



Autorité de l'Aviation
Civile du Tchad

MANUEL DE L'INSPECTEUR NAVIGABILITE

Page: 1 de 7
Révision: 00
Date: 01/04/2012

ASPECTS NAVIGABILITE DE L'EXPLOITANT AERIEN

CHAPITRE XIV

GUIDE D'APPROBATION RVSM



GUIDE D'EVALUATION AUTORISATION RVSM (Séparation Verticale Minimum Réduite)

OBJECTIF. Ce chapitre présente les directives pour l'évaluation et l'acceptation des demandes de séparation verticale minimum réduite au regard du programme associé approprié.

GENERALITES

A. Définition: Séparation verticale minimum réduite (RVSM): Espace aérien au-dessus des niveaux de vol (FL) 290 à 410 FL, où un minimum de séparation verticale de 100 pieds est appliqué.

B. Les Exploitants intéressés par une demande d'approbation opérationnelle RVSM doivent d'abord obtenir l'approbation de navigabilité pour chaque type ou groupe d'avions. L'approbation de navigabilité sera basée sur la conformité à un dossier de données approuvées, de données STC fournies par le constructeur ou d'autres organismes de conception approuvés.

C. Chaque type d'avion qu'un exploitant projette d'utiliser dans l'espace aérien RVSM devra avoir reçu l'approbation de l'Autorité de l'Aviation Civile (ADAC) avant que l'approbation opérationnelle ne soit accordée.

EXIGENCES EN MATIERE DE PROGRAMME D'ENTRETIEN

Le programme d'entretien approuvé devra inclure les éléments suivants:

A. Un programme de contrôle adéquat des pièces qui exclut la possibilité d'installer des équipements de tenue d'altitude non approuvés dans un avion approuvé RVSM. Des procédures devront être incluses dans le programme de l'Exploitant qui garantissent que toute modification ou changement dans l'équipement RVSM, sera coordonné avec l'inspecteur désigné et après accord de du constructeur, ou de l'organisme de conception approuvée.

B. L'identification et la classification des réparations et modifications structurales dans et/ou autour des sondes pitot/statiques et à côté des portes aussi bien que les réparations et modifications d'équipements qui ont pu affecter l'alignement ou l'étalonnage des équipements de tenue d'altitude, ainsi que les items à inspection obligatoire (RII) ou leur équivalent pour les exploitants d'aviation générale.



Autorité de l'Aviation
Civile du Tchad

MANUEL DE L'INSPECTEUR NAVIGABILITE

Page: 3 de 7
Révision: 00
Date: 01/04/2012

C. Toutes les exigences de vérifications ou d'inspections spéciales ou supplémentaires spécifiées dans le dossier des données approuvées devront être basées sur celles établies pendant l'approbation RVSM. Ces normes surpassent les tolérances des fabricants d'équipements si des variations sont constatées. Le dossier des données approuvées déterminera les tolérances ou normes d'inspection applicables pour se conformer à la marge d'erreur exigée. Ces normes constituent la base de certification pour démontrer la conformité au RVSM.

D. Des dispositions devront être établies pour s'assurer que tout le personnel d'entretien RVSM a été correctement formé, qualifié et autorisé à la remise en service de l'avion pour les opérations RVSM. Cette remise en service constitue la confirmation de navigabilité, ou approbation de remise en service.

E. Tout avion opérant dans l'espace aérien RVSM, devra utiliser des procédures adéquates pour signaler des erreurs grossières de tenue d'altitude à l'Autorité responsable dans les 72 heures. Des procédures supplémentaires sont exigées pour la revalidation d'un avion non conforme qui a fait l'objet d'un rapport d'erreurs grossières de tenue d'altitude. Cela peut inclure une vérification opérationnelle suite à des actions d'entretien appropriées. Les actions d'entretien appropriées doivent être effectuées avant de revalider un avion non conforme. Les résultats des actions d'entretien, aussi bien que des vérifications opérationnelles, devront être soumis à l'ADAC pour examen. Chaque avion non conforme fera l'objet d'une enquête complète par l'inspecteur responsable et les mesures appropriées seront prises pour prévenir une tendance négative ou une reproduction de la situation. Il faut garder à l'esprit que l'exigence de validation de la précision et de la fonctionnalité du système avant de pénétrer dans un espace aérien RVSM, fait toujours partie des exigences du programme d'opérations.

F. Des dispositions adéquates devront être prévues pour auditer toutes les opérations d'entretien réalisées en sous traitance, sur une base régulière, pour garantir la conformité aux exigences du programme d'entretien RVSM et au Programme de Surveillance et d'Analyse Continues de l'exploitant.

G. Des procédures adéquates devront être utilisées pour l'information de l'équipage de conduite lorsqu'il est déterminé que l'avion n'est pas apte à un dispatche RVSM.



PROGRAMME DE FORMATION EN ENTRETIEN

Exigences de formation initiale et périodique pour le personnel d'atelier et le personnel en ligne. Le programme doit couvrir l'utilisation des appareils, des tests spéciaux pour effectuer des inspections géométriques, telles que les mesures du caractère onduleux du revêtement, et d'autres exigences spéciales relatives à l'entretien des équipements de tenue d'altitude et les exigences de certification, toutes les documentations spéciales ou procédures introduites par l'approbation RVSM.

PROGRAMME D'ENTRETIEN/INSPECTION EXISTANT

Les items suivants devront être examinés comme étant appropriés pour l'approbation de l'entretien RVSM:

- A. Manuel d'entretien.
- B. Manuel de réparation structurale.
- C. Manuel des pratiques standards.
- D. Catalogue Illustré des pièces.
- E. Programme d'entretien.
- F. MMEL/MEL

MOYENS D'ESSAI ET NORMES

L'exploitant doit utiliser des équipements spéciaux pour effectuer des mesures du caractère onduleux du revêtement prévues par le fabricant ou leurs équivalents, si exigé par le fabricant ou l'organisation de conception approuvée.

Tous les équipements de test de précision doivent avoir un taux de précision exigée d'au moins quatre fois la précision de l'équipement faisant l'objet d'une vérification. Ceci s'applique à tous les appareils de test utilisés pour garantir la précision de l'étalonnage à l'exception de l'outillage de mesure du caractère onduleux du revêtement qui sera maintenu conformément aux exigences d'entretien du constructeur de la cellule. La précision et la traçabilité doivent être maintenues sur une base régulière



pour tous les équipements de test de tenue d'altitude, et l'entretien de ces équipements de test exigés doit être effectué.

L'intervalle d'étalonnage ne dépassera pas 12 mois calendaires pour les équipements de test, à moins qu'une justification soit apportée que sur plusieurs périodes d'étalonnage, la précision est constante sur 12 mois calendaires.

CONDITIONS PRÉALABLES ET EXIGENCES EN MATIERE DE COORDINATION

A - Conditions préalables

* Connaissance des exigences réglementaires.

* Connaissance des procédures relatives à la Séparation Verticale Minimum Réduite.

B. La Coordination. L'inspecteur avionique responsable, en coordination avec les inspecteurs maintenance et opérations responsables, s'assurera de la conformité totale aux exigences établies et plus particulièrement aux bulletins de service (SB) ou lettres de service, qui font partie du dossier des données approuvées ou des données de certificat de type supplémentaire (STC) approuvées par les Bureaux de Certification d'Avion.

EXIGENCES DU PROCESSUS D'APPROBATION

A. Le processus RVSM est un processus en deux parties.

(1). D'abord, l'approbation de navigabilité de type de la cellule pour le type particulier ou le groupe d'avions exige une approbation du dossier de données sous la forme d'un SB approuvé, de données STC, ou d'autres données approuvées par l'Autorité compétente pour chaque type ou groupe d'avions . Ce processus inclura aussi l'approbation de l'inspecteur qui garantit la conformité aux données approuvées susmentionnées, avant que l'approbation opérationnelle RVSM ne soit accordée.

(2). Deuxièmement, les programmes d'exploitation et de navigabilité devront être approuvés.

B. Le dossier des données approuvées consistera en la définition du groupe d'avions ou de l'avion, une définition des enveloppes de vol, des données nécessaires pour démontrer la conformité de performance aux normes RVSM, les essais spéciaux, et les normes d'inspection qui dépassent les normes des fabricants d'équipement, si applicable. Ce dossier de données approuvées inclura aussi



les SB ou lettres du constructeur de la cellule approuvées, ou les données STC dans un format comparable.

C. L'inspecteur s'assurera que l'exploitant a réalisé les inspections de conformité selon les données SB ou STC, et s'assurera que la documentation des inspections de conformité est adéquate. Les données SB ou STC, établissent ce que l'exploitant a besoin d'accomplir sur l'avion à propos des mesures du caractère onduleux du revêtement, des configurations d'équipement approuvées, des types de tubes pitot/statique exigés, des sondes d'angle d'attaque, des essais spéciaux, et des exigences d'inspection, etc.

D. L'inspecteur responsable doit s'assurer que l'exploitant a effectué le programme de surveillance exigé avant que l'approbation RVSM ne soit délivrée. Ce programme peut être réalisé selon deux options de surveillance. L'exploitant peut survoler une station de contrôle d'altitude (HMU), ou utiliser une station de contrôle GPS approuvée (GMU), selon la disponibilité des deux stations.

E. L'inspecteur responsable doit s'assurer de la révision correcte de la liste minimale d'équipements (MEL) pour le RVSM relative aux exigences du dispatch. (Se référer à la liste minimale d'équipements de référence, pour les exigences des équipements requis). Les avions certifiés RVSM devront comporter des exigences de dispatch pour certains systèmes de l'avion qui fournissent la capacité de maintien d'altitude. En conséquence, les systèmes de mesure d'altitude indépendants sont composés des éléments suivants:

1. Un système de sources statiques croisées associées à une protection contre le givrage; si les sources sont localisées dans des zones sujettes à une accumulation de givre.
2. Un équipement pour mesurer la pression statique détectée par la source statique, la convertir en altitude pression, et visualiser l'altitude pression à l'équipage du vol;
3. Un équipement pour fournir un signal digitalement codé qui correspond à l'altitude pression affichée, pour les besoins de report d'altitude automatique.
4. Une correction de l'erreur de source statique (SSEC), s'il est nécessaire de satisfaire aux exigences d'erreur du système altimétrique RVSM.
5. Un équipement pour fournir des signaux de référence pour le contrôle automatique d'altitude et les systèmes d'alerte.



Autorité de l'Aviation
Civile du Tchad

MANUEL DE L'INSPECTEUR NAVIGABILITE

Page: 7 de 7
Révision: 00
Date: 01/04/2012

6. Un transpondeur de report d'altitude au Radar de Surveillance Secondaire (SSR).

7. Un système d'alerte altitude.

8. Un système de contrôle automatique d'altitude capable de contrôler automatiquement le maintien de l'avion à une altitude de pression référencée.

F. Pour les transporteurs aériens qui effectuent des opérations d'entretien sous un programme d'entretien de navigabilité continue, le programme d'entretien sera approuvé par le biais des pages effectives qui devront désigner les pages courantes. L'exploitant peut choisir d'avoir un manuel RVSM approuvé séparé et référencé sur les spécifications d'exploitation, ou le programme peut être intégré dans le Manuel d'Entretien Général approuvé par le biais de la liste des pages effectives ou de date/signature sur chaque page, et cette section sera référencée dans les spécifications d'exploitation, section D.

Une copie de ce manuel ou une partie pertinente du manuel RVSM devra être à bord de l'avion ou être autrement facilement disponible à l'équipage de vol. Le manuel RVSM approuvé devra identifier la personne responsable de l'entretien de l'avion approuvé RSVM.

L'exploitant peut aussi choisir d'ajouter les exigences d'entretien supplémentaires RVSM à son programme d'inspection approuvé, si approprié.

G. Dans le but de suivre la procédure d'approbation RVSM, la réalisation du processus d'approbation devra être enregistrée comme un processus à cinq phases. La base de données de l'ANAC-MALI pour le RVSM contient l'approbation de navigabilité, l'approbation opérationnelle et l'annulation d'approbation due à un transfert d'avion à un exploitant différent. Il est impératif que la base de données soit mise à jour à temps de manière à ce qu'une détermination du niveau d'aptitude total des exploitants approuvés RVSM puisse être faite.