiness Limitations Section**

The Instructions for Continued Airworthiness must contain a section titled Airworthiness Limitations that is segregated and clearly distinguishable from the rest of the document. This section must set forth each mandatory replacement time, structural inspection interval, and related structural inspection procedure approved under JAR 25.571. If the Instructions for Continued Airworthiness consist of multiple documents, the section required by this paragraph must be included in the principal manual. This section must contain a legible statement in a prominent location that reads: 'The Airworthiness Limitations Section is approved and variations must also be approved'.





## **ANNEXE 3**

### **JAA Administrative & Guidance Material Section Two : Maintenance Part Two : Procedures**

#### Chapter 16 : PROCEDURE FOR MAINTENANCE REVIEW BOARD

##### CONTENTS :

1. Introduction .....	A3/3
2. Background.....	A3/3
3. Applicability where the JAA is the primary TC authority.....	A3/3
4. Applicability where the JAA is not the primary TC authority.....	A3/4
5. JAA Maintenance Review Board Working Group (MRBWG).....	A3/4
6. International MRB Policy Board (IMRBPB) .....	A3/4
7. Outline of the MRB process.....	A3/4
8. Maintenance Steering Group (MSG) logic.....	A3/4
9. Industry Steering Committee (ISC).....	A3/5
10. Working Groups.....	A3/5
11. Type Certificate applicant.....	A3/5
12. JAA Participation.....	A3/6
13. Maintenance Review Board (MRB) .....	A3/6
14. MRB Members duties.....	A3/7
15. JAA working group advisors duties.....	A3/7
16. Non JAA-NAA's obligations.....	A3/7
17. MRB Report approval.....	A3/8
18. Non JAA-NAA'S approval of the MRB report.....	A3/8
19. Non approval process of the proposed MRB report or revision .....	A3/8
20. Appeal process.....	A3/8
21. MRB Report or revision implementation.....	A3/8
22. MRB report revision.....	A3/8
23. Sampling programmes.....	A3/9
24. Powerplant/APU sampling programmes.....	A3/9
25. Recommended MRB Report format and content.....	A3/9
26. MRB process where the JAA is not the primary authority.....	A3/12
27. MRB process where the JAA is not the primary authority - alternative procedure where no JAA staff is available .....	A3/14
28. APPENDIX A Policy and Procedure Handbook (PPH) .....	A3/16
29. APPENDIX B Acronyms .....	A3/17
30. APPENDIX C MRB Chairman's 6 month Report.....	A3/18
31. APPENDIX D Issue Paper.....	A3/20
32. APPENDIX E : International MRB Policy Board.....	A3/22



Intentionally left blank



## 1. Introduction

JAR 25.1529 and JAR 25. Appendix H require the Aircraft Type Certificate (TC) applicant to provide continued airworthiness instructions which include amongst other items maintenance instructions for the aircraft being type certified. JAR OPS 1(3) Subpart M requires the aircraft operator to provide an aircraft maintenance programme for each type operated and AMC OPS 1.910(a) makes reference to the possibility that the aircraft maintenance programme may be based upon the Maintenance Review Board Report (MRBR) process. The MRBR is a report containing the initial minimum scheduled maintenance/inspection requirements for derivative or newly type certified transport category aircraft and as such meets part of the requirement of JAR 25-1529/JAR 25-Appendix H. This chapter provides guidelines for the development of the MRBR process from which the aircraft maintenance programme specified in JAR-OPS 1(3) Subpart M can be produced. It should be noted that this MRBR is not the aircraft maintenance programme but does provide the initial basis for such a programme.

## 2. Background

The process of developing aircraft maintenance programmes for new aircraft and powerplants has evolved from one in which each operator proposed his own unique programme, to one in which the Federal Aviation Administration (FAA) and industry work together to develop the initial minimum maintenance/inspection requirements for new aircraft and/or powerplants. Early experience in the development of initial scheduled maintenance/inspection requirements revealed that a programme of effective maintenance tasks could be developed through the use of logical analysis and decision processes. In 1968, a maintenance requirements decision and analysis logic was developed by an industry team called the Maintenance Steering Group, 1st Task Force. This decision logic and analysis procedure were entitled MSG-1. These MSG-1 procedures were used by industry and the FAA to develop the initial minimum maintenance/inspection recommendations for the B-747 aircraft and its powerplants. The National Aviation Authority (NAA) members of JAA endorsed the process for the B-747 aircraft. A later task force utilised the experience gained on the B-747 project to update the MSG-1 procedures so that a universal document could be applicable for subsequent newly type-certificated aircraft and/or powerplants.

This effort resulted in the MSG-2 document. MSG-2 procedures were used to develop the initial minimum maintenance/inspection recommendations for aircraft/powerplants of the 1970's.

In 1980, the combined efforts of U.S. and European aircraft and engine manufacturers, U.S. and foreign airlines, the Air Transport Association, and the FAA generated new decision logic and analysis procedure contained in a new document called MSG-3. In 1987, after using MSG-3 analysis procedures on a number of new aircraft and powerplants in the first half of the 1980's, industry felt that the benefits of the experience gained should be used to improve the document for future applications. Thus Revision 1 (R1) was developed. The JAA-NAA's and the Industry have been using MSG-3R1 since 1988 for the development of today's aircraft and powerplant MRB Reports. The JAA-NAA's and the Industry have been using MSG-3R2 since 1993 for today's aircraft and powerplant MRB Reports.

## 3. Applicability where the JAA is the primary TC authority.

For Transport Category Aircraft where the JAA is the Primary Type Certifying Authority. The TC applicant is required, in respect of new or derivative transport category aircraft above 13000 KG maximum take off weight, to make application for a Maintenance Review Board (MRB) to the JAA Maintenance Division unless an alternative process has been agreed (see note 2 below). For Transport category aircraft between 5700 KG and 13000 KG maximum take off weight the TC applicant may make application to the JAA Maintenance Division for a MRB. MRB's are not conducted for aircraft less than 5700 KG maximum take off weight and therefore no application is required.

On receipt of an MRB request the provision of para 10 will apply.

Note 1: When an aircraft above 13000 KG maximum take off weight is a derivative of an existing type with a well proven aircraft maintenance programme not based on MSG logic then the TC applicant must propose to the JAA Maintenance Division the process for amending the existing aircraft maintenance programme to take into account the derivative differences. The JAA Maintenance Division will rule on the acceptability of the process after consultation with interested JAA-NAA's and Non JAA-NAA's.



Note 2: When evidence is produced that the aircraft type is unlikely to be operated in commercial air transportation, the JAA Maintenance Division will exempt it from the MRB Process.

**4. Applicability where the JAA is not the primary TC authority**

The TC applicant is not required to make direct application to the JAA Maintenance Division but must co-ordinate with the MRB Chairperson to ensure that the JAA Maintenance Division can arrange for participation in the Non JAA MRB process. In case of doubt the TC applicant should inform the JAA Maintenance Division that an MRB is being established by the Non JAA-NAA. The MRB process where the JAA is not the primary TC authority is developed in para 26.

**5. ) JAA Maintenance Review Board Working Group (MRBWG).**

The MRBWG is a Working Group that addresses JAA policy as it relates to the MRB process. The Chairperson of the MRBWG is assigned by the JAA Maintenance Division Director. Members are assigned by JAA-NAA's and preferably selected among MRB chairpersons. The MRBWG gathers 2 to 4 times a year and proposes JAA MRB Policy orientation to the JAA Maintenance Committee. The MRBWG participates to international meetings on MRB policy issues with other regulatory authorities.

**6. International MRB Policy Board (IMRBPB)**

6.1 The set up of the IMRBPB results from a commitment by the Federal Aviation Administration (FAA), Transport Canada Aviation (TCA) and the JAA to promote harmonisation of their respective MRB policies.

6.2 The IMRBPB normally meets twice a year for three days -two days allocated to the Regulatory Authorities and the third day in a joint session with Industry.

6.3 Issues to be discussed at IMRBPB meetings should be submitted to the JAA Maintenance Division in the format of an "Issue Paper", as shown in Appendix D.

6.4 Positions issued at IMRBPB meetings are not policy : positions become a JAA policy only when formally published in the appropriate JAA documentation.

6.5 The IMRBPB terms of reference and working methods are set forth in Appendix E

**7. Outline of the MRB process.**

The MRB process basically consists of a number of specialist working groups using the MSG logic plan to propose maintenance/inspection tasks for the aircraft to an Industry Steering Committee (ISC). The ISC then prepares an Maintenance Programme Proposal (MPP) after considering the working group proposals containing all maintenance/inspection tasks for review/approval by the MRB resulting in the MRB Report.

**8. Maintenance Steering Group (MSG) logic.**

The applicant should always use the latest revision of MSG published at the date of commencing the MRB process. Copies of the latest MSG logic can be obtained from:

Air Transport Association:  
1709 New York Avenue, NW  
Washington DC 20006-5206  
Tel. No. (1) 202 626 4000  
Fax. No. (1) 202 626 4149



## 9. Industry Steering Committee (ISC).

- 9.1 The TC applicant should organise the setting up of an ISC. The ISC membership should be composed of representatives from aircraft, engine and propeller manufacturers as appropriate and intended operators.
- 9.2 Intended operators may delegate ISC participation to nominated representatives such as personnel from contracted Maintenance Organisation for the specific type of aircraft. Such delegated person should act on behalf of the operator. The attendance of maintenance organisation personnel in the working groups and other MRB related activities would have to be sanctioned by the ISC chairman. In such case the ISC Chairman should preferably ensure a good balance between operators and maintenance organisation representatives
- 9.3 The ISC develops and establishes policy with regard to procedural matters for the development of the proposed MRB report, directs the activities of the working groups, and prepares the MRB report proposal in the form of an Maintenance Programme Proposal (MPP).
- 9.4 It is also the function and responsibility of the ISC, under the direction of the ISC chairperson, to:
- 9.4.1 Determine the number and type of working groups that will be necessary and organise them.
- 9.4.2 Provide the MRB chairperson with a list of the various types of working groups and the name and affiliation of each working group member, and changes as they occur.
- 9.4.3 Review and approve the Policy and Procedures Handbook (PPH) and forward it to the MRB chairperson for review and acceptance by the JAA.
- 9.4.4 Arrange for necessary technical and MSG-3 training of all steering committee and working group members and JAA advisors.
- 9.4.5 Invite the MRB chairperson and selected MRB members to ISC meetings.
- 9.4.6 Invite other regulatory authorities to ISC meetings with coordination of the MRB chairperson and arrange for para 9.4 training of such regulatory authorities staff.
- 9.4.7 Attend MRB meetings when requested by the MRB chairperson.
- 9.4.8 Review all working group analysis and presentations.
- 9.4.9 Identify ISC changes to Working Group proposals in the ISC meeting minutes.
- 9.4.10 Provide supporting technical data/analysis for the proposed MRB Report.
- Document, and present the proposed MRB report in the form of an 9.4.11 MPP to the MRB chairperson.
- 9.4.12 Review and provide comments on proposed revisions to the MRB Report.

## 10. Working Groups.

The TC applicant in conjunction with the ISC should organise the setting up of working groups. Such groups should be composed of the manufacturer and purchaser/operator representatives and be chaired by an industry representative appointed by the ISC. The MRB chairperson will assign JAA personnel to act as advisors to each working group. JAA working group advisors may include staff from JAA certification divisions and staff from non JAA-authorities. Working groups are responsible for conducting significant item analysis using the MSG Logic process, as revised to develop the initial minimum maintenance inspection requirements for the new or derivative aircraft. Working Groups should establish meeting minutes to provide to the ISC and MRB.

## 11. Type Certificate applicant.

- 11.1 The Type Certificate Applicant is required to:
- 11.1.1 Develop a Policy and Procedures Handbook (PPH) for presentation to the ISC.
- 11.1.2 Provide general familiarisation training for the MRB, ISC, and working groups.
- 11.1.3 Provide the ISC with an initial list of maintenance significant items (MSI) and structural significant items (SSI) with sufficient data to support the reason each item was selected.



## Chapter 16 (CONTINUED)

- 11.1.4 Provide industry working groups with sufficient technical data to support the analysis of MSI's/SSI's. Technical data should be timely and adequate.
- 11.1.5 Provide the ISC and appropriate working groups, in a timely manner, with information concerning certification issues and resolutions regarding proposed tasks originating from the certification process; i.e. airworthiness limitation items or certification maintenance requirements.
- 11.1.6 Assure that the type certificate applicants manual(s) contains information covering those on-aircraft systems/powerplant tasks in the JAA MRB Report.
- 11.1.7 Participate in ISC and working group activities.

### **12. JAA Participation.**

- 12.1 When the TC Applicant formally makes application in accordance with para 3 of the intention to proceed with development of an MRB proposal the JAA Maintenance Division will request the JAA-NAA member in whose country the TC applicant is primarily located to nominate a chairperson for the MRB.
- 12.2 The JAA Maintenance Division will then inform all JAA-NAA's of the formation of the MRB and the identity of the chairperson.
- 12.3 The chairperson will request a selected number of specialist staff from JAA-NAA's to form the MRB. The JAA-NAA members are requested to make every effort to assist the chairperson by offering specialist staff.
- 12.4 The chairperson will provide 6 monthly summary progress reports to the JAA Maintenance Division and to any interested JAA-NAA if requested by that JAA-NAA. The summary progress report should indicate the future schedule of meetings, intended date of completion and details of potential or real problem areas. An example of what a progress report should include is provided in Appendix C.

Note: Paragraph 13 contains additional responsibilities for the chairperson.

### **13. Maintenance Review Board (MRB)**

- 13.1 The MRB supports, by active participation, the development of an industry proposal of an MPP containing the initial minimum maintenance/inspection requirements for a derivative or newly type-certificated transport category aircraft and powerplants. It also acts on the MRB Report Proposal or revision in accordance with these procedures.
- 13.2 The MRB will be composed of JAA-NAA Maintenance Surveyors and may include JAA-NAA Certification staff as advisors to the Board. The MRB chairperson will assign MRB members to work as advisors to the industry working groups.
- 13.3 It is also the function and responsibility of the MRB, under the direction and management of the MRB chairperson to:
  - 13.3.1 Determine the number and type of JAA-NAA personnel that are necessary and organise them.
  - 13.3.2 Provide the ISC Chairperson with a list of JAA-NAA personnel names, their affiliations, assignments, and changes as they occur.
  - 13.3.3 Invite non JAA-NAA's, in coordination with the TC Applicant, to participate in the MRB and co-ordinate the activities of non JAA-NAA's through their representatives.
  - 13.3.4 Obtain letters of confirmation between the JAA and each participating non JAA-NAA, and inform the ISC Chairperson of participating non JAA-NAA's.
  - 13.3.5 Establish and maintain a file of all MRB and ISC proceedings for the MRB historical file.
  - 13.3.6 Establish the extent of non JAA-NAA participation and assignment of Working Group Advisors.
  - 13.3.7 Brief non JAA-NAA's regarding MRB policy and procedures prior to and during the MRB process.
  - 13.3.8 Accept the PPH following a review by participating regulatory authorities within thirty (30) days of receipt.
  - 13.3.9 Co-ordinate all MRB activities and associated matters with the ISC Chairperson.
- 13.3.10 Ensure the manufacturer provides the necessary technical and MSG training to MRB Members and Working Group Advisors.



## Chapter 16 (CONTINUED)

- 13.3.11 Attend ISC meetings.
- 13.3.12 Ensure appropriate JAA attendance at all Working Group meetings.
- 13.3.13 Offer guidance and assistance to the ISC and the Working Groups.
- 13.3.14 Invite the ISC Chairperson and selected ISC members to MRB meetings.
- 13.3.15 Review reports from previous ISC meetings (if applicable) and reports from the Working Group Members.
- 13.3.16 Provide timely notification of potential problem areas or controversy to the JAA Maintenance Division and to the ISC Chairperson.
- 13.3.17 Approves the MRB Report and revisions, for the JAA, in accordance with established MRB Report and Revision procedures.

### **14. MRB Members duties.**

- 14.1 MRB members are required to:
  - 14.1.1 Provide guidance to the JAA Working Group Advisors and Working Group Members.
  - 14.1.2 Direct JAA Working Group Advisors in assigned Working Group.
  - 14.1.3 Attend MRB meetings.
  - 14.1.4 Attend ISC meetings as invited by the MRB Chairperson in coordination with the ISC Chairperson.
  - 14.1.5 Review Working Group meeting minutes and provide progress reports, prior to the next scheduled ISC meeting, to the MRB Chairperson. This review will contain an assessment of Working Group activities, including a notification of controversial or potential problem areas.

### **15. JAA working group advisors duties.**

- 15.1 JAA working group advisors are required to:
  - 15.1.1 Attend Working Group meetings and provide guidance to the Working Group Members.
  - 15.1.2 Attend MRB meetings when requested by the MRB chairperson.
  - 15.1.3 Provide progress reports, to the MRB Member assigned to the Working Group, prior to the next scheduled ISC meeting. This report will contain an assessment of Working Group activities, including notification of controversial or potential problem areas.

Note: JAA Working Group Advisors may include JAA-NAA Certification staff.

### **16. Non JAA-NAA's obligations.**

- 16.1 Non JAA-NAA'S are required to:
  - 16.1.1 Participate in the MRB and/or Working Group activities as provided by the letter of confirmation between the non JAA-NAA and JAA.
  - 16.1.2 Attend ISC meetings by invitation from the ISC Chairperson and concurrence of the MRB Chairperson.
  - 16.1.3 Identify to the ISC Chairperson through the MRB Chairperson, prior to compiling the MRB Report proposal, any national regulation differences requirements.
  - 16.1.4 Acknowledge approval of the MRB Report in the manner outlined in the letter of confirmation and in the PPH.
  - 16.1.5 Review Working Group meeting minutes and provide, prior to the next scheduled ISC meeting, to the MRB Chairperson, an assessment or notification of controversial or potential problem areas.

Note 1: Where the role of host authority is limited due to lack of personnel, or other reasons, the MRB Chairperson may seek more involvement of non JAA-NAA's as MRB Members/Advisors.

Note 2: Generic terms of terminology should be used when dealing with various regulatory operating rule requirements; e.g. "JAR or other national regulatory requirements."



**17. MRB Report approval.**

- 17.1 Approval process of the MRB Report. Upon receipt of the MPP from the ISC Chairperson, the MRB Chairperson shall invite the MRB Board Members to review the MPP. When all issues have been resolved, including those of the non JAA-NAA's, the MRB Chairperson will approve the MRBR on behalf of the JAA-NAA's. Para 26.3.6 contains the approval statement.
- 17.2 The approved MRB Report will be forwarded to the ISC Chairperson under a letter of transmittal. Normally, non JAA-NAA's approval will occur concurrently with that of the JAA. This approval process will occur as soon as practicable but in any case within a time frame of not more than ninety (90) days.
- 17.3 The TC Applicant/holder is responsible for publishing and distributing initial and revised MRB Reports, and any supporting documents.
- 17.4 A copy of the MRB Report plus subsequent revisions should be sent to the JAA Maintenance Division.

**18. Non JAA-NAA'S approval of the MRB report.** There may be a need to identify national regulation differences that are not compatible, acceptable or applicable to all regulatory authorities. When this condition exists, an appendix to the MRB Report shall be used to list these differences, each being approved by the respective regulatory authority.

**19. Non approval process of the proposed MRB report or revision**

- 19.1 The MRB Chairperson will co-ordinate non approval of the MRB Report or Revision with the JAA Maintenance Division prior to notifying the ISC Chairperson officially in writing of such action.
- 19.2 The non approval letter will include the specific justification for the non approval and the necessary guidance needed to make the MRB Report proposal or revision acceptable. The non approval subject(s) should be discussed with the ISC Chairperson before initiating this process.

**20. Appeal process.**

- 20.1 Issues that cannot be resolved during the MRB process will be submitted with supporting data, by the MRB chairperson and the ISC chairperson, to the JAA Maintenance Division.
- 20.2 If resolution at this level cannot be obtained, the matter will then be forwarded to the JAA Maintenance Committee (JMC) for resolution by the JMC.
- 20.3 When the ISC and MRB are in dispute, each will submit its own report for consideration by the JAA Maintenance Division.

**21. MRB Report or revision implementation.**

Operators of the aircraft type should implement the MRB report, or revisions thereto, in accordance with established procedures. For operators of similar aircraft and dependent on an operator's qualifications and overall maintenance experience, adjustments to initial maintenance programme intervals may be approved by the operator's NAA.

**22. MRB report revision.**

- 22.1 The MRB report is intended to be an up-to-date document and as such, the ISC Chairperson, the TC Holder and the MRB Chairperson, will conduct, joint regular reviews to determine the need for a revision.
- 22.2 Such reviews must at least be conducted once in each 2 year period. Results of these reviews will be documented by the MRB Chairperson for inclusion in the MRB historical file.
- 22.3 Changes may be proposed directly by the TC holder, unless the ISC considers that there is a need to convene an ad-hoc Working-Group, subject to the availability of Industry experts for such Working Group
- 22.4 If a need exists, the ISC and MRB will convene and evaluate the proposed changes. Proposed changes are submitted with supporting data to the MRB Chairperson through the ISC Chairperson. Approval/non approval of proposed revisions will be processed in the same manner as outlined above for the initial MRB Report approval/non approval.



- 22.5 The MRB Report should reflect the type certification basis of the aircraft; MRB revisions resulting from analysis of modifications/variants can be annotated in the MRB Report (post mod n° xx) or provide an applicability column to the task list. If the model number of the aircraft is unchanged by the introduction of the modification, then it is not required to follow the MRB process. This of course does not exempt the TC holder from complying with JAR 25.1529.
- 22.6 In the case of MRB Reports that have been approved by a non JAA-NAA, proposed revisions will be evaluated by the approving non JAA-NAA as per letter of confirmation, prior to approval by the JAA.
- 22.7 Published revisions to the MRB Report shall be reviewed by the NAA for possible changes to an operator's maintenance programme.

**23. Sampling programmes.**

MSG will establish sampling requirements when the analysis determines that such sampling is applicable and effective.

**24. Powerplant/APU sampling programmes.**

- 24.1 In those instances where discretionary/sampling/ analytical inspections are conducted by a TC holder/ operator on an opportunity basis, the following procedures apply:
- 24.2 The operator should notify the NAA, in a timely manner, of the time and place of the inspection in order to permit NAA participation. When NAA attendance is not possible, the operator will provide a copy of the inspection report to the NAA.
- 24.3 Subsequent to the first three inspections of the complete product or modules after introduction into service, further NAA participation will be determined on a case by case basis, and predicated on technical issues.

**25. Recommended MRB Report format and content.**

Each MRB Report shall be entitled "MRB Report" and, as a minimum, shall include the following, as appropriate:

- 25.1 Revision Log
- 25.2 List of Effective Pages  
Includes the revision status and dates.
- 25.3 Title page  
Contains the title of the MRB Report and the report number (if any).
- 25.4 Table of contents
- 25.5 Approval Page

The Approval Page of the MRB Report shall contain the following statements:

*"This Report outlines the initial minimum maintenance/inspection requirements to be used in the development of an approved continuous airworthiness total maintenance programme for the airframe, engines, systems, and components of (aircraft make, model, and series).*

*The requirements in the Report have been developed using Maintenance Steering Group (MSG)-xx logic (current MSG document or latest revision). (or an alternative procedure as agreed.)*

*The (Name of the approving NAA) hereby approves this Report on behalf of the JAA as a starting basis for any (aircraft make, model) Aircraft Maintenance Programme. It is therefore recommended that any JAA member National Aviation Authority uses this report as the starting basis for any such Aircraft Maintenance Programme.*

Signed:

Date:

(title of approving official)

For Joint Aviation Authorities"

(Insert page for any Non-JAA authority approval if applicable.)



## Chapter 16 (CONTINUED)

25.6 ISC/MRB Personnel Listing. ISC/MRB personnel, their organisational affiliation, and the capacity in which they serve should be listed in the MRB Report.

25.7 MRB Preamble. The following information should be included in the Preamble for each MRB Report:

*"This Report outlines the initial minimum maintenance/inspection requirements to be used in the development of an approved continuous airworthiness maintenance programme for the airframe, engines, systems, and components of (aircraft make, model and series). These MRB requirements are a basis from which each operator develops its own continuous airworthiness maintenance programme.*

*The responsible JAA-NAA Surveyor shall ascertain that all of the applicable maintenance/inspection requirements in this Report are included in the operator's initial continuous airworthiness maintenance programme."*

25.8 Acronyms.

All acronyms used in the MRB Report should be defined. A listing of these acronyms that should be contained in the Report are provided in Appendix B.

25.9 Definitions.

Definitions of technical terms shall be included in the MRB Report. The use of industry accepted definitions, such as those found in ATA MSG documents and World Airlines Technical Operations Glossary, should be used whenever possible.

25.10 Applicability.

The MRB Report must clearly identify the aircraft for which it is intended (e.g. make/model/series; type/series, etc., as applicable) and the standard options. New options will be added to the MRB Report Summary Sheets.

25.11 Checks and Intervals.

All tasks and their frequencies shall be identified in the MRB Report.

Maintenance tasks and tasks intervals arising from MSG-3 analysis may and do, in some cases, have a shorter interval than an "A" check such like, "Weekly" or "Daily". Such tasks and intervals must also be identified in the MRB report.

Further guidance may also be provided in the MRB Report regarding the means to escalate the initial minimum inspection/maintenance intervals to a level higher than that which is provided as initial intervals in the MRB Report. This guidance will be unique to the aircraft.

Escalation guidance should take into consideration the content of like checks and their repetitive intervals. A series or sequence of specified checks must be completed and the results found satisfactory, prior to escalation of that type of check.

The existence of a national requirements for certain systems, does not preclude the Working group from performing the MSG analysis. The MRB report must reflect the outcome of the MSG analysis, irrespective of any National requirement. Existing national requirements may be however indicated with a note in the MRB document, or specified in a separate appendix.

Description, type of checks, and their intervals should be included in this section of the MRB Report.

25.12 Maintenance Programme Rules.

The following rules should be contained in the MRB Report:

25.12.1 (If there is an escalation procedure contained in the MRB Report, the following rule applies:) The individual check intervals listed in this Report may be escalated following the completion of the required series or sequence of checks and the satisfactory review of check results and approval by the responsible NAA, or in accordance with the operator's NAA approved reliability programme.

25.12.2 Individual task intervals may be escalated based on satisfactory substantiation by the operator, and review and approval by his responsible NAA, or in accordance with the operator's NAA-approved reliability programme.



## Chapter 16 (CONTINUED)

- 25.12.3 (If there is a sampling programme for the engines, propellers, and/or other aircraft components, the following rule applies:) The (insert the name(s) of the unit) sampling programme identified in this Report specifies the number of (insert the name(s) of the unit) to be sampled and the respective inspection thresholds. The MRB Report is the controlling document for this programme. Service Bulletins may be referenced by number in this Report for clarifying the procedural aspects of this programme, however, they shall not be used for escalation purposes.
- 25.12.4 Task interval parameters expressed in the MRB Report may be converted to an individual operator's desired units, provided this conversion does not result in the operator exceeding the initial requirements of the MRB Report.
- 25.12.5 The use of Non-Destructive Inspection (NDI) methods, such as "X-ray", "ultrasonic", "eddy current", "radio isotope", etc, which are approved by the TC Holder, can provide an alternative to the methods prescribed in this Report. The operator should notify their responsible NAA of the use of an acceptable alternate method.
- 25.12.6 Within this Report the terms "check" and "inspection" are not intended to imply a level of skill required to accomplish a task.
- 25.12.7 Life-limited parts must be retired in accordance with the limits established in the engine and aircraft Type Certificate Data Sheets or the Airworthiness Limitations Section of the engine or aircraft manufacturer's Instructions for Continued Airworthiness.
- 25.12.8 After the accumulation of industry service experience, the ISC or MRB Chairpersons may request changes to the requirements of this MRB Report.

### 25.13 System/Powerplant Programme Rules.

The following are recommended contents of the System Programme Rules section of the MRB Report.

*"MSG (specify the revision) logic was used to develop an on-wing scheduled maintenance programme. With the exception of life-limited parts, this process does not normally include detailed off-wing shop maintenance procedures. Off-wing detailed procedures are controlled by individual operators and are derived from the operator's reliability programme or are in accordance with the TC Holder's Instructions for Continued Airworthiness.*

#### *Maintenance Significant Items (MSI's)*

*All MSI's identified by the TC-holder have been subjected to the MSG analysis; this process has resulted in the identification of maintenance tasks which are contained in this Report. Those MSI's for which a task was not generated during the analysis are identified as follows:"*

(Insert MSI listing for which no tasks were identified)

### 25.14 Structural Programme Rules.

Structural Inspection Programmes are developed by the aircraft TC Holder to meet the inspection requirements for damage tolerance. The types of damage considered during programme development are environmental deterioration (corrosion, stress corrosion), accidental, and fatigue. Some forms of environmental deterioration are age related; therefore, inspections for this type of deterioration are controlled by calendar intervals. These calendar inspections, plus the requirements for detecting other types of environmental deterioration, and accidental and fatigue damage, are contained in the Structural Inspection Programme. The following are recommended contents of the Structural Programme Rules section of the MRB Report:

*"All aircraft in an operator's or group of operator's fleet shall be subject to the provisions of this Report. These requirements include external and internal inspections, structural sampling and age-exploration programmes, corrosion prevention and control programmes, and additional supplemental structural inspections that may be required for fatigue-related items. A reliability programme shall not be used to escalate the inspection item listed in the airworthiness limitations section. Initial check intervals for the Structural Inspection Programme are expressed in calendar time, flight cycles, or flight hours. No repeat inspection interval shall be escalated until at least one aircraft in an operator's or group of operator's fleet has been inspected within the initially defined interval listed in the MRB Report.*

*Structural inspection limitations listed in the aircraft TC-holder's Airworthiness Limitations Section will be referenced in the MRB Report by document number.*

(Insert Structural Significant Item Sheets)



## Chapter 16 (CONTINUED)

### 25.15 Zonal Programme Rules.

The Zonal Inspection Programme provides consolidation of a number of GVI tasks for each zone. A zonal inspection may include GVI tasks derived from Maintenance Significant Items (MSI's) and Structural Significant Items (SSI's). An MSI/SSI task which is in the Zonal Inspection Programme must be cross referenced, in the supporting documentation, as a zonal item, likewise, the zonal item must be cross referenced as an MSI/SSI task to ensure content and accountability.

The following are recommended contents of the Zonal Programme Rules section of the MRB Report:

*"The Zonal Inspection Programme contains a series of General Visual Inspection (GVI) tasks. Detailed and special Detailed Inspections (DI's) shall not be contained in the Zonal Inspection Programme. Zonal inspection requirements apply only to zones.*

*Access to zones should be easily accomplished and should not require the use of special tools. Normally, the inspections aids to be used are a flashlight and/or inspection mirror. The entire visible contents of the zone must be inspected for obvious damage, security of installation, and general condition including corrosion and leaks.*

*The following zones do not contain system installations but receive adequate surveillance from other maintenance or structural inspection tasks. Accordingly, these zones are not specified in the inspection requirements presented in the Zonal Inspection Programme."*

(Insert listing of the zones not specified in the Zonal Inspection Programme.)

(Insert Zonal Inspection Sheets.)

### 25.16 Appendices.

Aircraft Zones.

National regulation differences as mandated by non JAA-NAA's (each shall be approved by the respective authority).

Acronyms.

Definitions.

Other, as applicable.

## 26. MRB process where the JAA is not the primary authority.

### 26.1 Staffing policy

26.1.1 The number of staff needed at both the MRB and the Working Group levels should be established, taking account of :

- (a) possible privileged relationship and harmonised policies with certain countries, and,
- (b) the need for focusing our efforts on MRB's from countries with whom no or little harmonisation effort is made.

26.1.2 US and Transport Canada MRB's:

- (a) 1 JAA representative at the MRB
- (b) 0 permanent representative in Working Groups, except that the MRB representative is requested to attend a selection of WG meetings for monitoring compliance with the MSG-3 logic and the PPH (Policy and Procedures handbook). The JAA representative should determine the number of WG he will attend as soon as the meetings schedule is available, and inform the JAA Maintenance Division and the TC holder accordingly. This does not prevent the JAA representative to modify its selection of meetings according to the issues / difficulties met during previous meetings.

26.1.3 Other foreign MRB's

- (a) 1 representative at the MRB level
- (b) 2 representatives, one of them being the para (a) MRB representative. The JAA representatives are requested to attend a selection of working group meetings for monitoring compliance with the MSG-3 logic and the PPH. The JAA representative should determine the number of WG to attend as soon as the meetings schedule is available, and inform the JAA



## Chapter 16 (CONTINUED)

Maintenance Division and the TC holder accordingly. This does not prevent the JAA representative to modify its selection of meetings according to the issues / difficulties met during previous meetings.

- (c) Notwithstanding subparagraphs (a) and (b) above, when the JAA is invited to participate in an MRB by a foreign Authority for the first time, 3 representatives will be provided.

26.1.4 Notwithstanding paragraphs 26.1.2 and 26.1.3 above, where unusual difficulties are met, or technical issues requiring specialists arise, such that (an) additional team member(s) is needed, the JAA representative must inform the JAA Maintenance Division so that additional support be requested to JAA-NAA's..

26.1.5 **It is an absolute priority for the JAA representatives to attend all MRB and ISC meetings and all the selected WG meetings.** However, when it exceptionally happens that a representative is not available for a next meeting, such information should be given to the JAA Maintenance Director as soon as possible. The JAA Maintenance Director will then arrange for the nomination of an "acting JAA representative" for this meeting and requires that a briefing session by the JAA representative be organised, in order to ensure continuity.

26.2 Charging policy

26.2.1 The charging policy should be communicated by the JAA Headquarters to the aircraft manufacturer as soon as their application for an MRB approval is received to the JAA. JAA participation in the MRB process (therefore approval of the MRB report) is conditional to the aircraft manufacturer's written acceptance of the JAA policy.

26.3 MRB Process

26.3.1 On receipt of an invitation by the JAA Maintenance Division from the MRB Chairperson to join the MRB all JAA-NAAs will be informed and requested to provide specialist staff to attend the MRB and/or ISC and/or Working Groups as appropriate. Once the JAA-NAA specialist staff team has been identified each JAA-NAA will be informed including the name of the team leader who will be called the (A/C type) MRB Coordinator. The TC applicant and the MRB Chairperson will be informed about the composition of the JAA MRB team including the MRB Coordinator.

26.3.2 The MRB Coordinator should arrange for a first meeting with the other JAA representatives to the ISC and the Working Groups so that communication between members and the MRB representative may be properly established (e.g. JAA participants to WG reporting to the JAA MRB representative). This meeting should include a briefing on the procedures of the present Chapter 16 and could take place on the occasion of the first ISC meeting.

26.3.3 The MRB Coordinator will provide 6 monthly summary progress reports to the JAA Maintenance Division and to any interested JAA-NAA if requested by that JAA-NAA. The summary progress report should indicate which meetings were attended by which Team members, the future schedule of meetings, the intended date of completion and details of potential or real problem areas. An example of progress report is provided in Appendix C.

26.3.4 Potential or real problem areas that cannot be resolved by the MRB Coordinator must be submitted to the JAA Maintenance Division for resolution. The JAA Maintenance Division will consult as necessary the JMB, JMC and JAA Committee to resolve the problem.

26.3.5 There may be a need to identify JAA differences that are not compatible, acceptable or applicable to the TC authority. When this condition exists, an appendix to the MRB Report shall be used to list these differences.

26.3.6 At the completion of the MRB the MRB Coordinator will sign a JAA approval letter using the following text:

*"This report outlines the initial minimum maintenance/inspection requirements to be used in the development of an approved continuous airworthiness total maintenance programme for the airframe, engines, systems, and components of (aircraft make, model, and series).*

*The requirements in the Report have been developed using Maintenance Steering Group (MSG)-xx logic (current MSG document or latest revision). (or an alternative procedure as agreed.)*



Chapter 16 (CONTINUED)

*The Joint Aviation Authorities (JAA) hereby approve this Report as a starting basis for any (aircraft make, model) Aircraft Maintenance Programme. It is therefore recommended that any JAA member National Aviation Authority uses this report as the starting basis for any such Aircraft Maintenance Programme.*

*Signed:*

*Date:*

*(title of approving official)*

*For Joint Aviation Authorities"*

This approval letter should be included in the MRB Report.

**27. MRB process where the JAA is not the primary authority - alternative procedure where no JAA staff is available**

Where, after the request to the JAA-NAA's to provide specialist staff to attend the MRB meetings, no such staff is available, the following procedure may apply.

- 27.1 A representative from the JAA-HQ Maintenance Division will be designated as the JAA MRB representative and will attend the first MRB meeting.
- 27.2 The JAA MRB representative will agree with the MRB chairperson upon a procedure allowing a JAA MRB approval by correspondence. This procedure shall include at the minimum, the following:
- 27.2.1 at the beginning of the process, the JAA representative and the MRB chairman shall review the possible differences between the certification authority and the JAA MRB policies, to ensure that any JAA specific requirement be addressed by the MRB from the beginning of the process;
- 27.2.2 the MRB chairman will ensure that the JAA representative will be in receipt of the PPH for review and acceptance by correspondence;
- 27.2.3 the MRB chairman will provide the JAA representative a six month report - possibly in a format similar to the one specified in appendix C to this chapter, in order to keep the JAA representative informed about the MRB progress;
- 27.2.4 the MRB chairman will address any policy issue to the JAA representative for consideration and resolution by correspondence.
- 27.3 If necessary, the JAA MRB representative will attend the last MRB meeting before approval, in order to perform a final review of the policy issues discussed during the MRB process.
- 27.4 The JAA MRB representative will sign a JAA approval letter using the paragraph 26.3.6 text.
- 27.5 All further MRB revisions will be approved by correspondence.
- 27.6 The applicability of this procedure is limited to MRB from those countries that are member of the International MRB Policy Board and where the JAA are satisfied that the Maintenance Review Board policy and procedures of the certification authority are sufficiently harmonised (or at least have already proven to be compatible) with the JAA policy and procedures.
- 27.7 The use of this procedure shall remain as exceptional as possible. It is not intended to become the procedure for the conduct of foreign MRB but an interim solution pending the resolution of the above mentioned staffing problems.



Intentionally left blank

**28. APPENDIX A Policy and Procedure Handbook (PPH)**

Description. The following is a listing of items that should be contained in the Policy and Procedures Handbook (PPH).

Purpose. This appendix is to provide guidance to the aircraft manufacturer, and the ISC and MRB Chairpersons during the development and review of the PPH.

Recommended Contents:

- A. Introduction (identify MSG Baseline)
- B. Table of Contents
- C. Revision Control
- D. Organisational Outline (including the number and type of Working Groups) and Duties/Responsibilities of Personnel.

ISC

Manufacturer(s)

Working Group Members

MRB Members and Advisors

Non JAA-NAA participants

- E. Technical and Maintenance Development Training (for ISC and Working Group Members, and JAA MRB Advisors).
- F. Programme Timetables/Meeting Schedules.
- G. Proposed Check Interval Parameters, if any, (for analysis and planning purposes).
- H. Analysis/Procedures to be Utilised, e.g., MSG-3
- I. Forms may include a form identifying questions, actions, transfers during Working Group activities (instruction for use should be specified).
- J. Documentation of Meetings and General Administrative Procedures.

The PPH should state that all formal meetings will be documented and the minutes will be distributed by the ISC Chairperson, or designee.

- K. Acronyms
- L. Definitions
- M. Appendices
- N. MSG Document (optional)
- O. Other, as applicable.





**29. APPENDIX B Acronyms**

Description. The following are a recommended listing of acronyms that may be contained in the Acronyms section of each MRB Report.

AC	Advisory Circular
ACJ	Advisor Circular Joint
AD	Accidental Damage
AEG	Aircraft Evaluation Group
AEP	Age Exploration Programme
ATA	Air Transport Association
CAM	Canadian Airworthiness Manual
CMR	Certification Maintenance Requirements
DI	Detailed Inspection
DTR	Damage Tolerance Rating
ED	Environmental Deterioration
FAA	Federal Aviation Administration
FAR	Federal Aviation Regulation
FD	Fatigue Damage
FLP	Fleet Leader Programme
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
GVI	General Visual Inspection
ISC	Industry Steering Committee
JAA	Joint Aviation Authorities
JAR	Joint Airworthiness Requirements
JMB	JAA Maintenance Board
JMD	JAA Maintenance Division
JMC	JAA Maintenance Committee
MEA	Maintenance Engineering Analysis
MEL	Minimum Equipment List
MFG	Manufacturer
MMEL	Master Minimum Equipment List
MPP	Maintenance Programme Proposal
MRB	Maintenance Review Board
MRBWG	Maintenance Review Board Working Group
MSC	Maintenance Steering Committee
MSG-1	Maintenance Steering Group - 1st Task Force
MSG-2	Maintenance Steering Group - 2nd Task Force
MSG-3	Maintenance Steering Group - 3rd Task Force
MSI	Maintenance Significant Item
MTBF	Mean Time Between Failure
MTBUR	Mean Time Between Unscheduled Removal
NDI	Nondestructive Inspection
NDT	Nondestructive Test
PPH	Policy Procedures Handbook
SDI	Special Detailed Inspection
SID	Supplemental Inspection Document
SIP	Structural Inspection Programme
SSA	System Safety Assessment
SSI	Structural Significant Item
TBD	To Be Determined
WG	Working Group



**30. APPENDIX C MRB Chairman's 6 month Report**

**Aircraft type:** \_\_\_\_\_

**Issued by:** \_\_\_\_\_

**Date:** \_\_\_\_\_

**Previous MRB/ISC Meetings:**

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

**Next MRB/ISC Meetings:**

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

MRB approval/revision schedule:

Date: \_\_\_\_\_

**Outstanding issues (technical & procedural):**

No.1 Issue: \_\_\_\_\_

Problem: \_\_\_\_\_

JAA HQ action required: \_\_\_\_\_



**APPENDIX C MRB Chairman's 6 month Report**

(additional page)

**Outstanding issues (technical & procedural):**

No. ) Issue: \_\_\_\_\_  
Problem: \_\_\_\_\_  
JAA HQ action required: \_\_\_\_\_

No. ) Issue: \_\_\_\_\_  
Problem: \_\_\_\_\_  
JAA HQ action required: \_\_\_\_\_

**31. APPENDIX D Issue Paper**

<b>Title</b>	To be filled in by the Submitter
<b>Submitter</b>	
<b>Issue</b>	
<b>Problem</b>	
<b>Recommendation.</b>	

<b>IMRBPB Position.</b>
-------------------------

Intentionally left blank

## 32. APPENDIX E : International MRB Policy Board

### International Maintenance Review Board Policy Board (IMRBPB)

#### IMRBPB Charter:

The IMRBPB is envisioned as a system for the continuing development of policies, procedures and guidance for the use of personnel operating under the purview of various Maintenance Review Boards (MRB's). In addition to promoting harmonisation with other regulatory authorities, the IMRBPB would advocate the standardisation of MRB policy and procedures. The IMRBPB would also provide a structured forum for discussions leading to the development of national and international policy regarding all MRB activities.

The present agreement between the Federal Aviation Administration (FAA), the Joint Aviation Authorities (JAA), and Transport Canada Aviation (TCA) is built upon a joint meeting held in Glasgow, Scotland, in November, 1994.

#### Terms of Reference

1. The IMRBPB will normally meet twice a year for three days - two days allocated to the Regulatory Authorities and the third day in joint session with Industry. Industry representation should be limited to appropriate representatives dealing with the issues being discussed. The meeting venue will rotate between the USA, Europe, and Canada beginning with Montreal in June, 1995.
2. Membership will include FAA, JAA and TCA but is open to any Regulatory Authority prepared to actively participate.
3. Chairmanship will rotate depending upon the location of the meeting, therefore, the chairman will make the necessary arrangements, invitations, agenda, and meeting minutes.
4. The IMRBPB shall ensure that any domestic MRB policy issue which has an impact on international harmonisation is first considered whenever possible by the IMRBPB before implementation.
5. FAA, JAA and TCA shall exchange a list of those MRB harmonisation issues each would like discussed at the first scheduled meeting and at subsequent meetings. A prioritised status listing of MRB Policy Items will be developed and maintained for record purposes.
6. The IMRBPB will only discuss issues related to the MRB/MSG process. All issues will be based upon the latest revision of draft FAA Advisory Circular AC 121-22A, JAA Administration and Guidance Material (AGM) / Maintenance Procedures Chapter 16, and TCA Airworthiness Manual Advisory AMA 571.191/3.
7. Each regulatory authority will be responsible for disseminating and distributing harmonised policy information in a timely manner.
8. FAA, JAA and TCA shall ask their respective Industry representatives how they will identify and collectively propose prospective MRB issues for regulatory consideration.
9. All Industry proposed agenda items are to be submitted to the respective authority 60 days prior to the scheduled meeting for inclusion at that meeting, and will be submitted in an issue paper format.
10. Revisions to these Terms of Reference shall be proposed if required as a new issue to be discussed at a subsequent meeting.



Intentionally left blank

**ATA MSG-3**

**Operator/Manufacturer  
Scheduled Maintenance Development**

**Revision 2002.1**



AIR TRANSPORT ASSOCIATION

Air Transport Association of America, Inc.  
1301 Pennsylvania Avenue, NW - Suite 1100  
Washington, DC 20004-1707  
USA

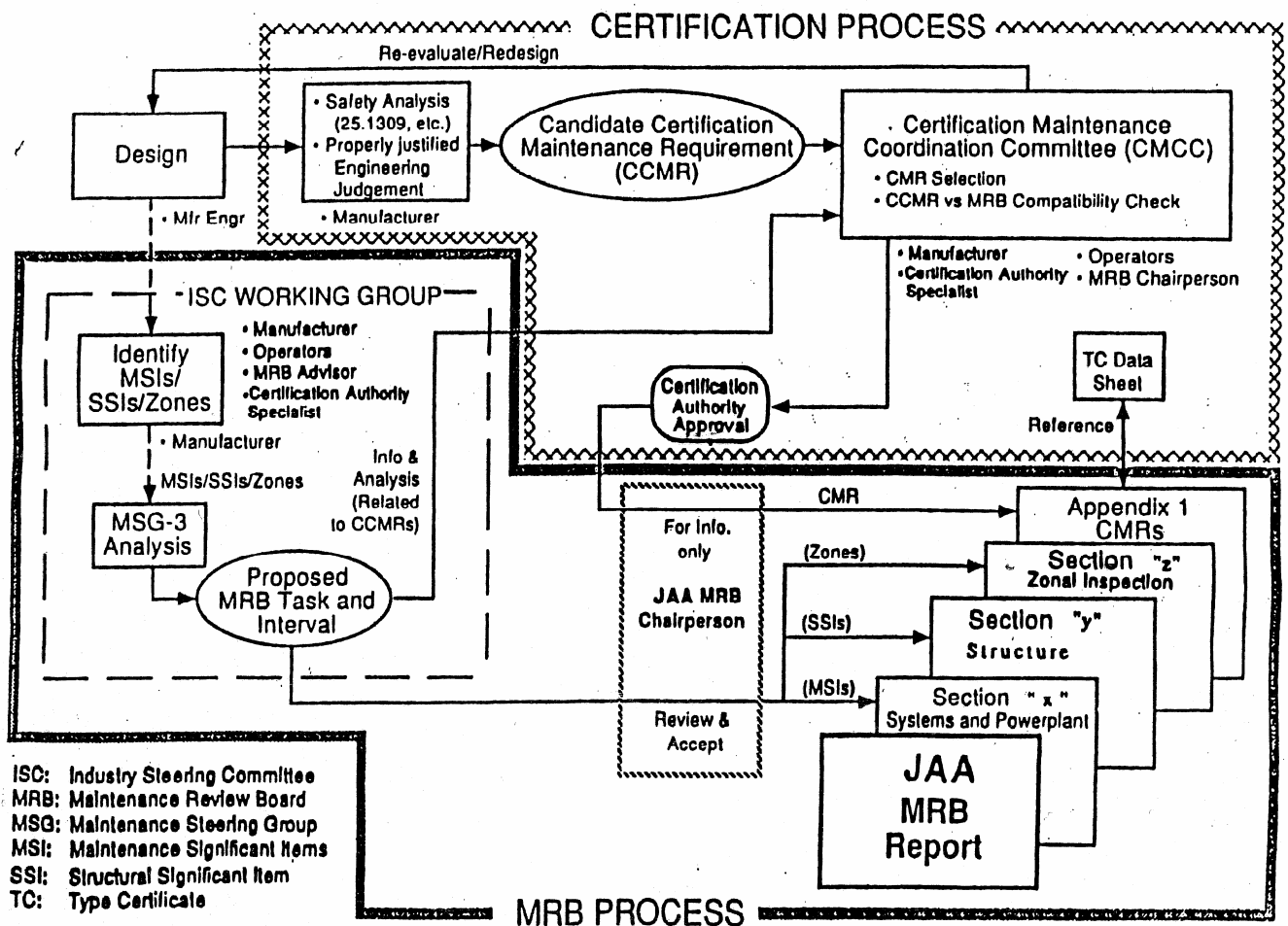
Copyright © 2002 Air Transport Association of America, Inc. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system, except as may be expressly permitted in writing by the publisher.





ANNEXE 5

# SCHEDULED MAINTENANCE TASK DEVELOPMENT



## ANNEXE 6

### Tableau récapitulatif des ICA et leur utilisation

	CMR	ALI	Vies Limites	TACHES MRB MSG	AUTRE (ETOPS, CN, SB, HIRF, EZAP)
<b>Chapitre du présent fascicule</b>	§ 6.2	§ 6.3	§ 6.4	§ 6.1	
<b>Origine</b>	Analyse SSA JAR 25.1309	Tolérance au dommage JAR 25.571	Evaluation en fatigue JAR 25.571	Analyse MSG	
<b>Tolérances</b>	Non	Non	Non	A instruire dans le manuel d'entretien	Voir règlement concerné
<b>Autorisation exceptionnelle Procédures</b>	§ 6.2.2	§ 6.3.1	§ 6.4	§ 7.1 et Fascicule P-44-45	
<b>Dépassement décisions (Dépassement ponctuel)</b>	SFACT/N Sauf procédure spécifique décrite de document CMR	SFACT/N	SFACT/N	GSAC ou SFACT/N Suivant valeur du dépassement cf. 44.45	
<b>Evolutions</b>	1. Oui pour 2 étoiles suivant procédures approuvées. 2. Non pour 1 étoile	Non	Non	Oui	
<b>Ou les trouver Chez AIRBUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Section 9 MPD</li> <li>• Annexe MRBR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Section 9 MPD</li> <li>• Annexe MRBR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Section 9 MPD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MRBR</li> </ul>	



**ANNEXE 7**

**MRB PROCEDURE  
ORGANIZATION AND ADMINISTRATION**

