

Direction de la  
sécurité de  
l'Aviation civile

Direction  
navigabilité et  
opérations

Edition 1  
Version 4

05/12/2019

# VOL EN ESPACE RVSM

## Guide d'approbation



Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

[www.developpement.durable.gouv.fr](http://www.developpement.durable.gouv.fr)



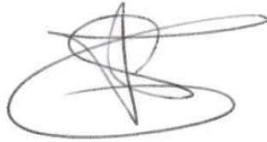

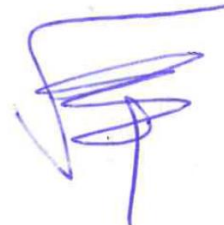
DSAC


## GUIDE POUR L'OBTENTION D'UNE APPROBATION DE VOL EN ESPACE RVSM

### Liste des modifications

Edition et version	Date	Modifications
Ed1 Version 0	28/10/2014	Création
Ed1 Version 1	20/03/2015	Modifications de forme
Ed1 Version 2	27/07/2015	Annexe 1 : modification du contenu pour préciser les cas d'exploitants commerciaux et non-commerciaux
Ed1 Version 3	13/09/2016	Modifications de forme Prise en compte des réglementations NCC, NCO et SPO
Ed1 Version 4	05/12/2019	Composition du dossier Exigences de suivi des performances et maintenance Matrice de conformité détaillée en pièce jointe

### Approbation du document

	Rédaction	Vérification	Approbation
<b>Nom</b>	Lisa Saban 	Andy Dufour 	Thomas Vezin 
<b>Fonction</b>	DSAC/NO/OA	Chef de pôle	Adjoint au directeur Navigabilité et Opérations
<b>Date</b>			05/12/2019

 <b>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</b>	<b>GUIDE DSAC</b> APPROBATION DE VOL EN ESPACE RVSM Edition 1	Page : 3/8	Version 4 du 05/12/2019
--	---	------------	----------------------------

## 1. PREAMBULE

L'approbation RVSM est nécessaire pour l'exploitation des aéronefs entre les niveaux de vol FL290 et FL410 inclus pour lesquels un espacement réduit entre aéronefs de 1000ft est imposé.

L'approbation RVSM lie en même temps l'aéronef et l'opérateur. Elle n'est donc pas cessible. Tout changement d'opérateur annule de facto l'approbation.

Une approbation RVSM est nécessaire pour les avions effectuant du transport aérien commercial exploités par les détenteurs d'un CTA français (Certificat de Transporteur Aérien) ainsi que pour les avions dont les exploitants effectuent des opérations non commerciales (NCC/NCO) et/ou spécialisées (SPO) et pour lesquels la DSAC est l'autorité compétente (cf. guides DSAC sur les exploitations NCC et SPO<sup>1</sup>).

## 2. REFERENCES REGLEMENTAIRES

Règlement (UE) n°965/2012 modifié de la commission du 5 octobre 2012 (AIR-OPS), avec les AMC et GM associés dont :

### **SPA – SOUS-PARTIE D – OPÉRATIONS DANS UN ESPACE AÉRIEN AVEC MINIMUM DE SÉPARATION VERTICALE RÉDUIT (RVSM)**

SPA.RVSM.100 à 115

### **CAT – SOUS-PARTIE D – INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENTS**

CAT.IDE.A.345 Équipement de communication et de navigation pour les opérations en IFR ou en VFR sur des routes non navigables par repérage visuel au sol

### **NCC – SOUS-PARTIE D – INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENTS**

NCC.IDE.A.245 Matériel de radiocommunication

NCC.IDE.A.250 Équipements de navigation

### **NCO – SOUS-PARTIE D – INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENTS**

NCO.IDE.A.190 Matériel de radiocommunication

NCO.IDE.A.195 Équipements de navigation

### **SPO – SOUS-PARTIE D – INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENTS**

SPO.IDE.A.215 Matériel de radiocommunication

SPO.IDE.A.220 Équipements de navigation

#### Autres références réglementaires :

Paragraphe 5.10.7 de l'annexe de l'arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale



Annexe 6 OACI - Exploitation technique des aéronefs

OACI Doc 4444 : Gestion du trafic aérien

OACI Doc 7030 : Procédures complémentaires régionales

---

<sup>1</sup> Site du ministère

 <b>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</b> 	<b>GUIDE DSAC</b> APPROBATION DE VOL EN ESPACE RVSM Edition 1	Page : 4/8	Version 4 du 05/12/2019
---	---	------------	----------------------------

OACI Doc 9574 - Manuel sur la mise en œuvre d'un minimum de séparation verticale de 300 m (1000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus

Ce manuel sert de base aux groupes de planification régionale (RPG) pour l'élaboration de documents, procédures et programmes permettant la mise en œuvre du RVSM.

### 3. AUTORITE EN CHARGE

Dans le cas d'un détenteur de CTA français, c'est le service de la DSAC responsable du suivi du CTA de la compagnie aérienne qui délivre l'approbation.

Pour les exploitants non commerciaux (NCC/NCO) et/ou spécialisés (SPO), c'est la DSAC en charge du dossier de l'exploitant qui délivre l'approbation.

Pour les exploitants non commerciaux d'avions immatriculés en France et basés hors de l'union européenne, l'autorité en charge est l'échelon central de la DSAC.

Pour les vols réalisés dans le cadre de la dérogation Article 6 §3 (vols constructeurs) l'autorité en charge est l'échelon central de la DSAC.

Dans la suite du présent guide, on parlera de façon générique de « la DSAC ».

### 4. PRINCIPES GENERAUX

#### 4.1. Approbation associée

Pour l'Atlantique nord, l'autorisation RVSM doit être complétée par une autorisation NAT HLA (auparavant MNPS) : *Se reporter au guide NAT HLA.*

#### 4.2. Conditions de validité de l'approbation

**Pour les avions dont l'exploitation relève du règlement AIR OPS, en application du SPA.GEN.120**, la durée de l'approbation est illimitée sous réserve de respecter les conditions prévues dans le dossier de demande d'approbation.

**Pour les autres avions** la durée maximale est de deux ans. L'exploitant doit pendant cette période faire une mesure d'altitude (HMU ou GMU). Le renouvellement pour deux ans supplémentaires est donné au vu d'une nouvelle mesure d'altitude de moins de six mois.

**Mesures d'altitudes :** Pour tous les avions autorisés une mesure d'altitude tous les deux ans est requise. Le survol à un niveau RVSM par un aéronef autorisé, d'une des trois stations d'Eurocontrol (Genève, Linz, Nattenheim) suffit pour que le résultat soit enregistré. Une demande écrite est nécessaire pour obtenir le résultat du survol de la station du NAT (Strumble) ou d'une autre station (six stations américaines, trois stations japonaises...). Les opérateurs ne volant pas à proximité d'une station doivent faire exécuter une mesure GMU par une société agréée.

**Incidents :** tout événement en service impliquant des capacités de tenue d'altitude dégradée en espace aérien RVSM doit être rapporté sous 72 heures à la DSAC.

### 5. COMPOSITION DU DOSSIER

L'exploitant fournit à la DSAC un dossier comprenant :

- une demande d'approbation contenant une attestation de conformité établie par la personne habilitée par l'exploitant ;
- Documents généraux (nom de l'exploitant, type d'aéronef comme indiqué sur le doc 8643 de l'OACI, série du type d'aéronef, numéro de série du constructeur, immatriculation et code mode S hexadécimal de l'aéronef) ;
- une démonstration de sa conformité à l'ensemble des règles applicables aux opérations RVSM. Elle pourra s'appuyer sur la matrice de conformité exposée au paragraphe 6 de ce guide.
- Certificat de navigabilité (ou dernier SB appliqué si non apte RVSM d'origine)
- Document attestant la capacité RVSM de l'avion
- Documentation constructeur mentionnant les équipements RVSM
- Document(s) décrivant la formation des équipages de conduite
- Procédures utilisées par l'équipage pour le vol RVSM et sa préparation
- Extrait des paragraphes de la MEL qui concernent les équipements RVSM de l'avion
- Procédure de gestion des écarts d'altitude
- Procédure de suivi des performances RVSM
- Document(s) attestant que les exigences RVSM sont prises en compte dans le programme d'entretien de l'aéronef

## 6. MOYENS DE CONFORMITE

Cette matrice de conformité a pour but d'aider l'exploitant à démontrer sa conformité réglementaire pour son exploitation dans la zone préalablement définie.

Chaque item devrait être complété par la référence du manuel d'exploitation (ou autre document) lorsque c'est pertinent.

<b>Matrice de conformité</b>			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Navigabilité RVSM de l'aéronef	SPA.RVSM.105 (a) AMC1 SPA.RVSM.105, §(a)		7
Équipement de l'aéronef	SPA.RVSM.110 AMC1 SPA.RVSM.105, §(b)		8
Formation des équipages	SPA.RVSM.105 (c) AMC1 SPA.RVSM.105, §(c) AMC2 SPA.RVSM.105, § (f)		
Procédures opérationnelles et MEL	SPA.RVSM.105 (b) et (d), AMC1 SPA.RVSM.105, §(d), (f) AMC2 SPA.RVSM.105		

Suivi des performances RVSM	SPA.RVSM.115 AMC1 SPA.RVSM.105, § (e), (g) Annexe 6 OACI - Exploitation technique des aéronefs - § 7.2.9		9
Maintenance en support des opérations RVSM	AMC1 SPA.RVSM.105, § (h) AMC3 SPA.RVSM.105 §(a)		

Les attendus en matière de conformité sont détaillés dans la matrice en pièce jointe.

## 7. NAVIGABILITE RVSM DE L'AERONEF

L'aéronef doit être certifié pour les opérations en espace aérien RVSM et cette capacité doit être portée au Manuel de Vol (amendement ou supplément approuvé).

L'exploitant fournira une preuve de cette certification ainsi que la date de délivrance de l'approbation de navigabilité RVSM de l'aéronef (Date de délivrance du premier Certificat de Navigabilité individuel pour un avion apte RVSM d'origine ; date d'application du dernier SB requis dans les autres cas).

## 8. EQUIPEMENT RVSM DE L'AERONEF (SPA.RVSM.110)

L'aéronef doit être équipé :


- a) De deux systèmes de mesure d'altitude indépendants
- b) D'un système avertisseur d'altitude
- c) D'un système automatique de contrôle de l'altitude
- d) D'un transpondeur de radar secondaire (SSR) transmettant l'altitude-pression, qui peut être raccordé au système de mesure d'altitude utilisé pour le contrôle de l'altitude.

## 9. PERFORMANCES RVSM

En dehors des erreurs de manipulation et des pannes systèmes identifiables par les équipages grâce à une stricte adhésion aux procédures, la précision de la tenue d'altitude peut se dégrader dans le temps.

Le survol régulier à un niveau RVSM d'une station de mesure d'altitude (HMU) est l'un des moyens de suivre la performance RVSM de chaque cellule. Ces mesures sont réalisées automatiquement par les HMU au cours de l'exploitation normale sans aucune intervention ni de l'équipage, ni du contrôle aérien. Les résultats sont publiés sur le site d'Eurocontrol dans la rubrique « monitoring results » <http://www.eurocontrol.int/articles/eur-rma-monitoring-results>.

Les opérateurs exploitant en dehors des zones de couverture des HMU doivent faire effectuer une mesure individuelle par avion (GMU) au moins une fois tous les deux ans par une société agréée.

 <b>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</b>	<b>GUIDE DSAC</b> APPROBATION DE VOL EN ESPACE RVSM Edition 1	Page : 7/8	Version 4 du 05/12/2019
--	---	------------	----------------------------

Afin d'assurer le suivi des performances RVSM, les exploitants établiront un plan visant à s'assurer qu'une proportion suffisante de leur flotte fait l'objet d'une telle mesure de façon régulière : a minima 2 avions de chaque type opéré en RVSM tous les 2 ans ou toutes les 1000 heures de vol doivent être mesurés (selon les critères définis dans l'Annexe 6 OACI, §-7.2.9).

Par ailleurs, pour les avions non neufs l'autorisation est délivrée lorsque l'exploitant précédent disposait d'une autorisation délivrée conformément au SPA.RVSM (exploitation selon l'AIR OPS) ou si des mesures récentes et satisfaisantes ont été effectuées. Ces éléments sont à fournir dans la demande.

Dans le second cas, la DSAC peut décider de délivrer l'autorisation RVSM sous condition de la réalisation de mesures dans une période qu'elle définit. Les résultats de mesure devront ensuite lui être fournis. Si ces derniers ne sont pas satisfaisants, l'exploitant indiquera les actions menées pour corriger les problèmes identifiés.



**DSAC/NO**

50 rue Henry Farman  
75720 Paris Cedex 15

Tél. : 01 58 09 44 80  
Fax : 01 58 09 45 52

