

**PLAN DE SECURITE
DE L'ASECNA
POUR LA MISE EN OEUVRE
DU RVSM**

APPROBATION DU DOCUMENT

Le tableau suivant donne l'identification de toutes les Autorités qui ont successivement approuvé la présente publication de ce document.

AUTORITE	NOM ET PRENOMS	SIGNATURE	DATE
Autorité d'Homologation	Le Directeur Général de l'ASECNA, M. YOUSOUF MAHAMAT		

Notes

- Le présent plan est rédigé en vue de compléter les Plans nationaux de sécurité élaborés par les Etats pour lesquels l'ASECNA a la charge de la gestion de l'espace aérien.
- Le présent plan ne tient pas compte de toutes les spécificités de planification de la sécurité en usage dans les Etats.

TABLE DES MATIERES

APPROBATION DU DOCUMENT	2
HISTORIQUE DES AMENDEMENTS DU PLAN.....	5
1- INTRODUCTION	6
1.1- <i>Objectif du Plan de Sécurité</i>	6
1.2- <i>Approche</i>	6
1.3- <i>Organisation</i>	7
2- HOMOLOGATION DES AERONEFS ET DES EXPLOITANTS.....	8
2.1- <i>Introduction</i>	8
2.2- <i>Exigence de Sécurité</i>	8
2.3- <i>Normes Appliquées</i>	8
2.4- <i>Activités prévues pour les Aéronefs / les Exploitants</i>	8
2.5- <i>Activités d'Homologation</i>	9
2.6- <i>Assurance Qualité des Activités</i>	9
2.7- <i>Atténuation des Risques Relatifs aux Aéronefs et aux Exploitants</i>	9
3- FORMATION ATS	9
3.1- <i>Introduction</i>	9
3.2- <i>Exigence de Sécurité</i>	9
3.3- <i>Normes appliquées</i>	10
3.4 <i>Activités prévues pour la Formation ATS</i>	10
3.5- <i>Approbation du Programme de Formation RVSM</i>	14
3.6- <i>Assurance Qualité de la Formation sur le RVSM</i>	15
3.7- <i>Atténuation des Risques relative à la Formation ATS</i>	16
4- EQUIPEMENT ATS	16
4.1- <i>Introduction</i>	16
4.2- <i>Exigences de Sécurité</i>	17
4.3- <i>Normes appliquées</i>	17
4.4- <i>Changements Prévus sur l'Équipement ATS</i>	17
4.5- <i>Approbation des Activités</i>	17
4.6- <i>Assurance Qualité des Changements de l'Équipement ATS</i>	18
4.7- <i>Atténuation des Risques relative à l'Équipement ATS</i>	19
5- PROCEDURES ATS.....	19
5.1- <i>Introduction</i>	19

5.2-Exigences de Sécurité	19
5.3-Documentation de référence.....	19
5.4-Procédures RVSM.....	19
5.5-Approbation des Changements des Procédures ATS	20
5.6-Assurance Qualité pour les Change ments de Procédures ATS	21
5.7-Atténuation des Risques relative aux Procédures ATS.....	21
6-ORGANISATION DE L'ESPACE AERIEN.....	22
6.1-Introduction	22
6.2-Exigence de Sécurité	22
6.3-Normes appliquées.....	23
6.4-Changements prévus sur l'organisation de l'espace aérien	23
6.5-Approbation des Changements de l'organisation de l'Espac e Aérien	23
6.6-Assurance Qualité du Modèle d'Espace Aérien	23
6.7-Atténuation du Risque relative à l'Organisation de l'Espace Aérien	24
7-PASSAGE AU RVSM.....	24
7.1-Introduction	24
7.2-Exigence de Sécurité	24
7.3-Normes Appliquées.....	24
7.4-Prévision du Passage au Nouveau Système	24
7.5-Approbation du Plan de basculement RVSM	25
7.6-Assurance qualité lors du basculement RVSM.....	25
7.7-Gestion des Risques liés au basculement vers le RVSM.....	26
8-SURVEILLANCE ET EXAMENDE LA SECURITE OPERATIONNELLE RVSM.....	26
8.1-Introduction	26
8.2-Exigence de Sécurité	26
8.3-Normes appliquées.....	26
8.4-Activités de Surveillance.....	27
8.5-homologation.....	27
8.6-Assurance Qualité.....	27
8.7-Gestion des Risques.....	28
9-APPENDICES	28

HISTORIQUE DES AMENDEMENTS DU PLAN

Les éditions successives du document sont enregistrées comme suit :

Version n°	Date	Raison de l'évolution	Sections pages Modifiées
1	14/11/2005	Version initiale du document	Sans objet

1- INTRODUCTION

1.1- Objectif du Plan de Sécurité

L'objectif du présent Plan de Sécurité de l'ASECNA est d'établir les activités requises pour appuyer le dossier de sécurité RVSM. Le Plan traite également des conditions requises identifiées par l'Autorité de l'Aviation Civile. Chacune des activités, relevant de l'ASECNA, requises pour la mise en œuvre du RVSM par les Etats pour lesquels elle a la gestion de l'espace aérien, est décrite dans les détails. Les descriptions portent sur les aspects suivants:

- Le rôle de l'activité soutenant la mise en œuvre et l'exploitation sûre du RVSM;
- Les normes à appliquer pour la conduite de l'activité;
- Les activités supplémentaires d'appui qui donnent la confiance que les activités identifiées conduiront à la réussite de la mise en œuvre du RVSM dans les espaces dont l'ASECNA a la gestion.

Ces activités d'appui incluent:

- Celles qui aident à atteindre la qualité,
- Celles qui aident à gérer les risques identifiés.

En montrant ce degré de renseignements, le but est de donner l'assurance préalable que l'ASECNA prend au sérieux ses responsabilités en matière de sécurité et a élaboré un Plan visant à réaliser la mise en œuvre sûre du RVSM.

Le présent Plan de Sécurité a été également élaboré en vue d'aider toutes les parties concernées notamment les Autorités régaliennes et l'ASECNA (fournisseur de service ATS). Il les aide à saisir les aspects de sécurité de certaines activités RVSM de l'Etat.

1.2- Approche

Le présent Plan de Sécurité est réparti en sections qui tiennent compte des activités pour le RVSM de la manière suivante :

- Section 2 : Homologation des Aéro neufs et des Exploitants pour le RVSM,
- Section 3 : Formation ATS ;

- Section 4 : Equipements ATS ;
- Section 5 : Procédures ATS ;
- Section 6 : Organisation de l'Espace Aérien ;
- Section 7 : Passage au RVSM ;
- Section 8 : Surveillance Opérationnelle du RVSM.

Dans chacune de ces sections, le Plan :

- (a) décrit certaines activités qui sont nécessaires pour fournir un Service ATS approprié suite à la mise en œuvre du RVSM dans la région AFI ;
- (b) identifie les Autorités compétentes de l'ASECNA, et en même temps une description montrant comment ces Autorités s'acquittent de leurs responsabilités;
- (c) décrit les activités détaillées et les contrôles qui sous-tendent la réalisation de la qualité des activités décrites au point (a) ci-dessus ;
- (d) montre comment les renseignements sur les dangers et les risques qui seront produits par le Programme RVSM AFI seront traités de manière appropriée par l'ASECNA.

1.3-Organisation

L'Organisation du Plan de Sécurité RVSM et les activités associées se présentent comme suit :

- (a) M. YOUSOUF Mahamat, Directeur Général de l'ASECNA, a été désigné Superviseur de la Sécurité pour le RVSM et est responsable de la production de ce Plan ;
- (b) M. YOUSOUF Mahamat, a la responsabilité du Programme RVSM. Il approuve le Plan de Sécurité et est responsable de l'obtention d'approbations ultérieures qui sont décrites ci-dessous. En approuvant le Plan, le Directeur Général de l'ASECNA confirme que le Plan est acceptable, et donne une description exacte des activités requises qui démontrent que les exigences de sécurité précisées seront satisfaites ;
- (c) (Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné)

- (d) L'Autorité chargée de l'Aviation Civile de chaque Etat, pour lequel l'ASECNA gère l'espace aérien, est désignée et est responsable de la fourniture d'un Service de Circulation Aérienne approprié dans l'Etat. En approuvant le Plan ASECNA, son Directeur Général confirme qu'il est satisfait du fait que la responsabilité de la mise en œuvre sûre du RVSM a été dûment déléguée; que le personnel délégué a été dûment autorisé d'agir en son nom; et que ce personnel est compétent pour agir en son nom.

En plus de ce qui précède, les approbations spécifiques de chacune des activités sont également requises (voir sections 2.4, 3.4 jusqu'à 8.4).

L'organisation ci-dessus s'applique au cours de la phase d'avant - mise en œuvre RVSM. Les activités de surveillance de la sécurité qui sont exécutées après la mise en œuvre sont de la responsabilité de l'Etat et de l'ASECNA.

2- HOMOLOGATION DES AERONEFS ET DES EXPLOITANTS

2.1- Introduction

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.2-Exigence de Sécurité

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.3-Normes Appliquées

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.4-Activités prévues pour les Aéronefs / les Exploitants.

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.5-Activités d'Homologation

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.6-Assurance Qualité des Activités

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.6.1-Surveillance des Performances techniques du Maintien d'altitude des Aéronefs.

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.6.2-Surveillance des Erreurs Opérationnelles

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

2.7-Atténuation des Risques Relatifs aux Aéro nefs et aux Exploitants

Cf. Plan national de sécurité de l'Etat concerné

3-FORMATION ATS

3.1-Introduction

Cette section est centrée sur les activités de formation ATS de l'ASECNA qui sont nécessaires pour s'assurer que le personnel opérationnel s'est familiarisé aux procédures RVSM. De plus amples détails sont fournis en vue de montrer comment le programme de formation favorise et sous – tend la mise en œuvre sûre du RVSM.

3.2-Exigence de Sécurité

L'exigence de sécurité associée à la formation ATS nécessite de démontrer que tous les personnels concernés ont reçu une formation appropriée en matière de procédures RVSM et qu'ils ont la compétence de mener des opérations dans un environnement RVSM.

3.3-Normes appliquées

Le programme de référence de la formation AFI RVSM approuvé par l'ARTF pour application dans la région AFI a été utilisé pour l'élaboration du programme de formation RVSM de l'ASECNA.

3.4 Activités prévues pour la Formation ATS

Un programme de formation ATS a été élaboré pour soutenir la mise en œuvre du RVSM. Les détails du programme figurent dans le Plan de Formation de l'ASECNA adopté suivant instruction N°2005/5118/ASECNA/DGDD/DEED du 23 mai 2005. Le programme détaillé est subdivisé en modules et vise la formation de tous les contrôleurs en service dans les centres ASECNA avant la Mise en œuvre du RVSM.

3.4.1-Rôles et Responsabilités de Formation

- ACC DAKAR

Monsieur DOUMBIA Idrissa dit N'to, responsable de la cellule de formation au Centre de Contrôle Régional de Dakar et monsieur SOW Samuel Théophile, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de Contrôle Régional de Dakar.

- ACC NIAMEY

Monsieur MOUSSA Ado, responsable de la cellule de formation au Centre de Contrôle Régional de Niamey et monsieur MOUNKAILA Salou, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de Contrôle Régional de Niamey.

- ACC NDJAMENA

Monsieur AYA Ndor, responsable de la cellule de formation au Centre de Contrôle Régional de N'djaména et monsieur TOINGAR Yaro Tité, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de Contrôle Régional de NDJAMENA

- ACC ANTANANARIVO

Monsieur R. RAZAFINDRAZATO Robert Marie, responsable de la cellule de formation du Centre de Contrôle Régional d'Antananarivo et monsieur ATOUBOUNOU Abdouramane, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de Contrôle Régional d'Antananarivo.

- ACC BRAZZAVILLE

Monsieur SOBELE Jérémie, responsable de la cellule de formation au Centre de Contrôle Régional de Brazzaville et monsieur FEINDIRI Jean, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de Contrôle Régional de Brazzaville.

- SECTEUR ABIDJAN

Monsieur KOUASSI Léon, responsable de la cellule de formation du Secteur d'ABIDJAN et monsieur KASSI K.Zéphirin, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de gestion du trafic aérien du Secteur d'ABIDJAN

- UTA DOUALA

Monsieur DJIOGO Etienne, responsable de la cellule de formation pour l'UTA de DOUALA et monsieur WEREBESI Richard Som, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de gestion du trafic aérien de l'UTA de DOUALA.

- UTA BAMAKO

Monsieur KONATE Bakary, responsable de la cellule de formation pour l'UTA de BAMAKO et monsieur AHOUANGNIHIN Bernard, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du Centre de gestion du trafic aérien de l'UTA de BAMAKO

- UTA LIBREVILLE

Madame NGOUAZEGUE B. Michelle, responsable de la cellule de formation pour l'UTA de LIBREVILLE et monsieur EKHOAGUE Michel, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du centre de gestion du trafic aérien de l'UTA de LIBREVILLE

- UTA OUAGADOUGOU

Monsieur YAMEOGO Charles, responsable de la cellule de formation pour l'UTA de OUAGADOUGOU et monsieur ZO André Michel, ont reçu la formation des formateurs et sont chargés de conduire, préparer et dispenser la formation RVSM au profit du personnel du centre de gestion du trafic aérien de l'UTA de OUAGADOUGOU

3.4.2-Contenu de la Formation

Le programme de référence de la formation RVSM AFI fourni par l'ARPO (AFI RVSM Programme Office) a servi de base au programme de formation RVSM de l'ASECNA. Ce programme a pris en compte les spécificités opérationnelles. Tous les instructeurs désignés se sont familiarisés avec le contenu à enseigner.

3.4.3-Programme de Formation

Le programme de formation contenu dans le Plan de formation ASECNA a été élaboré pour les Centres de Contrôle Régionaux et autres centres de l'ASECNA qui ont en charge du trafic entre les niveaux de vol 290 et 410. Il a été confectionné en collaboration étroite avec les instructeurs et les responsables CELICA CA de l'ASECNA. Tous les contrôleurs qui auront la responsabilité opérationnelle de l'espace aérien RVSM AFI (FL 290- FL410) sont en cours de formation. Les autres personnels de l'ASECNA ont été familiarisés aux opérations RVSM ainsi que sur leur répercussion sur les tâches habituelles. Avant le 31 août 2006, tous les contrôleurs de l'ASECNA auront achevé leur formation sur le RVSM.

Les sessions de formation suivantes ont été menées :

- A l'EAMAC (session de formation des formateurs)

date	Module de formation	ACC	Nombre de participants
Du 15 au 26/11/2004	Formation des Formateurs RVSM (1^{ère} session)	DAKAR	2
		NIAMEY	2
		BRAZZAVILLE	2
		NDJAMENA	2
		ANTANARIVE	2
		ABIDJAN	2
		BAMAKO	2
		LIBREVILLE	2
		DOUALA	2
		OUAGADOUGOU	1
BOBODIOULASSO	1		
Du 11 au 25/03/2005	Formation des Formateurs RVSM (2^{ème} session)	DAKAR	1
		NIAMEY	1
		BRAZZAVILLE	1
		NDJAMENA	1
		ANTANARIVE	1
		ABIDJAN	1
		BAMAKO	1
		LIBREVILLE	1
		DOUALA	1
		OUAGADOUGOU	1
NOUAKCHOTT	2		
Du 11 au 25/03/2005	Formation des Formateurs RVSM (2^{ème} session)	BANGUI	2
		MALABO	2
		LOME	2
		COTONOU	2

		MORONI	2
--	--	--------	---

- Les séances de formations ATS sur site : cf. plans des Etats
- Session de formation de rafraîchissement prévue 2 mois avant la mise en œuvre effective du RVSM

3.4.4-Programme de Formation ACC

Les cours seront dispensés dans les centres selon les besoins. Les formations de suivi et de rappel seront dispensées quand cela s'avère nécessaire.

3.5-Approbation du Programme de Formation RVSM

Il y a deux aspects de ces activités pour lesquels l'ASECNA a élaboré un processus d'approbation. Il s'agit des aspects suivants :

3.5.1-Approbation du Contenu de la Formation

Tout le contenu de la formation ATS est soumis à un contrôle rigoureux et les changements doivent être approuvés avant leur première utilisation. Le Directeur Général de l'ASECNA est responsable de l'approbation du contenu de la formation. Son approbation se fonde sur les travaux du Comité ASECNA de Planification et de mise en œuvre du RVSM.

Le programme a été approuvé par le Comité ASECNA le 06 avril 2004 et ensuite par le Directeur de l'Exploitation, Monsieur Amadou Ousmane GUITTEYE, agissant au nom du Directeur Général à la même date.

3.5.2-Compétence des contrôleurs dans les opérations RVSM

Le basculement vers le RVSM n'exige pas de changement de l'autorisation d'exercer des contrôleurs (attestation de maintien de qualification). L'ASECNA, assure que les contrôleurs sont capables de mener les opérations RVSM. Le chef Tour/Centre de Contrôle Régional(TWR/CCR) de chaque centre a approuvé le programme de formation RVSM pour son centre. Le chef Bureau circulation aérienne confirme que tout le personnel impliqué dans la mise en œuvre du RVSM a reçu la formation RVSM conforme au programme de formation approuvé.

3.6- Assurance Qualité de la Formation sur le RVSM

Il est important de s'assurer que la Formation ATS dans le domaine des opérations RVSM est efficace et comprise par les contrôleurs. Il y a plusieurs éléments qui rassurent de cette efficacité.

3.6.1-Utilisation du programme de référence de formation AFI RVSM.

Le programme de référence AFI a été élaboré par l'ARTF et soumis à une révision approfondie dans le cadre du Programme RVSM. Ce programme constitue le fondement du programme élaboré pour la formation RVSM de l'ASECNA.

3.6.2-Instructeurs ATC

La responsabilité de la formation sur site revient aux instructeurs CELICA qui ont suivi la formation des formateurs à l'EAMAC respectivement du 15 au 26 novembre 2004 et du 11 au 25 mars 2005. Ces instructeurs cités au paragraphe 3.4.1 sont des instructeurs de formation expérimentés qui sont détenteurs de qualifications d'Instructeurs de formation sur site. Ils se sont familiarisés avec les procédures RVSM. Ils dispenseront à leur tour la même formation aux autres instructeurs désignés du centre et s'assureront que le contenu a été bien assimilé.

3.6.3-Examen du programme de la Formation

Le personnel opérationnel et de gestion de chaque centre examinera le contenu avant sa première utilisation. Les commentaires relatifs à cet examen seront gardés dans les archives et le contenu sera amendé convenablement.

3.6.4-Programme de formation respectant les délais

L'ASECNA confirme que les contrôleurs sont bien formés et aptes à la conduite des opérations RVSM dans la région RVSM AFI la concernant. Par conséquent, elle s'assurera que :

- le programme de formation accorde aux contrôleurs du temps suffisant pour suivre l'un des cours après avoir terminé leurs devoirs opérationnels ;
- les données correctes concernant la participation au cours sont conservées (y compris le temps passé sur les simulateurs de formation) ; et

- les contrôleurs sont encouragés à demander des éclaircissements, et au besoin une formation plus approfondie sur les aspects qu'ils n'ont pas bien compris.

3.6.5-Programme de formation interactive

Une interaction spécifique sera encouragée à travers un questionnaire à propos des impressions qu'on a sur le cours. Le questionnaire demandera aux participants leurs avis sur la qualité et la facilité de compréhension du cours. Ces avis seront exploités par les Instructeurs et les Planificateurs du cours et ils les aideront à l'améliorer. Deuxièmement, le contenu sera présenté d'une manière interactive et l'interaction avec les participants sera encouragée. Les domaines où il y a des difficultés à assimiler /comprendre le contenu seront identifiés en faisant recours aux participants et ils seront examinés cas par cas ou en fonction des groupes à travers des explications et une formation supplémentaire si nécessaire.

3.6.6-Formation continue.

La formation RVSM pourrait, au travers des contraintes opérationnelles et celles liées au personnel, être dispensée à un contrôleur plus de 6 mois avant le RVSM. Dans de telles circonstances, il sera organisé, au cours des semaines précédant la mise en œuvre, une formation de recyclage afin que les participants se rafraîchissent la mémoire sur ce qu'ils avaient appris au sujet du cours.

3.7-Atténuation des Risques relative à la Formation ATS

L'ASECNA a examiné la Matrice des dangers de la FHA RVSM AFI et en a fait l'adaptation fournie en Appendices M₁ et M₂.
L'ASECNA a examiné la stratégie d'atténuation de risques proposée par la FHA et relative à la formation RVSM comme suit : (Cf. Appendice A₁ et A₂).

Tous ces moyens d'atténuation de risques seront en place le 31 août 2006

4-EQUIPEMENT ATS

4.1- Introduction

Cette section traite des changements sur l'équipement ATS requis pour les opérations RVSM et décrit le programme d'activités qui a été mis en place pour opérer les changements en question. De plus amples détails sont donnés en vue de montrer que ces changements seront bien terminés et sous-tendront la mise en œuvre sûre du RVSM.

4.2-Exigences de Sécurité

L'exigence de sécurité consiste à démontrer qu'on a réussi à faire les modifications sur l'équipement ATS et qu'elles ont été approuvées pour l'utilisation opérationnelle.

4.3-Normes appliquées

Le Document Technique 7030/4 de l'OACI indique les procédures applicables. Le manuel ATC AFI élaboré par l'ARPO qui est conforme au document 7030/4, donne des renseignements supplémentaires notamment sur les changements requis pour la Région RVSM AFI à opérer sur l'équipement ATS.

4.4-Changes Prévus sur l'Equipement ATS

Un programme de changements sur l'équipement ATS en vue de soutenir la mise en œuvre du RVSM est en cours d'élaboration par l'ASECNA au nom des Etats.

Au cas où les dispositions que prend l'ASECNA pour s'assurer de la compatibilité avec l'exploitation RVSM des équipements de traitement de données de vols en exploitation ou en cours d'acquisition ne seraient pas effectives 2 mois avant la mise en œuvre du RVSM, un plan de contingence sera immédiatement élaboré sur la base du Manuel ATC RVSM de l'ASECNA.

Les nouveaux systèmes à mettre en œuvre après la date de mise en œuvre seront compatibles avec les exigences RVSM.

4.5-Approbation des Activités

Il y a deux aspects de ces changements d'équipement ATS pour lesquels l'ASECNA a élaboré un processus d'approbation au nom des Etats. L'ASECNA met en place les équipements et les valide sur la base de l'article 2 de la Convention de Dakar créant l'ASECNA.

4.5.1-Equipement ATS Modifié

A l'exception des mises à jour mineures du logiciel, tous les changements exigent l'approbation de l'ASECNA au nom de l'Autorité Nationale chargée de l'Aviation Civile de chaque Etat avant leur installation à l'ACC. La personne responsable est le Directeur Général de l'ASECNA.

4.5.2-Equipement ATS Modifié pour usage opérationnel aux ACCs.

Les changements sur l'équipement ATS doivent être installés de façon satisfaisante dans l'ACC. L'acceptation des changements installés est requise par l'ASECNA au nom des Etats dans l'ACC. La personne responsable est le Directeur Général

4.6-Assurance Qualité des Changements de l'Equipement ATS

Il est important de s'assurer que les changements se sont bien effectués, c'est-à-dire qu'ils mettent en œuvre complètement les conditions requises convenues; et ils sont entièrement compatibles avec les systèmes et pratiques de l'ACC. Il y a plusieurs éléments qui rassurent de la réussite des changements sur l'équipement ATS.

4.6.1-Exigences Fonctionnelles

Il a été élaboré un ensemble d'exigences fonctionnelles pour le changement par l'ASECNA contenu dans les termes de référence des services. Les changements délivrés seront jugés en fonction des exigences en question. Ces conditions requises feront partie intégrante des spécifications convenues avec le fournisseur.

4.6.2-Elaboration du Logiciel

Le fournisseur devra élaborer des processus de modifications du logiciel nécessaires aux opérations RVSM conformément au Recueil d'Instructions pour la Constitution des Dossiers d'Appel d'Offres de l'ASECNA.

4.6.3-Logiciel Elaboré

Le logiciel élaboré passera une série de tests et les essais d'usage avant son exploitation. Chacune des exigences fonctionnelles sera formellement testée en fonction des critères d'acceptation convenus conformément au Recueil d'Instructions pour la Constitution des Dossiers d'Appel d'Offres de l'ASECNA.

4.6.4-Interface Homme Machine (IHM)

L'ergonomie a été évaluée au cours de la formation. Plusieurs retours sont parvenus lors des sessions menées jusqu'à ce jour et aucun problème particulier d'intervention homme machine n'a été enregistré.

4.7-Atténuation des Risques relative à l'Équipement ATS

L'ASECNA a examiné la Matrice des dangers de la FHA RVSM AFI et en a fait l'adaptation fournie en Appendices M₁ et M₂.

L'ASECNA a examiné la stratégie d'atténuation de risques proposée par la FHA et relative à l'équipement ATS de son système RVSM comme suit : (Cf. Appendices A₁ et A₂).

Tous ces moyens d'atténuation de risques seront en place le 31 août 2006

5-PROCEDURES ATS

5.1-Introduction

Cette section identifie les changements requis sur les Procédures ATS pour la mise en œuvre du RVSM dans la région AFI et les nouvelles procédures dans l'ACC. En outre, elle donne de plus amples détails pour montrer comment ces activités sous-tendent la mise en œuvre sûre du RVSM.

5.2-Exigences de Sécurité

L'exigence de sécurité demande de démontrer que les changements aux procédures ATS ont été approuvés pour exploitation. Il est requis de donner l'assurance que les nouveaux changements sont appropriés; qu'ils ne causent pas d'accroissement excessif du volume de travail des contrôleurs et des équipages de conduite; et qu'ils ont été coordonnés avec les autres organisations.

5.3-Documentation de référence

Le document de référence est le doc. 7030/4 de l'OACI. L'AFI a élaboré un manuel ATC qui est concordant avec ce document 7030/4 de l'OACI et est spécifique à la mise en œuvre du RVSM dans la région AFI.

5.4-Procédures RVSM

Un programme d'activités a été mis en place pour élaborer et coordonner les changements de procédures ATS. Les détails du programme figurent dans le Plan National RVSM des Etats. Le programme est subdivisé en plusieurs activités principales comme suit :

5.4.1-Coordination avec les Autorités exploitant les aéronefs d'Etat.

Les aéronefs d'Etat n'ont aucune restriction d'opérations entre les niveaux de vol 290 et 410, et n'exigent pas de procédures ou une coordination spéciale. Les aéronefs d'Etat effectueront des vols dans le cadre de l'utilisation flexible de l'espace aérien et en collaboration avec les Autorités Civiles.

5.4.2-Coordination avec les ACCs adjacents

Les changements sur les procédures requises pour le RVSM à l'ACC devront être coordonnés avec les ACCs adjacents. Les lettres d'accord correspondantes seront amendées et insérées dans le plan des Etats. (cf. plans nationaux de sécurité des Etats)

5.4.3 Mise à jour du Manuel d'exploitation

Chaque ACC devra mettre à jour son Manuel d'exploitation en vue d'y inclure les changements à la suite du RVSM. Ceci est de la responsabilité du chef Bureau de la circulation aérienne du centre. Les changements incluront ceux résultant des nouvelles Lettres d'Accord, et tous les accords avec les Autorités de l'Etat concernant l'usage de l'Espace Aérien RVSM par les aéronefs d'Etat.

Les activités du Programme National RVSM reconnaissent les liens entre les modifications de l'espace aérien, qui doivent précéder les changements de procédures ainsi que la préparation d'une formation ATC RVSM qui ne pourrait être totalement terminée que si les nouvelles procédures sont disponibles.

5.5-Approbation des Changements des Procédures ATS

Il y a deux aspects de ces changements de procédures pour lesquels l'ASECNA a élaboré un processus d'approbation.

5.5.1-Approbation du Manuel d'Exploitation du centre

Tout changement au Manuel d'Exploitation est soumis à un contrôle strict. Tous les changements doivent être approuvés avant d'être exploités. La personne responsable est le chef de Service Exploitation de la Navigation Aérienne de chaque Etat. Il approuvera les changements au Manuel pour exploitation. Son approbation est consécutive à l'avis du Comité ASECNA de pilotage et de mise en oeuvre du RVSM.

5.5.2-Approbation des Lettres d'Accord amendées de chaque ACC (LoAs)

Les changements aux LoAs sont signés et approuvés par les Autorités compétentes des Etats concernés..

5.6-Assurance Qualité pour les Changements de Procédures ATS

Il est important de s'assurer que les changements sur les Procédures ATS sont appropriés et qu'ils ont été effectués de manière professionnelle. Il y a plusieurs éléments qui rassurent de ceci.

5.6.1-Documentation de référence de l'OACI et de l'AFI

Les documents 7030/4, 9574 et le Manuel ATC AFI pour le RVSM ont été soumis à un examen et une revue approfondie et ils fournissent une base définitive pour ces changements de procédures ATS.

5.6.2-Examen par le Personnel Opérationnel

Le Personnel Opérationnel de chaque ACC a examiné le Manuel d'Exploitation. Leurs commentaires ont été discutés et les changements appropriés ont été menés.

5.6.3-Processus de Contrôle des Lettres d'Accord.

Les changements aux LoAs seront revus par le Comité ASECNA de pilotage de la mise en œuvre du RVSM et les responsables des centres concernés. Leurs commentaires seront discutés et les changements appropriés seront menés et introduits dans le Manuel d'Exploitation.

5.6.4-Simulation des changements de Procédures et de réorganisation de l'Espace Aérien

L'ASECNA dispose d'une capacité de simulation informatisée. Les changements de réorganisation de l'espace aérien et l'utilisation des procédures RVSM ont été soumis à des simulations pour examen et validation(simulation sur les logiciels SCANOR et RAMS-Plus).

5.7-Atténuation des Risques relative aux Procédures ATS

L'ASECNA a :

- examiné la Matrice des dangers de la FHA RVSM AFI et en a fait l'adaptation fournie en Appendices M₁ et M₂.
- identifié comme exigence supplémentaire l'interdiction aux aéronefs non RVSM d'entrer en espace aérien RVSM ;
- examiné la stratégie d'atténuation de risques proposée par la FHA et relative aux procédures ATS de son système RVSM comme suit: (Cf. Appendices A₁ et A₂).

Tous ces moyens d'atténuation de risques seront en place le 31 août 2006.

6-ORGANISATION DE L'ESPACE AERIEN

6.1-Introduction

Cette section traite des activités de l'organisation de l'espace aérien nécessaire pour s'assurer de la conduite sûre et efficace des opérations RVSM. De plus, elle fournit de plus amples détails pour montrer comment ces changements de l'espace aérien sous-tendent la mise en œuvre sûre du RVSM.

Il convient de préciser que la principale caractéristique des espaces aériens dont la gestion a été confiée à l'ASECNA, est qu'ils sont constitués en six FIRs dont les limites n'épousent pas toujours les limites territoriales des Etats. Il s'agit de :

- la FIR Dakar terrestre,
- la FIR Dakar océanique,
- la FIR Niamey,
- la FIR Ndjamena,
- la FIR Brazzaville et
- la FIR Antananarivo.

Dans la tranche d'espace compris entre les niveaux de vol 290 et 410, ces FIRs englobent les espaces aériens de tous les Etats membres sauf celui du TOGO et celui du BENIN en partie (jusqu'au 11^{ème} parallèle). Elle s englobent en outre, les espaces concernés de la GAMBIE et une partie de SAO TOME et PRINCIPE, Etats non membre de l'Agence.

6.2-Exigence de Sécurité

L'exigence de sécurité associée avec les changements de l'organisation de l'espace aérien demande de démontrer comment les changements sont appropriés et sont consistants avec l'exploitation sûre du RVSM dans la région AFI.

6.3-Normes appliquées

Quelle que soit la pratique de simulation de tels changements en vue de montrer à la fois l'impact sur les courants de trafic et le volume du travail des contrôleurs, il n'existe pas de normes applicables pour faire l'évaluation des changements proposés.

6.4- Changements prévus sur l'organisation de l'espace aérien

A l'exception du nouveau plan d'allocation des niveaux de vol qui figure dans le Manuel ATC, aucun changement n'est prévu.

6.5-Approbation des Changements de l'organisation de l'Espace Aérien

Sans objet

6.6-Assurance Qualité du Modèle d'Espace Aérien

Il est important de s'assurer que les changements de l'organisation de l'espace aérien sont efficaces. Il y a plusieurs éléments qui rassurent de cette efficacité.

6.6.1-Utilisation des simulations

Des simulations ont été effectuées à la cellule d'instruction de chaque centre ASECNA (CELICA). Les études montrent que la mise en application du nouveau plan d'allocation de niveaux de vol est efficace dans le cadre des opérations RVSM. La simulation montre que les contrôleurs peuvent gérer en sécurité les opérations RVSM.

De plus, des simulations complémentaires sont en cours au Centre d'Evaluation de la Sécurité de la Navigation Aérienne (CESNA) de la Direction Générale de l'ASECNA sur le logiciel RAMS-Plus pour appuyer les résultats déjà obtenus à la cellule d'instruction des centres opérationnels.

6.6.2-Examen des Changements de l'Espace aérien

Sans objet

6.7-Atténuation du Risque relative à l'Organisation de l'Espace Aérien

L'ASECNA a examiné la Matrice des dangers de la FHA RVSM AFI relative à la réorganisation de l'espace aérien. Elle ne comporte aucun volet concernant l'espace aérien.

L'ASECNA a examiné la stratégie d'atténuation de risques proposée par la FHA et relative à la réorganisation de l'espace aérien de son système RVSM: la FHA n'a émis aucune exigence, ni recommandation d'atténuation de risques liée à l'espace aérien.

7-PASSAGE AU RVSM

7.1-Introduction

Le passage au RVSM est le processus de basculement d'un environnement de séparation verticale de 2000 ft (CVSM) à un environnement de séparation verticale de 1000 ft (RVSM). Il couvre les changements pendant les quelques heures avant le passage au RVSM à la date de mise en œuvre et les premières heures qui suivront ce passage vers le RVSM. Le passage en question est l'aspect opérationnel-clé du compte à rebours vers la mise en œuvre du RVSM. Cette section confirme que l'impact opérationnel du passage au RVSM a été étudié et qu'il existe des Plans de contingence. Elle donne les détails qui montrent comment cette activité de basculement soutient et sous-tend la mise en œuvre sûre du RVSM.

7.2-Exigence de Sécurité

L'exigence de sécurité demande de démontrer que les procédures spéciales de passage au RVSM ont été approuvées pour exploitation. Elle demande également l'assurance que ces procédures incluant les modes inverses des opérations soient en place.

7.3-Normes Appliquées

L'ASECNA utilisera le Plan du compte à rebours RVSM AFI comme la base de son propre Plan de compte à rebours.

7.4-Prévision du Passage au Nouveau Système

Il faut prévoir les activités permettant le passage sûr et efficace au RVSM. Les détails de cette planification d'activités sont à élaborer sur la base du Plan régional de basculement RVSM. Le Plan suppose que les activités de compte à rebours AFI identifieront la

meilleure façon de gérer le passage du CVSM au RVSM. Le Plan d'activités de l'ASECNA sera centré sur la mise en place des renseignements et des procédures spéciales pour les ACCs, et l'élaboration des mesures convenables et les niveaux de ressources humaines pour la période de passage au RVSM.

L'ARTF va développer le Plan régional de basculement RVSM qui intégrera les résultats de la FHA relatifs aux moyens d'atténuation du risque spécifique à cette période de basculement.

Le Directeur Général de l'ASECNA, M. YOUSOUF Mahamat, accepte de développer une version de ce Plan qui sera fourni en **Appendice xx**.

7.5-Approbation du Plan de basculement RVSM

Il y a un aspect de ce passage au nouveau système pour lequel l'ASECNA admet sa responsabilité et a élaboré un processus d'approbation.

7.5.1-Approbation de s procédures spéciales élaborées pour l' ACC.

Ces procédures spéciales ATS (devant couvrir le passage au nouveau système) exigeront une approbation avant leur exploitation comme n'importe quelle autre procédure ATS. La personne responsable est le Représentant de l'ASECNA auprès de l'Etat concerné. Il approuvera le contenu pour exploitation et l'approbation est basée sur une Instruction du Directeur de l'Exploitation au nom du Directeur Général de l'ASECNA .

7.6-Assurance qualité lors du basculement RVSM

Il est important de s'assurer que la planification du passage au nouveau système est efficace. Il y a plusieurs éléments qui rassurent de cette efficacité.

7.6.1-Plan de compte à rebours AFI

Le Plan AFI sur le processus de compte à rebours est en cours d'élaboration et les aspects du passage au nouveau système en sont une partie-clé.

7.6.2-Examen des Procédures de basculement RVSM

Le personnel opérationnel et de gestion de l'ACC examinera le Plan. Les commentaires sur cet examen seront documentés dans le Manuel d'Exploitation (MANEX) et le contenu sera amendé de manière appropriée.

7.7-Gestion des Risques liés au basculement vers le RVSM

L'ASECNA a examiné la Matrice des dangers de la FHA RVSM AFI relative au basculement RVSM et en a fait l'adaptation fournie en appendices M₁ et M₂.

L'ASECNA a examiné la stratégie d'atténuation de risques proposée par la FHA relative à cette période de basculement vers le RVSM comme suit : (Cf. Appendices A₁ et A₂)

Tous ces moyens d'atténuation de risques seront en place le 31 août 2006.

8-SURVEILLANCE ET EXAMEN DE LA SECURITE OPERATIONNELLE RVSM

8.1-Introduction

Cette section identifie les activités requises de la surveillance des performances de sécurité des opérations RVSM par l'ASECNA dans l'après – mise en œuvre du système.

8.2-Exigence de Sécurité

L'exigence de sécurité demande à fournir une surveillance appropriée des performances opérationnelles de sécurité de l'ATS dans l'application RVSM.

8.3-Normes appliquées

L'Annexe 11 de l'OACI constitue le standard applicable.

8.4-Activités de Surveillance

Les activités de surveillance de l'après-mise en œuvre continueront comme dans le cas actuel des procédures de collecte des données de trafic et considéreront la surveillance des performances de sécurité de s services ATS fournis.

Il y a deux activités-clés :

- (a) surveillance des services ATS

Ces activités constitueront un aspect spécifique de la surveillance normale des performances de sécurité des services ATS fournis ;

- (b) Compte rendu des erreurs opérationnelles

L'ASECNA s'engage à fournir des données des erreurs opérationnelles signalées par les contrôleurs dans les ACCs. L'ASECNA fournit déjà ce renseignement en tant que partie de sa contribution à l'évaluation du risque de collision (CRA) et au dossier de sécurité de l'Avant -Mise en œuvre (PISC) dans la région AFI.

Les données fournies seront utilisées, avec celles obtenues des autres Etats RVSM, dans l'évaluation du risque probable de collision dans la Région AFI au sein du dossier de sécurité de l'après mise en œuvre (POSC). En plus, l'ASECNA analysera ces données fournies par les ACCs et prendra les mesures qui conviennent.

8.5-homologation

Le processus d'approbation pour l'élaboration de telles activités de surveillance fera partie des activités du SMS (Safety Management System) .

8.6-Assurance Qualité

Il est important de s'assurer que les activités de surveillance soient appropriées et seront menées de manière efficace et professionnelle.

Plusieurs éléments rassurent de cette efficacité: (voir résultats de l'ARMA)

8.7-Gestion des Risques

Les activités de surveillance aideront à gérer les risques opérationnels et n'engendreront pas de risques additionnels. L'ASECNA accepte les matrices nationales des dangers des Environnements 1 et 2 selon la nature de ses espaces.

9-APPENDICES

La Matrice nationale des dangers Environnement 1 : Appendice M₁

La Matrice nationale des dangers Environnement 2 : Appendice M₂

Atténuations des dangers Environnement 1 : Appendice A₁

Atténuations des dangers Environnement 2 : Appendice A₂

La Matrice nationale des dangers Environnement 1

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_1	Défaillance du système de maintien de l'altitude	2	extrêmement improbable	<p>Reqcore_1 : les aéronefs doivent respecter les exigences de la MASPS</p> <p>Reqcore_2 : des procédures d'urgence doivent être définies pour fournir une séparation de 2000 ft aux aéronefs civils non homologués RVSM</p> <p>Req Core_3 Les procédures d'urgence doivent être définies en vue d'assurer un écart latéral par rapport au niveau de vol RVSM .</p> <p>Reqcore_4 : des procédures d'urgence doivent être définies pour sortir un aéronef civil non homologué RVSM de l'espace aérien RVSM</p> <p>Reqcore_5 : les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de défaillance dans le respect des exigences de la MASPS</p> <p>Reqcore_6 : l'équipage doit être formé sur les procédures d'urgence (dégradation du statut RVSM)</p>
AHcore_2	Perte d'au moins un indicateur d'altitude	4	Probable	Idem AHcore_1
AHcore_3	Perte du transpondeur	4	Probable	Idem AHcore_1
AHcore_4	Perte du système d'alerte de l'altitude	4	Probable	Idem AHcore_1
AHcore_6	Perte des communications radio au niveau de l'aéronef	3	rare	<p>Reqcore_9: Elaborer des procédures en cas de panne de communications radio</p> <p>Reqcore_10: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures en cas de panne de communication radio</p> <p>Reqcore_11: les équipages doivent être formés sur les procédures en cas de panne de communication radio</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_7	Perte de communication radio sol/air au niveau du contrôleur	3	Rare	<p>Reqcore_9</p> <p>Reqcore_10</p> <p>Reqcore_11 Mis en forme</p> <p>Reqcore_12: le système de communication air/sol doit assurer une couverture totale de l'espace RVSM sur une période continue d'au moins 2 mois (l'intervalle minimal entre deux pannes consécutives du système de communication air/sol ne doit pas être inférieur à 2 mois)</p> <p>Reqcore_13 : Des procédures de main tena Supprimé : ¶ doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication air/sol dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service. Mis en forme</p> <p>Reqcore_14 : Le personnel de maintenance des syst Mis en forme communication air/sol doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication air/sol</p> <p>Rco_core_4 : des moyens de communications efficaces Mis en forme être mis en œuvre (i.e VSAT, Liaison de Données CPDLC,.....)</p>
AHcore_8	Perte de communication point à point (ATS/DS)	3	Rare	<p>Req Core_15 :Le système de communications ATS/D Mis en forme être conçu pour assurer les communications point à point entre les centres de contrôle régional voisins avec un MTBF minimum de 2 mois pour une FIR Radar/ADS donnée. Req Core_16 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'agrément (y compris les pannes de communications)</p> <p>Req Core_17 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de transfert continues dans les lettres d'accord</p>
Référence du	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

Danger				
AHcore_9	Délivrance d'une mauvaise clearance	3	Rare	<p>Reqcore_24 : les contrôleurs doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant l'utilisation correcte du système d'allocation du niveau de vol)</p> <p>Reqcore_25: <i>les équipages doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant l'utilisation correcte du système d'allocation du niveau de vol)</i></p> <p>Reqcore_26: le statut RVSM doit être mentionné sur le strip</p> <p>Req Core_27 : Le statut RVSM/Non RVSM doit être affiché sur l'IHM Radar ou ADS .</p> <p>Req Core_28 : Une vérification croisée des informations entre contrôleurs doit être instituée</p> <p>Reqcore_29: les procédures de collationnement doivent être renforcées.</p> <p>Req Core_30 : les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM (incluant le collationnement de la clearance)</p> <p>Req Core_31 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM (incluant le collationnement de la clearance)</i></p> <p>Req Core_32 : Les possibilités du STCA existant doivent être mises à jour pour être en conformité avec le RVSM .</p> <p>Rco_core_6: Les possibilités du SCTA (Short Term Conflict Alert) doivent être mises en oeuvre</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

AHcore_11	Non respect de la clearance par le pilote	3	Rare	<p>Reqcore_25</p> <p>Req Core_29 : Les procédures de collationnement doivent être renforcées</p> <p>Reqcore_31</p> <p>Reqcore_32</p> <p>Rco_{core_6}</p> <p>Rco_{core_7} : des moyens de communications efficaces doivent être mis en place (i.e VHF, Liaison de Données,.....)</p>
AHcore_12	Absence de coordination ATS	3	Rare	<p>Reqcore_32</p> <p>Reqcore_36: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de coordination RVSM.</p> <p>Reqcore_37: le statut RVSM/non RVSM doit être fourni par le contrôleur transféreur (y compris lorsque le statut est dégradé).</p> <p>Reqcore_38: Des moyens de communications sol adaptés et fiables doivent être mis en place</p> <p>Reqcore_39: les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'accord (y compris le collationnement).</p> <p>Reqcore_40: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de transfert.</p> <p>Reqcore_41: <i>des procédures de transfert pour les équipages de conduite doivent être définies (statut RVSM avant entrée dans la FIR)</i></p> <p>Reqcore_42: <i>les équipages de conduite doivent être formés sur les procédures de transfert.</i></p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AH _{core_13}	Panne du système ATC sol (4	Probable	Rco_{Core_9} : Le système RDPS/ADS doit être conforme au

	Système RDPS/ADS)			<p>MTBF pour une FIR Radar/ADS donnée.</p> <p>Req Core_43 : Les procédures de retour au contrôle classique (aux procédures) doivent être spécifiées (en cas de panne du système RDPS/ADS)</p> <p>Req Core_44 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de retour au contrôle classique (en cas de panne du système RDPS/ADS)</p> <p>Req Core_45 : Les procédures de maintenance RDPS/ADS doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service.</p> <p>Req Core_46:Le personnel de maintenance doit être convenablement formé selon les procédures de Maintenance des systèmes RDPS/ADS.</p>
AH_core_14	Panne du système sol de contrôle de trafic aérien (FDPS)	4	probable	<p>Req Core_47 : les contrôleurs doivent être convenablement formés pour travailler sans le FDPS (strip vierge....)</p> <p>Req Core_48 : Les procédures de maintenance FDPS doivent être définies de manière à rétablir le système de communications dans le délai imparti (MTTR) défini dans les accords de service.</p> <p>Req Core_49 : L'équipe de maintenance doit être convenablement formée sur les procédures de maintenance du FDPS</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AH _{core_15}	Panne du système ATC sol (Système HMI et/ou FPDS+RDPS/ADS)	4	probable	<p>Rco_{Core_11}: Le système FPDS/RDPS/ADS doit être dimensionné pour assurer un MTBF conforme pour une FIR Radar/ADS donnée.</p> <p>Req_{Core_50}: Les procédures de retour au contrôle classique (aux procédures) doivent être spécifiées (en cas de panne du système FPDS/RDPS/ADS)</p> <p>Req_{Core_51}: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de retour au contrôle classique (en cas de panne du système FPDS/RDPS/ADS)</p> <p>Req_{Core_52} : Les procédures de maintenance FPDS/RDPS/ADS doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service</p> <p>Req_{Core_53}: Le personnel de maintenance doit être convenablement formée selon les procédures de Maintenance des systèmes FDPS /RDPS/ADS</p>
AHcore_16	Non réception du plan de vol par l'organisme de contrôle accepteur	4	probable	<p>Req_{core_40}: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de transfert.</p> <p>Req_{Core_54} : Les procédures ATC applicables en cas de non réception de plan de vol doivent être définies.</p> <p>Req_{Core_55} : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures applicables en cas de non réception de plan de vol.</p> <p>Req_{Core_56} : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'agrément (incluant le statut RVSM/Non RVSM)</p>
Référence du	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

<p>Danger</p> <p>AHcore_16</p> <p>(suite)</p>				<p>Req Core_58 : Les procédures relatives au dépôt de plan de vol doivent être renforcées au niveau des exploitants</p> <p>Req Core_59 : Le personnel exploitant doit être convenablement formé sur les procédures de remplissage de plan de vol.</p> <p>Rco Core_12 La disponibilité et la fiabilité du réseau RSFTA et la vitesse de transmission des données doivent être conformes aux exigences régionales.</p> <p>Rco Core_13 : Les procédures relatives au traitement du plan de vol doivent être définies pour le personnel responsable</p> <p>Rco Core_14 : Le personnel chargé du traitement du plan de vol doit être convenablement formé sur les procédures y relatives .</p>
<p>AHcore_17</p>	<p>Statut RVSM incorrect au niveau du plan de vol ATC et le plan de vol bord (dans le cas d'un changement tardif d'avion ou d'équipage)</p>	<p>3</p>	<p>rare</p>	<p>Req Core_57 : L'opérateur doit envoyer le message de changement (CHG) en temps opportun.</p> <p>Req Core_58</p> <p>Req Core_59</p> <p>Req Core_60 Les procédures de vérification de statut RVSM par l'équipage avant le départ doivent être définies</p> <p>Req Core_62 : Les procédures ATC relatives à la connaissance du statut RVSM doivent être définies.</p> <p>Req Core_63 : Les contrôleurs doivent être formés convenablement sur les procédures relatives à la connaissance du statut</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_18	Statut RVSM incorrect au niveau du plan de vol ATC	4	probable	<p>Req Core_57</p> <p>Req Core_58</p> <p>Req Core_64 : L'équipage de conduite doit être formé sur la transmission du statut NON/ RVSM au premier contact sur toutes les fréquences à l'intérieur de l'espace AFI RVSM</p> <p>Rco Core_15 : Le système de traitement des données de vol (FDPS) doit vérifier la validité du statut RVSM</p>
AHcore_19	Déviations du niveau de vol dues aux turbulences non signalées	2	Extrêmement rare	<p>Req Core_65 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur de potentielles zones de fortes turbulences.</p> <p>Req Core_66 : Les procédures de planification de vol doivent tenir compte des prévisions de temps.</p> <p>Req Core_67 : Le personnel exploitant doit être convenablement formé sur la planification des vols (en tenant compte des prévisions de turbulence)</p> <p>Req Core_68 : Les équipages de conduite doivent être formés sur la transmission des changements significatifs.</p> <p>Req Core_69 : Les procédures d'urgence en cas de non-prévision de forte turbulence doivent être définies.</p> <p>Req Core_70 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non-prévision de turbulence.</p>
Référence du	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

Danger				
AHcore_19 (suite)				<p>Req Core_71 : Les équipages de conduite doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de turbulence.</p> <p>Req Core_103 : Les contrôleurs du trafic aérien doivent être convenablement formés sur la suspension RVSM (incluant la coordination avec les CCRs voisins</p>
AHcore_20	Déviations du niveau de vol ou de la route due aux conditions météorologiques	3	rare	<p>Req Core_68 : Les équipages de conduite doivent être formés sur la transmission des changements significatifs.</p> <p>Req Core_72 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur les mauvaises conditions météorologiques.</p> <p>Req Core_73 : Les procédures de planification de vol doivent tenir compte des mauvaises conditions météorologiques.</p> <p>Req Core_74 : Le personnel exploitant doit être convenablement formé sur la planification des vols (en tenant compte des prévisions de mauvaises conditions météorologiques)</p> <p>Req Core_75 : Les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques doivent être définies.</p> <p>Req Core_76 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques.</p> <p>Req Core_77 : Les équipages de conduite doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques .</p> <p>Req Core_101 : Les procédures pour suspendre le RVSM doivent être définies</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

AHcore_20 (suite)				<p>Req Core_102 : Les procédures de coordination de SUSPENSION RVSM avec les CCRs voisins doivent être définies</p> <p>Req Core_103</p> <p>Req Core_104 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur la suspension RVSM</i></p>
AHcore_21	Fortes Turbulences de sillage imprévues	3	rare	<p>Req Core_78 : Les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage doivent être spécifiées.</p> <p>Req Core_79 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage.</p> <p>Req Core_80 : Les procédures d'urgence relatives à la turbulence de sillage doivent être définies.</p> <p>Req Core_81 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures relatives à la turbulence de sillage.</p> <p>Req Core_82 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures relatives à la turbulence de sillage.</i></p> <p>Req Core_83 : <i>Les équipages de conduite doivent signaler les turbulences de sillages rencontrés</i></p>
AHcore_22	Situation nécessitant une descente d'urgence (pressurisation)	2	Extrêmement rare	<p>Req Core_84 : <i>Les plans d'urgences doivent être spécifiés.</i></p> <p>Req Core_85 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les plans d'urgence</i></p> <p>Req Core_86 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les plans d'urgence</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_23	Déviations d'altitude dues aux	4	probable	Req Core_84, Req Core_85, Req Core_86

	performances dégradées de l'aéronef			
AHcore_25	Avis de résolution ACAS	3	rare	<p>Req Core_87 Le taux de descente/montée doit être limité pendant le changement de niveau de vol pour éviter de fausses alertes de RA (l'avis de résolution) (ex: 500ft/min à 1000 ft/min)</p> <p>Req Core_88 : L'aéronef doit être équipé de l'ACAS II (TCAS version 7.0)Req Core_89 : Les pilotes doivent être convenablement formés sur le l'exploitation TCAS (formation initiale et continue)</p> <p>Rco Core_6 : Les possibilités du STCA (Short Term Conflict Alert) doivent être mises en oeuvre</p>
AHcore_26	Mauvaise perception visuelle de la position de l'autre trafic relative à la séparation verticale	3	rare	<p>Req Core_89 Req Core_90 : Les procédures spécifiques d'évitement de déviation due à une mauvaise perception sur le plan vertical doivent être définies.</p> <p>Rco Core_6</p>
AH core_27	Activation non coordonnée d'une zone réservée militaire (espace temporairement isoé)	3	rare	<p>Req Core_91: Les procédures doivent être définies dans les lettres d'accord civiles - militaires.</p> <p>Req Core_92: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM(y comprise la coordination militaire).</p> <p>Req Core_93: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM.</p>
				<p>Req Core_94: Les procédures de contingence civiles-militaires doivent être définies dans les lettres d'accord.</p> <p>Req Core_95: Les contrôleurs doivent être convenablement</p>

				<p>formés sur les procédures de coordination en cas de contingence (y comprise la coordination militaire).</p> <p>Req Core_96: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence.</p>
AH core_28	Aéronef civil non RVSM confronté à un fort givrage ou une forte turbulence obligeant l'entrée dans l'espace aérien RVSM.	4	Probable	<p>Req Core_72</p> <p>Req Core_73</p> <p>Req Core_74</p> <p>Req Core_97: <i>Les équipages de conduite des aéronef non RVSM doivent être formés sur la transmission du temps significatif rencontré en vol.</i></p> <p>Req Core_98: Les procédures de contingence pour les aéronefs non RVSM confronté au fort givrage ou à une forte doivent être définies.</p> <p>Req Core_99: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de contingence applicables aux aéronefs non RVSM confrontés à de fort givrage ou de forte turbulence.</p> <p>Req Core_100: Les équipages de conduite des aéronefs non RVSM doivent être convenablement formés sur les procédures de contingence applicables en cas de fort givrage ou de forte turbulence.</p>

Période de passage au RVSM ENV 1

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_01	Statut RVSM incorrect dans la plan de vol à l'heure de passage au RVSM	4	probable	<p>Req swit_1 : Des campagnes de sensibilisation relatives au statut RVSM doivent être organisées avant la période de basculement.</p> <p>Req swit_2 : Un système amélioré permettant l'information sur le statut RVSM doit être mis en place avant la période de basculement.</p> <p>Req swit_3 : Les contrôleurs doivent vérifier le statut RVSM de chaque aéronef dans sa zone de responsabilité avant le temps de basculement.</p>
AHswit_02	Délivrance d'une mauvaise clearance au regard des procédures RVSM	3	rare	<p>Req swit_4: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement</p> <p>Req swit_5: <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement.</i></p> <p>Req swit_6: Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS)</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_02 (suite)				<p>Req swit_7: L'équipe de contrôleurs doit être renforcée pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_8 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer la surveillance de l'exécution de la clearance de niveau de vol pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_9 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (surveillance de l'exécution de la clearances de niveau de vol).</p> <p>Req swit_10 : Un NOTAM doit être diffusé pour l'activation du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_11: Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer le collationnement des clearances de niveau de vol pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_12: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_02 (suite)				<p>Req swit_13: <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).</i></p> <p>Req swit_14: Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'apporter des corrections suite à la délivrance d'une mauvaise clearance.</p> <p>Req swit_15: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement(correction suite à la délivrance d'une mauvaise clearance).</p>
AHswit_04	Non respect de la clearance par le pilote au regard des nouvelles procédures RVSM (mauvais niveau de vol RVSM)	3	rare	<p>Req swit_4, Req swit_5, Req swit_6, Req swit_7, Req swit_8, Req swit_9, Req swit_10, Req swit_11, Req swit_12</p> <p>Req swit_13</p>
AHswit_06	Non concordance du niveau de vol inscrit dans le plan de vol avec celui du système d'allocation des niveaux de vol	4	probable	<p>Req swit_5, Req swit_6,</p> <p>Req swit_26 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) aux exploitants</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_08	Non instruction du contrôleur à l'avion civil non homologué RVSM de quitter la tranche de niveau RVSM (FL290-410) avant l'heure de basculement.	2	rare	<p>Req swit_6, Req swit_7, Req swit_10</p> <p>Req swit_24: L'utilisation des niveaux de vol en direction de l'est (FL310, FL350 et FL390) doit être suspendue sur une période deheures après le basculement.</p> <p>Req swit_25: Un NOTAM doit être diffusé pour suspendre les niveaux de vol 310, 350 et 390 pour l'exploitation du RVSM après le temps de basculement pendant une période de heures</p> <p>Req swit_28 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur la diffusion du compte à rebours du basculement : Temps de basculement- 60 mn, 45mn, 30mn,15mn et Temps de basculement.</p> <p>Req swit_29 : Les procédures de basculement doivent être mises en place pour assurer la délivrance d'une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM en vue de quitter la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement.</p> <p>Req swit_30 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés afin de délivrer une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM pour quitter</p>

				la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_10	Délivrance d'une mauvaise clearance à un aéronef civil non homologué RVSM qui a l'intention de traverser (montée/descente) l'espace aérien RVSM.	3	rare	Req swit_35 bis: L'interdiction des aéronefs civils non homologués RVSM doit être effectiveheures avant le temps de basculement.
AHswit_12	Forte densité de trafic pendant la période de basculement	3	rare	Req swit_7 : L'équipe ATC doit être renforcée pendant la période de basculement. Req swit_37 : La période de basculement doit être choisie pendant une période appropriée de faible densité de trafic. Req swit_39 : La période de basculement doit se faire en dehors de la période Hadj. Req swit_40 : La densité de trafic doit être raisonnablement limitée pendant la période de basculement.
AHswit_13	Perte de communications point à point (ATS/DS) pendant la période de basculement	3	rare	Req swit_42: Le téléphone par satellite et / ou PSTN doit être disponible pour les communications point à point pendant la période de basculement. Req swit_43: Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la

				fiabilité du système de communications existant (et les procédures y afférentes) ne doivent pas être effectuées
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_13 (suite)				Req swit_44: Le personnel de maintenance doit être convenablement formé sur les modifications des systèmes avant la période de basculement. Req swit_45: Le personnel de maintenance doit être renforcé pendant la période de basculement.
AH _{swit_14}	Panne du système sol (HMI ou RDPS) pendant la période de basculement.	3	rare	Req swit_44:, Req swit_45: Req Swit_46 : Les procédures d'urgence en cas de panne de l'IHM doivent être définies avant la période de basculement.. Req Swit_47 : Les procédures d'urgence en cas de panne du système RDPS/ADS doivent être définies avant la période de basculement Req Swit_48 : Avant et pendant la période de basculement , les modifications compromettant la fiabilité de l'IHM existant (et les procédures y afférant), ne doivent pas être effectuées. Req Swit_49 : Avant et pendant la période de basculement , les modifications compromettant la fiabilité du RDPS/ADS existant (et les procédures y afférant), ne doivent pas être effectuées.
AHswit_15	Panne du système sol pendant la période de basculement (FDPS)	3	rare	Req swit_44, Req swit_45 Req swit_50: Le plan d'urgence relatif à la panne du FDPS doit être défini avant la

				période de basculement Req swit_51: Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du FDPS existant (et les procédures y afférant) ne doivent pas être effectuées.. .
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_16	Les phénomènes météorologiques pendant la période de basculement.	3	rare	Req swit_4, Req swit_5 Req swit_52 : Le choix de la date de basculement doit tenir compte des effets des phénomènes météorologiques(orages vent de sable,...) pour minimiser leurs impacts sur le basculement.
AHswit_17	Non conformité avec les lettres d'agrément	3	rare	Req swit_7, Req swit_24, Req swit_25 Req swit_53: Les lettres d'agrément et les procédures doivent être mises en place avant la période de basculement ; Req swit_54 Les contrôleurs doivent être convenablement instruits sur les lettres d'agrément et les procédures avant la période de basculement. Req swit_55 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles lettres d'agrément.

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_18	Non conformité avec les procédures de coordination civiles/militaires relatives à la période de basculement.	3	rare	<p>Req swit_24, Req swit_25</p> <p>Req swit_56: Les procédures de coordination civiles/militaires doivent être mises en place avant la période de basculement.</p> <p>Req swit_57: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement.</p> <p>Req swit_58: <i>Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement.</i></p> <p>Req swit_59 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles procédures de coordination civiles/militaires.</p> <p>Req swit_60 : Un comité de coordination civile/militaire doit être mis en place.</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_19	Activités militaires durant la période de basculement	4	probable	<p><i>Rco Swit_01 : Les activités militaires doivent être reportées pendant la période de basculement.</i></p> <p><i>Rco Swit_02 : Les activités militaires doivent être réglementées durant la période de basculement.</i></p> <p><i>Rco Swit_03 : Les activités militaires doivent être coordonnées et planifiées avec les services civils en vue d'éviter l'interférence avec les opérations RVSM.</i></p>

La Matrice nationale des dangers Environnement 2

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_1	Défaillance du système de maintien de l'altitude	2	extrêmement improbable	<p>Reqcore_1 : les aéronefs doivent respecter les exigences de la MASPS</p> <p>Reqcore_2 : des procédures d'urgence doivent être définies pour fournir une séparation de 2000 ft aux aéronefs civils non homologués RVSM</p> <p>Req Core_3 : Les procédures d'urgence doivent être définies en vue d'assurer un écart latéral par rapport au niveau de vol RVSM .</p> <p>Reqcore_4 : des procédures d'urgence doivent être définies pour sortir un aéronef civil non homologué RVSM de l'espace aérien RVSM</p> <p>Reqcore_5 : les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de défaillance dans le respect des exigences de la MASPS</p> <p>Reqcore_6 : l'équipage doit être formé sur les procédures d'urgence (dégradation du statut RVSM)</p>
AHcore_2	Perte d'au moins un indicateur d'altitude	4	Probable	Idem AHcore_1
AHcore_3	Perte du transpondeur	4	Probable	Idem AHcore_1
AHcore_4	Perte du système d'alerte de l'altitude	4	Probable	Idem AHcore_1
AHcore_6	Perte des communications radio au niveau de l'aéronef	3	rare	<p>Reqcore_9: Elaborer des procédures en cas de panne de communications radio</p> <p>Reqcore_10: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures en cas de panne de communication radio</p> <p>Reqcore_11: les équipages doivent être formés sur les procédures en cas de panne de communication radio</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_7	Perte de communication radio sol/air au niveau du contrôleur	3	Rare	<p>Reqcore_9, Reqcore_10, Reqcore_11</p> <p>Reqcore_12: le système de communication air/sol doit assurer une couverture totale de l'espace RVSM sur une période continue d'au moins 2 mois (l'intervalle minimal entre deux pannes consécutives du système de communication air/sol ne doit pas être inférieur à 2 mois)</p> <p>Reqcore_13 : Des procédures de maintenance doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication air/sol dans le délais du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service.</p> <p>Reqcore_14 : Le personnel de maintenance des systèmes de communication air/sol doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication air/sol</p> <p>Reqcore_4 : des moyens de communications efficaces doivent être mis en œuvre (i.e VSAT, Liaison de Données CPDLC,.....)</p> <p>Supprimé : ¶</p> <p>Mis en forme</p> <p>Mis en forme</p> <p>Mis en forme</p>
AHcore_8	Perte de communication point à point (ATS/DS)	3	Rare	<p>Req Core_16 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'agrément (y compris les pannes de communications)</p> <p>Req Core_17 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de transfert continues dans les lettres d'accord</p> <p>Reqcore_18 : Les procédures d'urgence en cas de panne de moyens de coordination doivent être définies dans les lettres d'accord.</p>
Référence du	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

Danger				
AHcore_8 (suite)				<p>Reqcore_19 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de panne des liaisons ATS/DS</p> <p>Reqcore_20 : <i>Les pilotes doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de panne des liaisons ATS/DS (sensibilisation).</i></p> <p>Reqcore_21 : Des procédures de maintenance doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication sol/sol dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service.</p> <p>Reqcore_22 : Le personnel de maintenance doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication sol/sol</p> <p>Req Core_23 : Le système de communications ATS/DS doit être conçu pour pouvoir assurer les communications point à point entre CCRs voisins avec un MTBF minimum de 60 ans pour une FIR non Radar/ADS donnée.</p>
AHcore_9	Délivrance d'une mauvaise clearance	3	Rare	<p>Reqcore_24 : les contrôleurs doivent être formé sur le s procédures RVSM (incluant l'utilisation correcte du système d'allocation du niveau de vol)</p> <p>Reqcore_25: <i>les équipages doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant l'utilisation correcte du système d'allocation du niveau de vol)</i></p> <p>Reqcore_26: le statut RVSM doit être mentionné sur le strip</p> <p>Req Core_28 : Une vérification croisée des informations</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

<p>AHcore_9 (suite)</p>				<p>entre contrôleurs doit être instituée</p> <p>Reqcore_29: les procédures de collationnement doivent être renforcées.</p> <p>Reqcore_33: <i>Lla sensibilisation des équipages sur la précision des messages en vol doit être renforcée par la formation.</i></p> <p>Reqcore_34: Les contrôleurs doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant le collationnement des clearances des niveaux de vol, indication de quitter ou d'atteindre le niveau de vol).</p> <p>Reqcore_35: <i>Lles équipages doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant le collationnement des clearances des niveaux de vol, indication de quitter ou d'atteindre le niveau de vol)</i></p> <p>Rco_{core_6}: Les possibilités du SCTA (Short Term Conflict Alert) doivent être mises en oeuvre</p>
<p>AHcore_11</p>	<p>Non respect de la clearance par le pilote</p>	<p>3</p>	<p>Rare</p>	<p>Reqcore_25</p> <p>Req_{Core_29} : Les procédures de collationnement doivent être renforcées</p> <p>Reqcore_35: <i>Lles équipages doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant le collationnement des clearances des niveaux de vol, indication de quitter ou d'atteindre le niveau de vol)</i></p> <p>Rco_{core_7} : des moyens de communications efficaces doivent être mis en place (i.e VHF, Liaison de Données,.....)</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_12	Absence de coordination ATS	3	Rare	<p>Reqcore_36: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de coordination RVSM.</p> <p>Reqcore_37: le statut RVSM/non RVSM doit être fourni par le contrôleur transféreur (y compris lorsque le statut est dégradé).</p> <p>Reqcore_38: Des moyens de communications sol adaptés et fiables doivent être mis en place</p> <p>Reqcore_39: les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'accord (y compris le collationnement).</p> <p>Reqcore_40: les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de transfert.</p> <p>Reqcore_41: <i>des procédures de transfert pour les équipages de conduite doivent être définies (statut RVSM avant entrée dans la FIR)</i></p> <p>Reqcore_42: <i>les équipages de conduite doivent être formés sur les procédures de transfert</i></p>
AH_core_14	Panne du système sol de contrôle de trafic aérien (FDPS)	4	probable	<p>Req Core_47 : les contrôleurs doivent être convenablement formés pour travailler sans le FDPS (strip vierge....)</p> <p>Req Core_48 : Les procédures de maintenance FDPS doivent être définies de manière à rétablir le système de communications dans le délai imparti (MTTR) défini dans les accords de service.</p> <p>Req Core_49 : L'équipe de maintenance doit être convenablement formée sur les procédures de maintenance du FDPS</p>
Référence du	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

Danger				
AHcore_16	Non réception du plan de vol par l'organisme de contrôle accepteur	4	probable	<p>Reqcore_40 : les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de transfert.</p> <p>Req Core_54 : Les procédures ATC applicables en cas de non réception de plan de vol doivent être définies.</p> <p>Req Core_55 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures applicables en cas de non réception de plan de vol.</p> <p>Req Core_56 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'agrément (incluant le statut RVSM/Non RVSM)</p> <p>Req Core_58 : <i>Les procédures relatives au dépôt de plan de vol doivent être renforcées au niveau des exploitants</i></p> <p>Req Core_59 : <i>Le personnel exploitant doit être convenablement formé sur les procédures de remplissage de plan de vol.</i></p> <p>Rco Core_12 : La disponibilité et la fiabilité du réseau RSFTA et la vitesse de transmission des données doivent être conformes aux exigences régionales.</p> <p>Rco Core_13 : Les procédures relatives au traitement du plan de vol doivent être définies pour le personnel responsable</p> <p>Rco Core_14 : Le personnel chargé du traitement du plan de vol doit être convenablement formé sur les procédures y relatives .</p> <p>Req Core_57 : L'opérateur doit envoyer le message de changement (CHG) en temps opportun.</p> <p>Req Core_58 , Req Core_59</p>
AHcore_17	Statut RVSM incorrect au niveau du plan de vol ATC et le plan de vol bord (dans le cas d'un changement tardif d'avion ou d'équipage)	3	rare	
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée

AHcore_17 (suite)				<p>Req Core_60 <i>Les procédures de vérification de statut RVSM par l'équipage avant le départ doivent être définies</i></p> <p>Req Core_62 : Les procédures ATC relatives à la connaissance du statut RVSM doivent être définie s.</p> <p>Req Core_63 : Les contrôleurs doivent être formés convenablement sur les procédures relatives à la connaissance du statut</p>
AHcore_18	Statut RVSM incorrect au niveau du plan de vol ATC	4	probable	<p>Req Core_57 , Req Core_58</p> <p>Req Core_64 : <i>L'équipage de conduite doit être formé sur la transmission du statut NON/ RVSM au premier contact sur toutes les fréquence à l'intérieur de l'espace AFI RVSM</i></p> <p>Rco Core_15 : Le système de traitement des données de vol (FDPS) doit vérifier la validité du statut RVSM</p>
AHcore_19	Déviations du niveau de vol due aux turbulences non signalées	2	Extrêmement rare	<p>Req Core_65 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur de potentielles zones de fortes turbulences.</p> <p>Req Core_66 : <i>Les procédures de planification de vol doivent tenir compte les prévision de temps.</i></p> <p>Req Core_67 : <i>Le personnel exploitant doit être convenablement formé sur la planification des vols (en tenant compte des prévisions de turbulence)</i></p> <p>Req Core_68 : <i>Les équipages de conduite doivent être formés sur la transmission des changements significatifs.</i></p> <p>Req Core_69 : Les procédures d'urgence en cas de non</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
				prévision de forte turbulence doivent être définies.

AHcore_19 (suite)				<p>Req Core_70 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de turbulence</p> <p>Req Core_71 : <i>Les équipages de conduite doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de turbulence.</i></p> <p>Req Core_103 : Les contrôleurs du trafic aérien doivent être convenablement formés sur la suspension RVSM (incluant la coordination avec les CCRs voisins.</p>
AHcore_20	Déviations du niveau de vol ou de la route due aux conditions météorologiques	3	rare	<p>Req Core_68 : <i>Les équipages de conduite doivent être formés sur la transmission des changements significatifs.</i></p> <p>Req Core_72 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur les mauvaises conditions météorologiques.</p> <p>Req Core_72 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur les mauvaises conditions météorologiques.</p> <p>Req Core_73 : <i>Les procédures de planification de vol doivent tenir compte des mauvaises conditions météorologiques.</i></p> <p>Req Core_74 : <i>Le personnel exploitant doit être convenablement formé sur la planification des vols (en tenant compte des prévisions de mauvaises conditions météorologiques)</i></p> <p>Req Core_75 : Les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques doivent être définies.</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_20 (suite)				<p>Req Core_76 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques.</p>

				<p>Req Core_77 : <i>Les équipages de conduite doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques .</i></p> <p>Req Core_101 : Les procédures pour suspendre le RVSM doivent être définies</p> <p>Req Core_102 : Les procédures de coordination de SUSPENSION RVSM avec les CCRs voisins doivent être définies</p> <p>Req Core_103</p> <p>Req Core_104 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur la suspension RV</i></p>
AHcore_21	Fortes Turbulences de sillage imprévues	3	rare	<p>Req Core_78 : Les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage doivent être spécifiées.</p> <p>Req Core_79 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage.</p> <p>Req Core_80 : Les procédures d'urgence relatives à la turbulence de sillage doivent être définies.</p> <p>Req Core_81 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures relatives à la turbulence de sillage.</p> <p>Req Core_82 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures relatives à la turbulence de sillage.</i></p> <p>Req Core_83 : <i>Les équipages de conduite doivent signaler les turbulences de sillages rencontrées</i></p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHcore_22	Situation nécessitant une descente d'urgence (pressurisation)	2	Extrêmement rare	<p>Req Core_84 : <i>Les plans d'urgences doivent être spécifiés.</i></p> <p>Req Core_85 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les plans d'urgence</i></p>

AHcore_23	Déviations d'altitude due aux performances dégradées de l'aéronef	4	probable	<p>Req Core_86 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les plans d'urgence</p> <p>Req Core_84, Req Core_85 , Req Core_86</p>
AHcore_25	Avis de résolution ACAS	3	rare	<p>Req Core_87 <i>Le taux de descente/montée doit être limité pendant le changement de niveau de vol pour éviter de fausses alertes de RA (l'avis de résolution) (ex: 500ft/min à 1000 ft/min)</i></p> <p>Req Core_88 : <i>L'aéronef doit être équipé de l'ACAS II (TCAS version 7.0)</i>Req Core_89 : <i>Les pilotes doivent être convenablement formés sur le l'exploitation TCAS (formation initiale et continue)</i></p> <p>Req Core_89 : <i>Les pilotes doivent être convenablement formés sur le l'exploitation TCAS (formation initiale et continue)</i></p> <p>Rco Core_6 : Les possibilités du STCA (Short Term Conflict Alert) doivent être mises en oeuvre</p>
AHcore_26	Mauvaise perception visuelle de la position de l'autre trafic relative à la séparation verticale	3	rare	<p>Req Core_89</p> <p>Req Core_90 : <i>Les procédures spécifiques d'évitement de déviation due à une mauvaise perception sur le plan vertical doivent être définies.</i></p> <p>Rco Core_6</p>
AH core_27	Activation non coordonnée d'une zone réservée militaire (espace temporairement isolé)	3	rare	<p>Req Core_91: Les procédures doivent être définies dans les lettres d'accord civiles - militaires.</p> <p>Req Core_92: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM(y comprise la coordination militaire).</p> <p>Req Core_93: <i>Les contrôleurs militaires doivent être</i></p>

				<p><i>convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM.</i></p> <p>Req Core_94: Les procédures de contingence civiles-militaires doivent être définies dans les le ttes d'accord.</p> <p>Req Core_95: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence (y comprise la coordination militaire).</p> <p>Req Core_96: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence.</p>
AH core_28	Aéronef civil non RVSM confronté à un fort givrage ou une forte turbulence obligeant l'entrée dans l'espace aérien RVSM.	4	Probable	<p>Req Core_72</p> <p>Req Core_73</p> <p>Req Core_74</p> <p>Req Core_97: <i>Les équipages de conduite des aéronef non RVSM doivent être formés sur la transmission du temps significatif rencontré en vol.</i></p> <p>Req Core_98: Les procédures de contingence pour les aéronefs non RVSM confronté au fort givrage ou à une forte doivent être définies.</p> <p>Req Core_99: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de contingence applicables aux aéronefs non RVSM confrontés à de fort givrage ou de forte turbulence.</p> <p>Req Core_100: Les équipages de conduite des aéronefs non RVSM doivent être convenablement formés sur les procédures de contingence applicables en cas de fort givrage ou de forte turbulence.</p>

--	--	--	--	--

Période de passage au RVSM ENV 2

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_01	Statut RVSM incorrect dans la plan de vol à l'heure de passage au RVSM	4	probable	<p>Req swit_1 : Des campagnes de sensibilisation relatives au statut RVSM doivent être organisées avant la période de basculement.</p> <p>Req swit_2 : Un système amélioré permettant l'information sur le statut RVSM doit être mis en place avant la période de basculement.</p> <p>Req swit_3 : Les contrôleurs doivent vérifier le statut RVSM de chaque aéronef dans sa zone de responsabilité avant le temps de basculement.</p>
AHswit_02	Délivrance d'une mauvaise clearance au regard des procédures RVSM	3	rare	<p>Req swit_4: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement</p> <p>Req swit_5: <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement.</i></p> <p>Req swit_6: Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS)</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_02 (suite)				<p>Req swit_7: L'équipe de contrôleurs doit être renforcée pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_8 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer la surveillance de l'exécution de la clearance de niveau de vol pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_9 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (surveillance de l'exécution de la clearances de niveau de vol).</p> <p>Req swit_10 : Un NOTAM doit être diffusé pour l'activation du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_11: Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer le collationnement des clearances de niveau de vol pendant la période de basculement.</p> <p>Req swit_12: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_02 (suite)				<p>Req swit_13: <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).</i></p> <p>Req swit_14: Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'apporter des corrections suite à la délivrance d'une mauvaise clearance.</p> <p>Req swit_15: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement(correction suite à la délivrance d'une mauvaise clearance).</p>
AHswit_04	Non respect de la clearance par le pilote au regard des nouvelles procédures RVSM (mauvais niveau de vol RVSM)	3	rare	<p>Req swit_4, Req swit_5, Req swit_6, Req swit_7, Req swit_8, Req swit_9, Req swit_10, Req swit_11, Req swit_12</p> <p>Req swit_13</p>
AHswit_06	Non concordance du niveau de vol inscrit dans le plan de vol avec celui du système d'allocation des niveaux de vol	4	probable	<p>Req swit_5, Req swit_6,</p> <p>Req swit_26 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) aux exploitants</p>

Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_08	Non instruction du contrôleur à l'avion civil non homologué RVSM de quitter la tranche de niveau RVSM (FL290-410) avant l'heure de basculement.	2	rare	<p>Req swit_6, Req swit_7, Req swit_10</p> <p>Req swit_24: L'utilisation des niveaux de vol en direction de l'est (FL310, FL350 et FL390) doit être suspendue sur une période deheures après le basculement.</p> <p>Req swit_25: Un NOTAM doit être diffusé pour suspendre les niveaux de vol 310, 350 et 390 pour l'exploitation du RVSM après le temps de basculement pendant une période de heures</p> <p>Req swit_28 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur la diffusion du compte à rebours du basculement : Temps de basculement- 60 mn, 45mn, 30mn,15mn et Temps de basculement.</p> <p>Req swit_29 : Les procédures de basculement doivent être mises en place pour assurer la délivrance d'une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM en vue de quitter la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement.</p> <p>Req swit_30 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés afin de délivrer une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM pour quitter</p>

				la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_10	Délivrance d'une mauvaise clearance à un aéronef civil non homologué RVSM qui a l'intention de traverser (montée/descente) l'espace aérien RVSM.	3	rare	Req swit_35 bis: L'interdiction des aéronefs civils non homologués RVSM doit être effectiveheures avant le temps de basculement.
AHswit_12	Forte densité de trafic pendant la période de basculement	3	rare	Req swit_7 : L'équipe ATC doit être renforcée pendant la période de basculement. Req swit_37 : La période de basculement doit être choisie pendant une période appropriée de faible densité de trafic. Req swit_39 : La période de basculement doit se faire en dehors de la période Hadj. Req swit_40 : La densité de trafic doit être raisonnablement limitée pendant la période de basculement.
AHswit_13	Perte de communications point à point (ATS/DS) pendant la période de basculement	3	rare	Req swit_42: Le téléphone par satellite et / ou PSTN doit être disponible pour les communications point à point pendant la période de basculement. Req swit_43: Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du système de communications

				existant (et les procédures y afférentes) ne doivent pas être effectuées .. .
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_13 (suite)				Req swit_44: Le personnel de maintenance doit être convenablement formé sur les modifications des systèmes avant la période de basculement. Req swit_45: Le personnel de maintenance doit être renforcé pendant la période de basculement.
AHswit_15	Panne du système sol pendant la période de basculement (FDPS)	3	rare	Req swit_44, Req swit_45 Req swit_50: Le plan d'urgence relatif à la panne du FDPS doit être défini avant la période de basculement Req swit_51: Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du FDPS existant (et les procédures y afférant) ne doivent pas être effectuées.. .
AHswit_16	Les phénomènes météorologiques pendant la période de basculement.	3	rare	Req swit_4, Req swit_5 Req swit_52 : Le choix de la date de basculement doit tenir compte des effets des phénomènes météorologiques(orages vent de sable,...) pour minimiser leurs impacts sur le basculement.
AHswit_17	Non conformité avec les lettres d'agrément	3	rare	Req swit_7, Req swit_24, Req swit_25 Req swit_53: Les lettres d'agrément et les procédures doivent être mises en place avant la période de basculement ;

				Req swit_54 : Les contrôleurs doivent être convenablement instruits sur les lettres d'agrément et les procédures avant la période de basculement.
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_17 (suite)				Req swit_55 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles lettres d'agrément.
AHswit_18	Non conformité avec les procédures de coordination civiles/militaires relatives à la période de basculement.	3	rare	Req swit_24, Req swit_25 Req swit_56 : Les procédures de coordination civiles/militaires doivent être mises en place avant la période de basculement. Req swit_57 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement. Req swit_58 : <i>Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement.</i> Req swit_59 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées

				<p>avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles procédures de coordination civiles/militaires.</p> <p>Req swit_60 : Un comité de coordination civile/militaire doit être mis en place.</p>
Référence du Danger	Description	Gravité	Objectifs de sécurité	Atténuation en place ou exigée
AHswit_19	Activités militaires durant la période de basculement	4	probable	<p><i>Rco Swit_01 : Les activités militaires doivent être reportées pendant la période de basculement.</i></p> <p><i>Rco Swit_02 : Les activités militaires doivent être réglementées durant la période de basculement.</i></p> <p><i>Rco Swit_03 : Les activités militaires doivent être coordonnées et planifiées avec les services civils en vue d'éviter l'interférence avec les opérations RVSM.</i></p>

Atténuations des dangers Environnement 1

HOMOLOGATION DES AERONEFS

Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Reqcore_1 : Les aéronefs doivent respecter les exigences de la MASPS	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AH_{core_1}, AH_{core_2}, AH_{core_3}, AH_{core_4},

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Req_{core_5} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de défaillance dans le respect des exigences de la MASPS	Cf. : Plan de Formation RVSM ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM Manuel ATC_RVSM -Titre 5.6 Procédures d'urgence en vol.	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4} ,
Req_{core_10} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures en cas de panne de communication radio	Cf. - Plan de Formation RVSM - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4; Manuel ATC RVSM- Titre 7, panne de communications.	AH _{core_6} , AH _{core_7}
Req_{core_14} : Le personnel de maintenance des systèmes de communication air/sol doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication air/sol	Formation dans le cadre des projets	AH _{core_7}
Req_{Core_17} : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de transfert contenues dans les lettres d'accord	Cf. : Plan de Formation RVSM Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; Manuel ATC_RVSM Titre 9.5 Lettres d'accord entre centres.	AH _{core_8}
Req_{core_19} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de panne des liaisons ATS/DS	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres Plan de Formation RVSM	AH _{core_8}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Reqcore_22 : Le personnel de maintenance doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication sol/sol	<ul style="list-style-type: none"> - Formations dispensées dans le cadre du projet - Formations de qualifications prévues 	AH _{core_8}
Reqcore_24 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures RVSM (incluant l'utilisation correcte du système d'allocation du niveau de vol)	Cf. : Plan de Formation RVSM <ul style="list-style-type: none"> ✓ -Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; Manuel ATC_RVSM <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 2.3 Tableau OACI des niveaux de croisière applicables à l'espace aérien RVSM AFI ; ✓ - Titre 5 Procédures RVSM ; ✓ - Titre 5.3 Minimum de séparation verticale 	AH _{core_9}
Req Core_30 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM (incluant le collationnement de la clearance)	Cf. : Plan de Formation RVSM <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ -Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; Manuel ATC_RVSM Titre 5 Procédures RVSM	AH _{core_9}
Req Core_31 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM (incluant le collationnement de la clearance</i>	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AH _{core_9}
Reqcore_34 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures RVSM (incluant le collationnement des clearances des niveaux de vol, indication de quitter ou d'atteindre le niveau de vol	Cf. : Plan de Formation RVSM <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; Manuel ATC_RVSM	AH _{core_9}

	✓ Titre 5 Procédures RVSM;	
FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Reqcore_36 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de coordination RVSM	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. <p>DOC 7030</p> <p>Titre 9.0 - AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION</p>	AH _{core_12}
Reqcore_40 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de transfert.	<p>Cf.:</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <p>Titre 5 Procédures RVSM</p>	AH _{core_12} , AH _{core_16}
Req Core_44 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de retour au contrôle classique (en cas de panne du système RDPS/ADS)	<p>Cf.:</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>PIAN DE FORMATION SUR SITE (PFS) des contrôleurs de la circulation aérienne à l'ASECNA</p> <p>Titre 2.6 – Module « ENS (En route avec moyen de surveillance)»</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (Situations dégradées); <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Titre 5.6 Procédures d'urgence en vol. 	AH _{core_13}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Req Core_46: Le personnel de maintenance doit être convenablement formé selon les procédures de Maintenance des systèmes RDPS/ADS.	<ul style="list-style-type: none"> - Formations dispensées dans le cadre du projet - Formations de qualifications prévues et exécutées dans le Plan de Formation continue (réf Plan de Formation continue) 	AH _{core_13}
Req Core_47 : les contrôleurs doivent être convenablement formés pour travailler sans le FDPS (strip vierge....)	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 8.2 Système de traitement des données de vol (FDPS). ✓ - Titre 8.4 Bande de progression de vol (strip papier ou électronique) 	AH _{core_14}
Req Core_49 : Le Personnel de maintenance doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance du Système FDPS	<ul style="list-style-type: none"> - Formations dispensées dans le cadre du projet - Formations de qualifications prévues et exécutées dans le Plan de Formation continue (réf Plan de Formation continue) 	AH _{core_12}
Req Core_51: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de retour au contrôle classique (en cas de panne du système FPDS/RDPS/ADS)	<p>Cf.:</p> <p>Plan de Formation RVSM Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ;</p> <p>Plan de Fo rmation sur Site (PFS) des contrôleurs de la circulation aérienne à l’ASECNA Titre 2.6 – Module « ENS» (Situations dégradées);</p> <p>Manuel ATC_RVSM : Titre 5.6 Procédures d’urgence en vol.</p> <p style="text-align: center;">FORMATION</p>	AH _{core_15}
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Req Core_53: Le personnel de maintenance doit être	Formations dispensées dans le cadre du projet	AH _{core_15}

convenablement formé selon les procédures de Maintenance des systèmes FDPS /RDPS/ADS	Formations de qualifications prévues et exécutées dans le Plan de Formation continue (réf Plan de Formation continue)	
Req Core_55 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures applicables en cas de non réception de plan de vol.	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ -Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 5 Procédures RVSM ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. <p>DOC 7030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Titre 2 – FLIGHT PLANS 	AH _{core_16}
Req Core_63 : Les contrôleurs doivent être formés convenablement sur les procédures relatives au statut RVSM	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM :</p> <p>Titre 5 Procédures RVSM ;</p> <p>DOC 7030 :</p> <p>Titre 2 – FLIGHT PLANS</p>	AH _{core_17}
Req Core_70 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de turbulence.	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM :</p> <p>Titres 5.6.3 et 5.6.4 Forte turbulence imprévue Cas d'aéronef unique et cas d'aéronefs multiples ;</p> <p>DOC 7030:</p> <p>Titre 4.6.3– Severe turbulence - not forecast</p>	AH _{core_19}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Req _{Core_76} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM : Titres 5.6.3, et 5.6.4 et 5.6.5 Forte turbulence imprévue : Cas d'aéronef unique, cas d'aéronefs multiples et Forte turbulence - prévue;</p> <p>DOC 7030 : Titre 4.6.3 et 4.6.4 Severe turbulence – not forecast et Severe turbulence - forecast</p>	AH _{core_20}
Req _{Core_79} Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage. turbulence	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM Titres 5.6.3, 5.6.4 et 5.6.5 Forte turbulence imprévue : Cas d'aéronef unique, cas d'aéronefs multiples et Forte turbulence - prévue;</p> <p>DOC 7030 Titre 4.6.3 et 4.6.4 – Severe turbulence not forecast et Severe turbulence - forecast</p>	AH _{core_21}
Req _{Core_81} Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures relatives à la turbulence de sillage.	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ;</p>	AH _{core_21}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
<p>Req Core_81 (suite)</p> <p>Req Core_86 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les plans d'urgence</p>	<p>Plan de Formation RVSM ✓ Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ;</p> <p>Manuel ATC_RVSM Titres 5.6.3, 5.6.4 et 5.6.5 Forte turbulence imprévue : Cas d'aéronef unique, cas d'aéronefs multiples et Forte turbulence - prévue;</p> <p>DOC 7030 Titre 4.6.3 et 4.6.4 – Severe turbulence – not forecast et Severe turbulence - forecast</p> <p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ;</p> <p>DOC 7030</p>	AH _{core_22} , AH _{core_23}
<p>Req Core_87 : <i>Le taux de descente/montée doit être limité pendant le changement de niveau de vol pour éviter de fausses alertes de RA (l'avis de résolution) (ex: 500ft/min à 1000 ft/min)</i></p>	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AH _{core_25}
<p>Req Core_92: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM(y compris la coordination militaire).</p>	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ;</p> <p>Manuel ATC_RVSM ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres.</p> <p>DOC 7030 Titre 9.0 - AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION</p> <p>Lettres d'accord Autorités civiles-militaires</p>	AH _{core_27}
<p>Req Core_93: <i>Les contrôleurs militaires doivent être</i></p>	<i>(incombe à l'Etat)</i>	AH _{core_27}

<p><i>convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM.</i></p> <p>Req Core_95: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence (y compris la coordination militaire).</p>	<p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. <p>DOC 7030 Titre 9.0 - AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION</p> <p>Lettres d'accord Autorités civiles-militaires</p>	<p>AH_{core_27}</p>
<p>Req Core_96: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence</p>	<p><i>(incombe à l'Etat)</i></p>	<p>AH_{core_27}</p>
<p>Req Core_99 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures relatives aux aéronefs Non RVSM confrontés aux fots givrages ou turbulences</p>	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Titres 5.6.3, 5.6.4 et 5.6.5 Forte turbulence imprévue : Cas d'aéronef unique, cas d'aéronefs multiples et Forte turbulence - prévue; <p>DOC 7030 Titre 4.6.3 et 4.6.4 – Severe turbulence – not forecast et Severe turbulence - forecast</p>	<p>AH_{core_28}</p>
FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
<p>Req Core_103 Les contrôleurs du trafic aérien doivent être convenablement formés sur la suspension RVSM (incluant la coordination avec les CCRs voisins</p>	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titre 5.8 Coordination entre centres ✓ - Titre 9.5 Lettres d'accord entre centre ; <p>DOC 7030</p>	<p>AH_{core_19}, AH_{core_20}</p>

	Titre 9.0 AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION	
--	--	--

EQUIPEMENTS

Mis en forme

Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
<p>Req Core_15 : Le système de communications ATS/DS doit être conçu pour assurer les communications point à point entre les centres de contrôle régional voisins avec un MTBF minimum de 2 mois pour une FIR Radar/ADS donnée.</p>	<p>Cf. Feuille COM des dossiers CSOP, la liste des équipements stratégiques et les délais de remise en service.</p> <p>Protocoles de méthodes et procédures de maintenance entre centres voisins (ASECNA et non ASECNA) en cours d'élaboration</p>	<p>AH_{core_8}</p>
<p>Req Core_23 : Le système de communications ATS/DS doit être conçu pour pouvoir assurer les communications point à point entre CCRs voisins avec un MTBF minimum de 60 ans pour une FIR non Radar/ADS donnée.</p>	<p>Cf. Feuille COM des dossiers CSOP, la liste des équipements stratégiques et les délais de remise en service.</p> <p>Protocoles de méthodes et procédures de maintenance entre centres voisins (ASECNA et non ASECNA) en cours d'élaboration</p>	<p>AH_{core_8}</p>
<p>Req Core_27 : Le statut RVSM/Non RVSM doit être affiché sur l'IHM Radar ou ADS .</p>	<p>Mis en œuvre Cf. Manuel ATC RVSM</p>	<p>AH_{core_9}</p>
<p>Reqcore_38: Des moyens de communications sol adaptés et fiables doivent être mis en place</p>	<p>Moyens disponibles (réf Feuille COM du CSOP)</p>	<p>AH_{core_12}</p>

PROCEDURES		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Reqcore_2 : Des procédures d'urgence doivent être définies pour fournir une séparation de 2000 ft aux aéronefs civils non homologués RVSM	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.1.4.1	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4} , AH _{core_5}
Reqcore_3 : Les procédures d'urgence doivent être définies en vue d'assurer un écart latéral par rapport au niveau de vol RVSM.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.2.4	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4}
Reqcore_4 : Des procédures d'urgence doivent être définies pour sortir un aéronef civil non homologué RVSM de l'espace aérien RVSM	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.2.4	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4} , AH _{core_5}
Reqcore_9 : Elaborer des procédures en cas de panne de communications radio	Cf. Manuel ATC RVSM Titre. 7.1	AH _{core_6} , AH _{core_7} ,
Reqcore_13 : Des procédures de maintenance doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication air/sol dans les délais du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service.	- Procédures définies (<i>réf Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM	AH _{core_7}
Reqcore_16 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'accord (y compris les pannes de communications)	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres	AH _{core_8}

PROCEDURES		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Reqcore_21 : Des procédures de maintenance doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication sol/sol dans les délais du Temps Moyen de Réparation (MTTR)défini dans les accords de service.	<ul style="list-style-type: none"> - Procédures définies (<i>réf Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM 	AH _{core_8}
Reqcore_26 : Le statut RVSM doit être mentionné sur le strip	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 8.4.6	AH _{core_9}
Req_{core_28} : Une vérification croisée des informations entre contrôleurs doit être instituée	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_9}
Reqcore_29 : Les procédures de collationnement doivent être renforcées.	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_9}
Reqcore_37 : Le statut RVSM/non-RVSM doit être fourni par le contrôleur transféreur (y compris lorsque le statut est dégradé)	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5	AH _{core_12}
Reqcore_39 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'accord (y compris le collationnement)	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre Centres ATS	AH _{core_12}
Reqcore_41 : Des procédures de transfert pour les équipages de conduite doivent être définies (statut RVSM avant entrée dans la FIR)	<ul style="list-style-type: none"> - (<i>incombe aux exploitants</i>) 	

PROCEDURES		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req Core_43 : Les procédures de retour au contrôle classique (aux procédures) doivent être spécifiées (en cas de panne du système RDPS/ADS)	Cf.: Manuel ATC RVSM: ✓ Titre 5.6 Procédures d'urgence en vol.	AH _{core_13}
Req Core_45 : Les procédures de maintenance RDPS/ADS doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service.	- Procédures définies (<i>réf Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM	AH _{core_13}
Req Core_50 : Les procédures de retour au contrôle classique (aux procédures) doivent être spécifiées (en cas de panne du système FPDS/RDPS/ADS	Cf Manuel ATC RVSM: ✓ Titre 5.6 Procédures d'urgence en vol.	AH _{core_15}
Req Core_52 : Les procédures de maintenance FPDS/RDPS/ADS doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service	- Procédures définies (<i>réf Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM	AH _{core_15}
Req Core_62 : Les procédures ATC relatives à la connaissance du statut RVSM doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre Centres ATS Titre. 5 1.1 Doc. 7030	AH _{core_17}
Req Core_65 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de	Cf. NOTEM Direction Pièce E.1, Pièces E.3, Manuel OPMET ASECNA,	AH _{core_19}

conduite et les exploitants, sur de potentielles zones de fortes turbulences. PROCEDURES	Manuel d'Exploitation des Centres MET Appendice 1.	
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req Core_69 : Les procédures d'urgence en cas de non prévision de forte turbulence doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre.5.6.3	AH _{core_19}
Req Core_72 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur les mauvaises conditions météorologiques.	Cf. NOTEM Direction, Manuel OPMET ASECNA, Manuel d'Exploitation des Centres MET	AH _{core_20} , AH _{core_28}
Req Core_75 : Les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques doivent être définies.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre.5.6.3	AH _{core_20}
Req Core_78 : Les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage doivent être spécifiées	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.3	AH _{core_21}
Req Core_80 : Les procédures d'urgence relatives à la turbulence de sillage doivent être définies.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.3	AH _{core_21}
Req Core_84 : Les plans d'urgence doivent être spécifiés	Cf. Manuel ATC RVSM Titre.5.6.	AH _{core_22} , AH _{core_23}
Req Core_87 : <i>Le taux de descente/montée doit être limité pendant le changement de niveau de vol pour éviter de fausses alertes de RA (l'avis de résolution) (ex: 500ft/min à 1000 ft/min)</i>	- <i>(incombe aux exploitants)</i>	AH _{core_25}
Req Core_91 : Les procédures doivent être définies dans les lettres d'accord civiles -	<i>Lettres d'accord civiles-militaires</i>	AH _{core_27}

militaires.		
Req Core_94 : Les procédures de contingence civiles-militaires doivent être définies dans les lettres d'accord.	<i>Lettres d'accord civiles-militaires</i>	AH _{core_27}
Req Core_98 : Les procédures d'urgence pour les aéronefs Non RVSM confrontés aux forts givrages ou turbulences doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre.5.6.3.	AH _{core_28}
PROCEDURES		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req Core_101 : Les procédures pour suspendre le RVSM doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.4	AH _{core_19} , AH _{core_20}
Req Core_102 : Les procédures de coordination de SUSPENSION RVSM avec les CCRs voisins doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.1.4	AH _{core_19} , AH _{core_20}

RECOMMANDATIONS

Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Rco_{core_4} : Des moyens de communications efficaces doivent être mis en œuvre (i.e VSAT, Liaison de Données CPDLC,.....)	Réseau de VSAT et de stations terriennes disponibles (Service RSFTA, ATS/DS et VHF déportée assurés par VSAT en zone ASECNA réf. Dossier CSOP)	AH _{core_7}
Rco_{Core_6} : Les possibilités du STCA (short term conflict alert) doivent être mises en œuvre	Mis en œuvre en zone de couverture RADAR	AH _{core_26} , AH _{core_25}
Rco_{core_7} : des moyens de communications efficaces doivent être mis en place (i.e VHF, Liaison de Données,.....)	Fait	AH _{core_11}
Rco_{Core_9} : Le système RDPS/ADS doit être conforme au MTBF pour une FIR Radar/ADS donnée. Rco_{Core_11} : Le système FPDS/RDPS/ADS doit être dimensionné pour assurer un MTBF conforme pour une FIR Radar/ADS donnée.	Fait Fait	AH _{core_13} AH _{core_15}
Rco_{Core_12} : La disponibilité et la fiabilité du réseau RSFTA et la vitesse de transmission des données doivent être conformes aux exigences régionales.	Réseau mis en œuvre	AH _{core_16}
Rco_{Core_13} : Les procédures relatives au traitement du plan de vol doivent être définies pour le personnel responsable	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_16}
Rco_{Core_14} : Le personnel chargé du traitement du plan de vol doit être convenablement formé sur les procédures y relatives .	Cf. Plan de Formation ATC RVSM (la formation des agents bureau de piste est faite dans les cellules d'instruction)	AH _{core_16}
Rco_{Core_15} : Le système de traitement des données de vol (FDPS) doit vérifier la validité du statut RVSM	Mis en oeuvre	AH _{core_18}
Rco_{Core_16} : Les routes unidirectionnelles et/ ou parallèles doivent être mises en oeuvre le cas échéant	Cf. Coordination Régionale OACI	AH _{core_21}

PASSAGE AU RVSM ENV 1

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_1 : Des campagnes de sensibilisation relatives au statut RVSM doivent être organisées avant la période de basculement.	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_1
Req swit_2 : Un système amélioré permettant l'information sur le statut RVSM doit être mis en place avant la période de basculement.	Mis en oeuvre	AHswit_1
Req swit_3 : Les contrôleurs doivent vérifier le statut RVSM de chaque aéronef dans leur zone de responsabilité avant le temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_1
Req swit_4 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement Req swit_5 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement</i>	Cf. Plan de Formation ATC RVSM <i>(incombe aux exploitants)</i>	AHswit_2, AHswit_4, AHswit_16 AHswit_2, AHswit_4, AHswit_6, AHswit_16
Req swit_6 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS)	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_2, AHswit_4, AHswit_6, AHswit_8
Req swit_7 : L'équipe de contrôleurs doit être renforcée pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2, AHswit_4, AHswit_8, AHswit_12, AHswit_17
Req swit_8 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer la surveillance de l'exécution de la clearance de niveau de vol pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2, AHswit_4

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_9 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (surveillance de l'exécution de la clearance de niveau de vol).	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2, AHswit_4
Req swit_10 : Un NOTAM doit être diffusé pour l'activation du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2, AHswit_4, AHswit_8
Req swit_11 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer le collationnement des clearances de niveau de vol pendant la période de basculement	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2, AHswit_4,
Req swit_12 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).	Cf. Plan de basculement RVSM Plan de Formation ATC RVSM	AHswit_2, AHswit_4,
Req swit_13 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).</i>	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AHswit_2, AHswit_4,
Req swit_14 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'apporter des corrections suite à la délivrance d'une mauvaise clearance.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2
Req swit_15 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement(correction suite à la délivrance d'une mauvaise clearance).	Cf Plan de basculement RVSM	AHswit_2

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_24: L'utilisation des niveaux de vol en direction de l'est (FL310, FL350 et FL390) doit être suspendue sur une période deheures à compter du temps basculement.	Cf. plan de basculement RVSM	AHswit_8, AHswit_17, AHswit_18
Req swit_25: Un NOTAM doit être diffusé pour suspendre les niveaux de vol 310, 350 et 390 pour l'exploitation du RVSM à compter du temps de basculement pendant une période de heures Req swit_26 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) aux exploitants	Cf. plan de basculement RVSM Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_8, AHswit_17, AHswit_18 AHswit_6
Req swit_28 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur la diffusion du compte à rebours du basculement : Temps de basculement- 60 mn, 45mn, 30mn,15mn et Temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM Plan de formation ATC	AHswit_8
Req swit_29 : Les procédures de basculement doivent être mises en place pour assurer la délivrance d'une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM en vue de quitter la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_8
Req swit_30 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés afin de délivrer une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM pour quitter la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement	Cf. Plan de Formation ATC RVSM	AHswit_8

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_35 bis : L'interdiction des aéronefs civils non homologués RVSM doit être effectiveheures avant le temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_10
Req swit_36 : L'exploitation des niveaux de vol au-dessus de 410 doit être suspendue pour les aéronefs non RVSM pour une période deheures à compter du temps de basculement. Req swit_37 : Le passage au RVSM doit se faire pendant la période de faible densité de trafic	Sans objet Période fixée par l'ARTF	AHswit_10 AHswit_12
Req swit_39 : La période de basculement doit se faire en dehors de la période Hadj	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_12
Req swit_40 : La densité de trafic doit être raisonnablement limitée pendant la période de basculement.	Cf Plan de basculement RVSM	AHswit_12
Req swit_41 : Les FIRs doivent être optimisées en vue de réduire la charge de travail du contrôleur.	Sans objet	AHswit_2
Req swit_42 : Le téléphone par satellite et / ou PSTN doit être disponible pour les communications point à point pendant la période de basculement.	Valise Inmarsat et / ou PSTN (Public Switched Telephone Network : Réseau Téléphonique public Commuté) disponible dans les centres de contrôles ASECNA en secours aux autres équipements terminaux ATS/DS	AHswit_13
Req swit_43 : Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du système de communications existant (et les procédures y afférentes) ne doivent pas être effectuées ..	Normalisé dans la mise en oeuvre des projets (Installation en Y)	AHswit_13

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_44: Le personnel de maintenance doit être convenablement formé sur les modifications des systèmes avant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_13, AHswit_14, AHswit_15
Req swit_45: Le personnel de maintenance doit être renforcé pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_13, AHswit_14, AHswit_15
Req swit_46 : Les procédures d'urgence en cas de panne de l'IHM doivent être définies avant la période de basculement. Req swit_47 : Les procédures d'urgence en cas de panne du système RDPS/ADS doivent être définies avant la période de basculement	Cf. Plan de basculement RVSM Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_14, AHswit_14,
Req swit_48 : Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité de l'IHM existant (et les procédures y afférant), ne doivent pas être effectuées.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_14,
Req swit_49 : Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du RDPS/ADS existant (et les procédures y afférant), ne doivent pas être effectuées.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_14,
Req swit_50: Le plan d'urgence relatif à la panne du FDPS doit être défini avant la période de basculement. Req swit_51: Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du FDPS existant (et les procédures y afférant) ne doivent pas être effectuées.. .	Cf. Plan de basculement RVSM Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_15 AHswit_15
Req swit_52 : Le choix de la date de basculement doit tenir compte des effets des phénomènes météorologiques(orages vent de sable,...) pour minimiser leurs impacts sur le basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_16

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_53: Les lettres d'agrément et les procédures doivent être mises en place avant la période de basculement	Cf. Manuel ATC RVSM Titre. 9.5. Plan de basculement RVSM	AHswit_17
Req swit_54 Les contrôleurs doivent être convenablement instruits sur les lettres d'agrément et les procédures a vant la période de basculement. Req swit_55 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles lettres d'agrément.	Cf. Plan de Formation RVSM : - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; Plan de basculement RVSM Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_17 AHswit_17
Req swit_56: Les procédures de coordination civiles/militaires doivent être mises en place avant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_18
Req swit_57: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_18
Req swit_58: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_18

PASSAGE AU RVSM		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_59 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles procédures de coordination civiles/militaires.	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement	AHswit_18
Req swit_60 : Un Comité de coordination civil/militaire doit être mis en place	Cf. Plan de basculement	AHswit_18

RECOMMANDATIONS (liées au passage)

<i>Atténuations</i>	<i>Actions/Activités</i>	<i>Référence du danger</i>
<i>Rco Swit_01 : Les activités militaires doivent être reportées pendant la période de basculement.</i>	Cf. Plan de basculement	AHswit_19
<i>Rco Swit_02 : Les activités militaires doivent être réglementées durant la période de basculement.</i>	Cf. Plan de basculement	AHswit_19
<i>Rco Swit_03 : Les activités militaires doivent être coordonnées et planifiées avec les services civils en vue d'éviter l'interférence avec les opérations RVSM</i>	Cf. Plan de basculement	AHswit_19

Atténuations des dangers Environnement 2

HOMOLOGATION DES AERONEFS

Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Reqcore_1 : Les aéronefs doivent respecter les exigences de la MASPS	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AH_{core_1}, AH_{core_2}, AH_{core_3}, AH_{core_4},

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Req_{core_5} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de défaillance dans le respect des exigences de la MASPS	Cf. : Plan de Formation RVSM ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ✓ Manuel ATC_RVSM Titre 5.6 Procédures d'urgence en vol.	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4} ,
Req_{core_10} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures en cas de panne de communication radio	Cf. Plan de Formation RVSM - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4; Manuel ATC RVSM- Titre 7, panne de communications.	AH _{core_6} , AH _{core_7}
Req_{core_14} : Le personnel de maintenance des systèmes de communication air/sol doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication air/sol	Formation dans le cadre des projets	AH _{core_7}
Req_{Core_17} : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de transfert contenues dans les lettres d'accord	Cf. : Plan de Formation RVSM Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; Manuel ATC_RVSM Titre 9.5 Lettres d'accord entre centres.	AH _{core_8}
Req_{core_19} : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de panne des liaisons ATS/DS	Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres Plan de Formation RVSM	AH _{core_8}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Reqcore_22 : Le personnel de maintenance doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance des systèmes de communication sol/sol	<ul style="list-style-type: none"> - Formations dispensées dans le cadre du projet - Formations de qualifications prévues et exécutées dans le Plan de Formation continue (Ref Plan de Formation continue) 	AH _{core_8}
Reqcore_24 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures RVSM (incluant l'utilisation correcte du système d'allocation du niveau de vol)	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 2.3 Tableau OACI des niveaux de croisière applicables à l'espace aérien RVSM AFI ; ✓ - Titre 5 Procédures RVSM ; ✓ - Titre 5.3 Minimum de séparation verticale 	AH _{core_9}
Reqcore_34 : Les contrôleurs doivent être formé sur les procédures RVSM (incluant le collationnement des clearances des niveaux de vol, indication de quitter ou d'atteindre le niveau de vol	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <p>Titre 5 Procédures RVSM ;</p>	AH _{core_9}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
Reqcore_36 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de coordination RVSM	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. <p>DOC 7030</p> <p>Titre 9.0 - AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION</p>	AH _{core_12}
Reqcore_40 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures de transfert.	<p>Cf.:</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <p>Titre 5 Procédures RVSM</p>	AH _{core_12} , AH _{core_16}
Req Core_47 : les contrôleurs doivent être convenablement formés pour travailler sans le FDPS (strip vierge....)	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 8.2 Système de traitement des données de vol (FDPS). ✓ - Titre 8.4 Bande de progression de vol (strip papier ou électronique) 	AH _{core_14}
Req Core_49 : Le Personnel de maintenance doit être convenablement formé suivant les procédures de maintenance du Système FDPS	<ul style="list-style-type: none"> - Formations dispensées dans le cadre du projet - Formations de qualifications prévues et exécutées dans le Plan de Formation continue (Ref Plan de Formation continue) 	AH _{core_12}

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
<p>Req Core_55 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures applicables en cas de non réception de plan de vol.</p> <p>Req Core_63 : Les contrôleurs doivent être formés convenablement sur les procédures relatives au statut RVSM</p>	<p>Cf. : Plan de Formation RVSM ✓ -Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; Manuel ATC_RVSM ✓ - Titre 5 Procédures RVSM ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. DOC 7030 : Titre 2 – FLIGHT PLANS</p> <p>Cf. : Plan de Formation RVSM ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 Module 2 « OPS-RVSM » ; Manuel ATC_RVSM : Titre 5 Procédures RVSM ; DOC 7030 : Titre 2 – FLIGHT PLANS</p>	<p>AH_{core_16}</p> <p>AH_{core_17}</p>
<p>Req Core_70 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de turbulence.</p>	<p>Cf. : Plan de Formation RVSM ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; Manuel ATC_RVSM : Titres 5.6.3, 5.6.4 Forte turbulence imprévue Cas d'aéronef unique et cas d'aéronefs multiples ; DOC 7030 : Titre 4.6.3 – Severe turbulence - not forecast</p>	<p>AH_{core_19}</p>

FORMATION		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du Danger
<p>Req Core_76 : Les contrôleurs doivent être formés sur les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques</p> <p>Req Core_92: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM(y comprise la coordination militaire).</p>	<p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.1 – Module 1 « ENV-RVSM » ; ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; <p>Manuel ATC_RVSM :</p> <p>Titres 5.6.3, 5.6.4 et 5.6.5 Forte turbulence imprévue : Cas d'aéronef unique, cas d'aéronefs multiples et Forte turbulence - prévue;</p> <p>DOC 7030 :</p> <p>Titre 4.6.3 et 4.6.4 – Severe turbulence not forecast et Severe turbulence - forecast</p> <p>Cf. :</p> <p>Plan de Formation RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; ✓ ✓ - Titre 4.4 Phraséologie associée au RVSM ; <p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. <p>DOC 7030</p> <p>Titre 9.0 - AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION</p> <p>Lettres d'accord civiles-militaires</p>	<p>AH_{core_20}</p> <p>AH_{core_27}</p>
<p>Req Core_93: <i>Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination RVSM.</i></p>	<p>(incombe à l'Etat)</p>	<p>AH_{core_27}</p>
<p>Req Core_95: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence (y comprise la</p>	<p>Manuel ATC_RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ - Titre 5.8 Coordination entre centres. <p>DOC 7030</p> <p>Titre 9.0 - AIR TRAFFIC SERVICES COORDINATION</p>	<p>AH_{core_27}</p>

coordination militaire).	Lettres d'accord civiles-militaires	
Req Core_96: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination en cas de contingence	<i>(incombe à l'Etat)</i>	AH _{core_27}

EQUIPEMENTS

Mis en forme

Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req Core_23 : Le système de communications ATS/DS doit être conçu pour pouvoir assurer les communications point à point entre CCRs voisins avec un MTBF minimum de 60 ans pour une FIR non Radar/ADS donnée.	<ul style="list-style-type: none">- Cf.. Feuillet COM des dossiers CSOP, , la liste des équipements stratégiques et les délais de remise en service.- Protocoles de méthodes et procédures de maintenance entre centres voisins (ASECNA et non ASECNA) en cours d'élaboration	AH _{core_8}
Reqcore_38 : Des moyens de communications sol adaptés et fiables doivent être mis en place	<ul style="list-style-type: none">- Moyens disponibles (Ref Feuillet COM du CSOP)	AH _{core_12}

<i>PROCEDURES</i>		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Reqcore_2 : Des procédures d'urgence doivent être définies pour fournir une séparation de 2000 ft aux aéronefs civils non homologués RVSM	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.1.4.1	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4} , AH _{core_5}
Req_{core_3} : Les procédures d'urgence doivent être définies en vue d'assurer un écart latéral par rapport au niveau de vol RVSM.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.2.4	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4}
Reqcore_4 : Des procédures d'urgence doivent être définies pour sortir un aéronef civil non homologué RVSM de l'espace aérien RVSM	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.2.4 -	AH _{core_1} , AH _{core_2} , AH _{core_3} , AH _{core_4} , AH _{core_5}
Reqcore_9 : Elaborer des procédures en cas de panne de communications radio	Cf. Manuel ATC RVSM - Titre. 7.1	AH _{core_6} , AH _{core_7} ,
Reqcore_13 : Des procédures de maintenance doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication air/sol dans le délai du Temps Moyen de Réparation (MTTR) défini dans les accords de service.	- Procédures définies (<i>Ref Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM	AH _{core_7}
Req_{core_16} : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'accord (y compris les pannes de communications)	Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres	AH _{core_8}

PROCEDURES		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Reqcore_18 : Les procédures d'urgence en cas de panne de moyens de coordination doivent être définies dans les lettres d'accord.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres	AH _{core_8}
Reqcore_21 : Des procédures de maintenance doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication sol/sol dans le délais du Temps Moyen de Réparation (MTTR)défini dans les accords de service.	- Procédures définies (<i>Ref Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM	AH _{core_8}
Reqcore_26 : Le statut RVSM doit être mentionné sur le strip	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 8.4.6.	AH _{core_9}
Req Core_28 : Une vérification croisée des informations entre contrôleurs doit être instituée	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_9}
Reqcore_29 : Les procédures de collationnement doivent être renforcées.	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_9}
Reqcore_37 : Le statut RVSM/non RVSM doit être fourni par le contrôleur transféreur (y compris lorsque le statut est dégradé)	Cf. Manuel ATC RVSM Titre. 5	AH _{core_12}
Reqcore_39 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'accord (y compris le collationnement)	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres	AH _{core_12}
Reqcore_41: Des procédures de transfert pour les équipages de conduite doivent être définies (statut RVSM avant entrée dans la FIR) Req Core_48 : Les procédures de maintenance FDPS doivent être définies de manière à assurer le rétablissement du système de communication dans le délai du Temps Moyen de Réparation	- (<i>incombe aux exploitants</i>) - Procédures définies (<i>Ref Note de Service N° 2005/040218/ASECNA/DTTMH du 03 Mars 2005</i>) - RICM	AH _{core_14}

(MTTR défini dans les accords de service.		
PROCEDURES		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req Core_54 : Les procédures ATC applicables en cas de non réception de plan de vol doivent être définies.	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_16}
Req Core_56 : Les procédures de transfert doivent être définies dans les lettres d'agrément (incluant le statut RVSM/Non RVSM)	Manuel ATC RVSM Titre 9.5 : Lettres d'accord entre centres	AH _{core_16}
Req Core_62 : Les procédures ATC relatives à la connaissance du statut RVSM doivent être définies	Cf. Lettres d'accord entre Centres ATS Doc. 7030 Manuel ATC Titre. 5 1.1	AH _{core_17}
Req Core_65 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur de potentielles zones de fortes turbulences.	Cf. NOTEM Direction Pièce E.1, Pièces E.3, Manuel OPMET ASECNA, Manuel d'Exploitation des Centres MET Appendice 1.	AH _{core_19}
Req Core_69 : Les procédures d'urgence en cas de non prévision de forte turbulence doivent être définies Req Core_72 : Les prévisions de temps doivent être mises en place en vue d'informer les centres de contrôle de trafic aérien, les équipages de conduite et les exploitants, sur les mauvaises conditions météorologiques.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre.5.6.3 Cf. NOTEM Direction, Manuel OPMET A SECNA, Manuel d'Exploitation des Centres MET	AH _{core_19} AH _{core_20} , AH _{core_28}
Req Core_75 : Les procédures d'urgence en cas de non prévision de mauvaises conditions météorologiques doivent être définies.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre.5.6.3	AH _{core_20}

PROCEDURES		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req Core_78 : Les normes appropriées de séparation relatives à la turbulence de sillage doivent être spécifiées	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.3	AH _{core_21}
Req Core_80 : Les procédures d'urgence relatives à la turbulence de sillage doivent être définies.	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.3	AH _{core_21}
Req Core_84 : Les plans d'urgences doivent être spécifiés	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.	AH _{core_22} , AH _{core_23}
Req Core_87 : <i>Le taux de descente/montée doit être limité pendant le changement de niveau de vol pour éviter de fausses alertes de RA (l'avis de résolution) (ex: 500ft/min à 1000 ft/min)</i>	- <i>(incombe aux exploitants)</i>	AH _{core_25}
Req Core_91 : Les procédures doivent être définies dans les lettres d'accord civiles - militaires.	<i>Lettres d'accord civiles-militaires</i>	AH _{core_27}
Req Core_94 : Les procédures de contingence civiles-militaires doivent être définies dans les lettres d'accord.	<i>Lettres d'accord civiles-militaires</i>	AH _{core_27}
Req Core_98 : Les procédures d'urgence pour les aéronefs Non RVSM confrontés aux forts givrage ou turbulence doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.3.	AH _{core_28}
Req Core_101 : Les procédures pour suspendre le RVSM doivent être définies	Cf. Manuel ATC RVSM Titre 5.6.4	AH _{core_19} , AH _{core_20}
Req Core_102 : Les procédures de coordination de SUSPENSION RVSM avec les CCRs voisins	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_19} , AH _{core_20}

doivent être définies	Titre 5.6.1.4	
-----------------------	---------------	--

RECOMMANDATIONS

Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Rco_{core_4} : Des moyens de communications efficaces doivent être mis en œuvre (i.e VSAT, Liaison de Données CPDLC,.....)	Réseau de VSAT et de stations terriennes disponibles (Service RSFTA, ATS/DS et VHF déportée assurés par VSAT en zone ASECNA Ref. Dossier CSOP)	AH _{core_7}
Rco_{Core_6} : <i>Les possibilités du STCA (short term conflict alert) doivent être mises en oeuvre</i>	Mis en œuvre en zone de couverture RADAR	AH _{core_26} , AH _{core_25}
Rco_{core_7} : des moyens de communications efficaces doivent être mis en place (i.e VHF, Liaison de Données,.....)	Fait	AH _{core_11}
Rco_{Core_12} : La disponibilité et la fiabilité du réseau RSFTA et la vitesse de transmission des données doivent être conformes aux exigences régionales.	Réseau mis en œuvre	AH _{core_16}
Rco_{Core_13} : Les procédures relatives au traitement du plan de vol doivent être définies pour le personnel responsable	Cf. Manuel ATC RVSM	AH _{core_16}
Rco_{Core_14} : Le personnel chargé du traitement du plan de vol doit être convenablement formé sur les procédures y relatives .	Cf . Plan de Formation ATC RVSM (la formation des agents bureau de piste est faite dans les cellules d'instruction)	AH _{core_16}
Rco_{Core_15} : Le système de traitement des données de vol (FDPS) doit vérifier la validité du statut RVSM	Mis en oeuvre	AH _{core_18}
Rco_{Core_16} : Les routes unidirectionnelles et/ ou parallèles doivent être mises en oeuvre le cas échéant	Cf. Coordination Régionale OACI	AH _{core_21}

PASSAGE AU RVSM ENV 2

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_1 : Des campagnes de sensibilisation relatives au statut RVSM doivent être organisées avant la période de basculement.	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_1
Req swit_2 : Un système amélioré permettant l'information sur le statut RVSM doit être mis en place avant la période de basculement.	Mis en oeuvre	AHswit_1
Req swit_3 : Les contrôleurs doivent vérifier le statut RVSM de chaque aéronef dans leur zone de responsabilité avant le temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_1
Req swit_4 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement	Cf. Plan de Formation ATC RVSM	AHswit_2 , AHswit_4, AHswit_16
Req swit_5 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures RVSM avant la période de basculement</i>	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AHswit_2 , AHswit_4, AHswit_6, AHswit_16
Req swit_6 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS)	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_2 , AHswit_4, AHswit_6, AHswit_8
Req swit_7 : L'équipe de contrôleurs doit être renforcée pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2 , AHswit_4, AHswit_8, AHswit_12, AHswit_17
Req swit_8 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer la surveillance de l'exécution de la clearance de niveau de vol pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2 , AHswit_4

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_9 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (surveillance de l'exécution de la clearances de niveau de vol).	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2 , AHswit_4
Req swit_10 : Un NOTAM doit être diffusé pour l'activation du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2 , AHswit_4, AHswit_8
Req swit_11 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'imposer le collationnement des clearances de niveau de vol pendant la période de basculement	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2 , AHswit_4,
Req swit_12 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).	Cf. Plan de basculement RVSM Plan de Formation ATC RVSM	AHswit_2 , AHswit_4,
Req swit_13 : <i>Les équipages de conduite doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement (collationnement des clearances de niveau de vol).</i>	<i>(incombe aux exploitants)</i>	AHswit_2 , AHswit_4,
Req swit_14 : Les procédures de basculement doivent être mises en place en vue d'apporter des corrections suite à la délivrance d'une mauvaise clearance.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2
Req swit_15 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de basculement(correction suite à la délivrance d'une mauvaise clearance).	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_2

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_24: L'utilisation des niveaux de vol en direction de l'est (FL310, FL350 et FL390) doit être suspendue sur une période deheures à compter du temps basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_8 , AHswit_17, AHswit_18
Req swit_25: Un NOTAM doit être diffusé pour suspendre les niveaux de vol 310, 350 et 390 pour l'exploitation du RVSM à compter du temps de basculement pendant une période de heures Req swit_26 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement pour approfondir les connaissances du nouveau système d'assignation de niveau de vol (FLAS) aux exploitants	Cf. Plan de basculement RVSM Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_8 , AHswit_17, AHswit_18 AHswit_6
Req swit_28 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur la diffusion du compte à rebours du basculement : Temps de basculement- 60 mn, 45mn, 30mn,15mn et Temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM Plan de formation ATC RVSM	AHswit_8
Req swit_29 : Les procédures de basculement doivent être mises en place pour assurer la délivrance d'une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM en vue de quitter la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_8
Req swit_30 : Les contrôleurs doivent être convenablement formés afin de délivrer une clearance adéquate à l'aéronef civil non RVSM pour quitter la tranche de niveau de vol 290-410 avant le temps de basculement	Cf. Plan de Formation ATC RVSM	AHswit_8

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_35 bis : L'interdiction des aéronefs civils non homologués RVSM doit être effectiveheures avant le temps de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_10
Req swit_36 : L'exploitation des niveaux de vol au-dessus de 410 doit être suspendue pour les aéronefs non RVSM pour une période deheures à compter du temps de basculement.	Sans objet	AHswit_10
Req swit_37 : Le passage au RVSM doit se faire pendant la période de faible densité de trafic	Période fixée par l'ARTF	AHswit_12
Req swit_39 : La période de basculement doit se faire en dehors de la période Hadj	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_12
Req swit_40 : La densité de trafic doit être raisonnablement limitée pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_12
Req swit_41 : Les FIRs doivent être optimisées en vue de réduire la charge de travail du contrôleur.	Sans objet	AHswit_2
Req swit_42 : Le téléphone par satellite et / ou PSTN doit être disponible pour les communications point à point pendant la période de basculement.	Valise Inmarsat et / ou PSTN (Public Switched Telephone Network : Réseau Téléphonique Publique Commuté) disponible dans les centres de contrôles ASECNA en secours aux autres équipements terminaux ATS/DS	AHswit_13
Req swit_43 : Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du système de communications existant (et les procédures y afférentes) ne doivent pas être effectuées ..	Normalisé dans la mise en oeuvre des projets (Installation en Y)	AHswit_13

PASSAGE AU RVSM		
Atténuation	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_44: Le personnel de maintenance doit être convenablement formé sur les modifications des systèmes avant la période de basculement.	Cf. Plan de Formation de la Maintenance .	AHswit_13, AHswit_14, AHswit_15
Req swit_45: Le personnel de maintenance doit être renforcé pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_13, AHswit_14, AHswit_15
Req swit_50: Le plan d'urgence relatif à la panne du FDPS doit être défini avant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_15
Req swit_51: Avant et pendant la période de basculement, les modifications compromettant la fiabilité du FDPS existant (et les procédures y afférant) ne doivent pas être effectuées.. .	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_15
Req swit_52 : Le choix de la date de basculement doit tenir compte des effets des phénomènes météorologiques(orages vent de sable,...) pour minimiser leurs impacts sur le basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_16
Req swit_53: Les lettres d'agrément et les procédures doivent être mises en place avant la période de basculement	Cf. Manuel ATC RVSM Titre. 9.5. Plan de basculement RVSM	AHswit_17
Req swit_54 Les contrôleurs doivent être convenablement instruits sur les lettres d'agrément et les procédures avant la période de basculement.	Cf. Plan de Formation RVSM : - Titre 3.2 – Module 2 « OPS-RVSM » ; Plan de basculement RVSM	AHswit_17
Req swit_55 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles lettres d'agrément.	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement.	AHswit_17

PASSAGE AU RVSM		
Atténuations	Actions/Activités	Référence du danger
Req swit_56: Les procédures de coordination civiles/militaires doivent être mises en place avant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_18
Req swit_57: Les contrôleurs doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_18
Req swit_58: Les contrôleurs militaires doivent être convenablement formés sur les procédures de coordination civiles/militaires avant la période de basculement	Cf. Plan de basculement RVSM	AHswit_18
Req swit_59 : Des campagnes de sensibilisation doivent être organisées avant la période de basculement en vue d'approfondir les connaissances des nouvelles procédures de coordination civiles/militaires.	Seront organisées à compter de janvier 2006 et renforcées à l'approche de la période de basculement	AHswit_18
Req swit_60 : Un Comité de coordination civil/militaire doit être mis en place	Cf. Plan de basculement	AHswit_18

RECOMMANDATIONS (liées au passageRVSM)

<i>Atténuations</i>	<i>Actions/Activités</i>	<i>Référence du danger</i>
<i>Rco Swit_01 :</i> Les activités militaires doivent être reportées pendant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement	AHswit_19
<i>Rco Swit_02 :</i> Les activités militaires doivent être réglementées durant la période de basculement.	Cf. Plan de basculement	AHswit_19
<i>Rco Swit_03 :</i> Les activités militaires doivent être coordonnées et planifiées avec les services civils en vue d'éviter l'interférence avec les opérations RVSM	Cf. Plan de basculement	AHswit_19

