

RÉPUBLIQUE DU TOGO

Travail – Liberté – Patrie

Ministère chargé de l'Aviation Civile



RÈGLEMENTS AÉRONAUTIQUES NATIONAUX DU TOGO

RANT 11 – PART 2

FOURNITURE DES SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE ET CERTIFICATION DES ANSPs

1^{ère} édition / Révision 00 / Avril 2013

1^{ère} édition / Révision 00 / Juillet 2015

APPROUVÉ PAR

ARRETE N° 026/ MIT/CAB du 31 juillet 2015 portant adoption du règlement
aéronautique national togolais relatif aux services de la circulation aérienne

ET AMENDÉ PAR

DÉCISION N° 35-1/19/ANAC/DG/CJ/DNAA du 11 juin 2019 portant amendement
des dispositions techniques contenues dans le règlement aéronautique national
togonalais relatif aux services de la circulation aérienne



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **ADM** 2 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

ADMINISTRATION DU DOCUMENT



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : ADM 3 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Chapitre	Page	N° d'édition	Date d'édition	N° de révision	Date de révision
PG	1	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
PG ADM	2	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
LPE	3	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
ER	4	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
LA	5	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
TDM	6 – 7	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
PG Exigences	8	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 1	9 – 11	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 2	12 – 15	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 3	16 – 23	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
PG Appendices	24	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 1	25 – 32	01	Juillet 2015	01	Mai 2016
Appendice 2	33 – 39	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 3	40 – 42	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 4	43 – 48	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 5	49 – 59	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 6	60 – 66	01	Juillet 2015	01	Mai 2016
Appendice 7	67	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 8	68-70	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
Appendice 9	71-73	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **ADM** 4 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

ENREGISTREMENT DES RÉVISIONS

N° Rév	Date d'application	Date d'insertion	Émargement	Remarques
01	31/05/2016	09/05/2016		



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : ADM 5 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

LISTE DES AMENDEMENTS

Page	N° Amendement	Date	Motif d'Amendement
32	1	09/05/2016	Intégration des exigences en matière d'élaboration d'une politique et d'un programme de formation
60-66	1	09/05/2016	Insertion d'un appendice sur les exigences relatives à la fourniture des services SAR
67	1	09/05/2016	Changement du numéro d'appendice (6 devient 7)
68	1	09/05/2016	Changement du numéro d'appendice (7 devient 8)
71	1	09/05/2016	Changement du numéro d'appendice (8 devient 9)



TABLE DES MATIERES

		Page
	CHAPITRE 1 – DEFINITION, ABREVIATIONS ET ACRONYMES	9
1.1	DÉFINITIONS	9
1.2	ABBREVIATIONS ET ACRONYMES	11
	CHAPITRE 2 - FOURNITURE DE SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE	12
2.1	RESPONSABILITE DE FOURNITURE DE SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE	12
2.2	PARTENARIAT AVEC D'AUTRES PRESTATAIRES	13
2.3	DONNEES OPERATIONNELLES	13
2.4	REDEVANCE	13
2.5	ACCES AUX LOCAUX, SANCTIONS ET MESURES D'URGENCE.	16
	CHAPITRE 3 - CERTIFICATION DES FOURNISSEURS DE SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE	17
3.1	OBLIGATION DE CERTIFICATION	17
3.2	DEMANDE, RENOUVELLEMENT ET MODIFICATION DU CERTIFICAT	17
3.3	EVALUATION DES INSTALLATIONS, EQUIPEMENTS PROCEDURES ET DELIVRANCE DU CERTIFICAT	19
3.4	LIMITATIONS, SUSPENSION OU ANNULATION DU CERTIFICAT	20
3.5	RENONCIATION	20
3.6	CESSION DU CERTIFICAT	20
3.7	CERTIFICAT PROVISoire DE FOURNISSEUR DE NAVIGATION AERIENNE	21
3.8	PUBLICATION DANS L'AIP ET REGISTRE DES TITULAIRES DE CERTIFICAT	22
3.9	DEROGATION ET EXEMPTION	22
3.10	OBLIGATIONS DU DETENTEUR D'UN CERTIFICAT	22



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **ADM** 7 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

3.11	STRUCTURE ET CONTENU DU MANUEL D'EXPLOITATION DE SERVICE DE NAVIGATION AERIENNE	23
	APPENDICE 1 - EXIGENCES GÉNÉRALES APPLICABLES À LA FOURNITURE DES SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE	26
	APPENDICE 2 - EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA FOURNITURE DES SERVICES DE LA METEOROLOGIE AERONAUTIQUE	34
	APPENDICE 3 - EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA FOURNITURE DES SERVICES DE GESTION DE L'INFORMATION AERONAUTIQUE ET/OU DE CARTOGRAPHIE AERONAUTIQUE (AIM/MAP)	41
	APPENDICE 4 - EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA FOURNITURE DE SERVICES DE COMMUNICATION, NAVIGATION ET SURVEILLANCE (CNS)	44
	APPENDICE 5 - EXIGENCES SPECIFIQUES POUR LES SERVICES DE CONCEPTION DES PROCÉDURES DE VOL À VUE ET AUX INSTRUMENTS	50
	APPENDICE 6 - EXIGENCES SPECIFIQUES POUR LES SERVICES DE RECHERCHES ET SAUVETAGE	60
	APPENDICE 7 MODELE DE CERTIFICAT DE FOURNISSEUR DE SERVICES DE LA NAVIGATION AERIENNE	67
	APPENDICE 8 -MODELE DE CERTIFICAT ANSP (SPECIFICATIONS D'EXPLOITATION)	68
	APPENDICE 9- FORMULAIRE/CHECK-LIST D'APPROBATION DE PROCEDURE DE VOL	71



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **ADM** 8 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

EXIGENCES



CHAPITRE 1

DÉFINITIONS, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

1.1 DÉFINITIONS

Dans le présent règlement, les termes suivants ont les significations indiquées ci-après :

ANAC : Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo.

Base de données : Ensemble généralement considérable de données stockées sous un format numérique structuré de manière à permettre à des applications appropriées de rapidement extraire et actualiser des données.

Certificat de fournisseur de services de navigation aérienne : Certificat délivré par l'ANAC pour la fourniture des services de la navigation aérienne conformément aux dispositions du présent règlement.

Certification : Évaluation formelle et confirmation, par l'ANAC ou en son nom qu'une personne ou une entreprise possède les compétences nécessaires pour exécuter les fonctions qui lui sont confiées à un niveau acceptable, tel que défini par l'ANAC.

Compétence : Désigne un ensemble de connaissances, d'habiletés et d'expériences appropriées pour assurer une fonction spécifiée dans une licence ou dans une habilitation. . Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour effectuer une tâche selon l'exigence prescrite.

Exploitant : Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Formation en cours d'emploi (On Job Training) (OJT) : C'est l'intégration dans la pratique de routines d'emploi et d'habiletés précédemment acquises sous la supervision d'un instructeur de formation en cours d'emploi (OJTI) qualifié en situation et temps réels.

Incident : Événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Information aéronautique : Information résultant de l'assemblage, de l'analyse et du formatage de données aéronautiques.

Information météorologique : Information résultant des comptes rendus météorologiques, de l'analyse, de la prévision, et de toute autre déclaration relative aux conditions météorologiques existantes ou prévues.

Inspection de sécurité : Examen de la mise en œuvre des spécifications pertinentes de sécurité du présent règlement ainsi que des règlements connexes par un fournisseur des services de navigation aérienne.



Installation et équipement de Services de navigation aérienne : toute installation (ou équipement) utilisée, disponible pour l'utilisation, ou conçu pour être utilisé comme aide à la navigation des aéronefs, y compris les aéroports, les terrains d'atterrissage, toutes structures, mécanismes, feux, balises, marques, systèmes de communication ou d'autres instruments ou dispositifs utilisés ou utile comme aide sécuritaire au décollage, à la navigation et à l'atterrissage des aéronefs et toute combinaison de ces installations et équipements.

Manuel d'exploitation : Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.

Navigation de surface (RNAV) : Méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans les limites de la couverture d'aides de navigation basées au sol ou dans l'espace, ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces moyens.

Navigation fondée sur les performances (PBN) : Navigation de surface fondée sur des exigences en matière de performances que doivent respecter des aéronefs volant sur une route ATS, selon une procédure d'approche aux instruments ou dans un espace aérien désigné.

Niveau de confiance : Probabilité que la valeur vraie d'un paramètre se trouve à l'intérieur d'un certain intervalle défini de part et d'autre de l'estimation de cette valeur.

NOTAM : Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautiques, ou d'un danger pour la navigation aérienne, des informations qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.

Principes des facteurs humains : Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

Programme national de sécurité : Ensemble intégré de règlements et d'activités destinés à améliorer la sécurité.

Publication d'information aéronautique (AIP) : Publication d'un État, ou éditée par décision d'un État, renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne.

Recherche : Opération normalement coordonnée par un centre de coordination de sauvetage ou un centre secondaire de sauvetage, faisant appel au personnel et aux moyens disponibles pour localiser des personnes en détresse.

1.2 ABREVIATIONS ET ACRONYMES

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11- PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : CHAP 1 11 de 86 Révision : 00 Date : 05/03/2014
---	--	---

ANAC: Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo.

ANSP : Fournisseur de service de la navigation aérienne.

IFR : Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol aux instruments.

IMC : Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol aux instruments.

OJT : (On Job Training)- Formation en cours d'emploi.

OMM : Organisation météorologique mondiale (WMO)

PDP : (Procedures Design Provider)- Fournisseur de services de conception de procédures.

VFR : Abréviation utilisée pour désigner les règles de vol à vue.

VMC : Abréviation utilisée pour désigner les conditions météorologiques de vol à vue.

VOLMET : Renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol.

VOR : Radiophare omnidirectionnel VHF.

WGS-84 : Système géodésique mondial — 1984.



CHAPITRE 2

FOURNITURE DE SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE

Est considérée comme fournisseurs ou prestataire de services de navigation aérienne toute personne morale qui fournit totalement ou en partie les services ci-après.

- a) Service de la circulation aérienne (ATS) ;
- b) Service de cartographie aéronautique (MAP) ;
- c) Service de l'information aéronautique (SIA) ;
- d) Service de conception des procédures de vol (PANS OPS) ;
- e) Service de communication, navigation et surveillance (CNS) ;
- f) Service de l'assistance de la météorologie à la navigation aérienne (MET).
- g) Service de recherche et de sauvetage (SAR).

2.1 RESPONSABILITÉ DE FOURNITURE DES SERVICE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Conformément aux dispositions du règlement RANT 11 part 1, les services de circulation aérienne doivent être établis et assurés dans les régions d'information de vol, les régions de contrôle ou les zones de contrôle, s'étendant à l'intérieur des portions d'espace aérien et aux aéroports du Togo.

La fourniture de service de circulation aérienne est de la responsabilité du Togo. Toutefois le Togo peut déléguer à un autre Etat ou organisme par accord mutuel la charge d'établir et de fournir les services de circulation aérienne.

Note 1. — Lorsque le Togo délègue à un autre Etat ou organisme le soin d'assurer des services de la circulation aérienne au-dessus de son territoire, cette délégation ne porte pas atteinte à sa souveraineté nationale. De même, la responsabilité d'assurer les services est limitée à des considérations techniques et opérationnelles relatives à l'acheminement sûr et rapide des aéronefs utilisant l'espace aérien en cause. En outre, le «fournisseur» assurera les services de la circulation aérienne dans les limites du territoire du Togo selon les besoins de ce dernier, qui devrait normalement mettre à la disposition du fournisseur les installations et services jugés nécessaires d'un commun accord. Il est prévu, en outre, que le Togo ne devrait ni retirer ni modifier ces installations et services sans consulter le fournisseur. Le Togo comme le fournisseur pourront mettre fin à leur accord à n'importe quel moment.

Note 2 : le Togo par la signature de la convention de Dakar avec l'ensemble des textes de révision (convention de Dakar révisée à Libreville) a confié à l'ASECNA la fourniture des services de navigation

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : CHAP 2 13 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	--

aérienne dans son espace aérien ainsi que sur ses deux aéroports internationaux (aéroport international Gnassingbé Eyadema de Lomé et aéroport international de Niamtougou).

2.2 PARTENARIAT AVEC D'AUTRES PRESTATAIRES

Le fournisseur de service de navigation aérienne peut recourir aux services d'autres prestataires de services.

Dans ce cas, le fournisseur de service de navigation aérienne et les autres prestataires de services de navigation aérienne formalisent leur partenariat par des accords écrits, ou par des arrangements juridiques équivalents, qui précisent les obligations et fonctions spécifiques de chacune des parties et permettent l'échange de données opérationnelles entre tous les prestataires de services pour ce qui concerne la circulation aérienne générale.

Ces accords sont notifiés à l'ANAC.

2.3 DONNEES OPERATIONNELLES

Les données opérationnelles pertinentes relatives à la circulation aérienne générale sont échangées en temps réel entre tous les prestataires de services de navigation aérienne, les usagers de l'espace aérien et les aéroports, pour répondre aux besoins d'exploitation. Ces données sont utilisées uniquement à des fins techniques et opérationnelles.

L'accès aux données opérationnelles pertinentes est accordé à l'ANAC, aux prestataires de services de navigation aérienne détenteurs d'un certificat, aux usagers de l'espace aérien et aux aéroports, sur une base non discriminatoire, transparente et uniforme.

2.4 REDEVANCE

Le système de tarification des services de navigation aérienne doit apporter une plus grande transparence dans la fixation, l'imposition et la perception des redevances dues par les usagers de l'espace aérien.

Ce système est également compatible avec l'Article 15 de la convention de Chicago de 1944 relative à l'aviation civile internationale.

a) **Ressources humaines** : Le fournisseur des services de la navigation aérienne :

- 1) doit employer du personnel qualifié et compétent, en nombre suffisant, pour effectuer toutes les activités de l'exploitation et de la maintenance pour la fourniture des services de la navigation aérienne pour lesquels il lui est délivré un certificat
- 2) ne doit utiliser que des personnes en possession d'un agrément, d'une licence ou d'un certificat conformément à la réglementation en vigueur. En outre, obligation lui et faite de



soumettre à l'ANAC pour approbation, un programme de formation, de développement et de maintien des compétences de son personnel. À ce titre, un accent particulier doit être mis sur la compétence linguistique du personnel et particulièrement celle des contrôleurs de la circulation aérienne.

b) Moyens logistiques : Sous réserve de toute directive émise par l'ANAC :

- 1) le fournisseur de service de la navigation aérienne doit assurer la fourniture des services de la navigation aérienne objet de son certificat, la maintenance des moyens logistiques y relatifs, conformément aux procédures énoncées dans son manuel d'exploitation et en coordination avec tous les autres fournisseurs des services de la navigation aérienne, et / ou les acteurs dont l'activité est susceptible de contribuer à l'amélioration de la qualité de ses prestations.
- 2) Pour des besoins de coordination entre les différents prestataires, le fournisseur de service de la navigation aérienne, doit signer des lettres d'agrèments, des conventions ou des arrangements qui seront soumis à l'ANAC pour acceptation.

c) Gestion de la sécurité : Le fournisseur de services de la navigation aérienne doit établir et mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité auquel doivent se conformer tous les usagers et sous-traitants éventuels conformément au RANT 19. Le système de gestion de la sécurité doit comporter entre autres :

- 1) une description de sa structure organisationnelle avec les fonctions, pouvoirs et responsabilités des cadres de cette structure ;
- 2) des procédures pour l'évaluation des risques existants ou potentiels, le suivi continu et l'évaluation régulière du niveau de sécurité atteint, l'élaboration et la mise en œuvre des actions correctives ;
- 3) des procédures pour l'évaluation de la capacité du système de gestion du trafic aérien et la mise à jour subséquente de la documentation du système de gestion de la sécurité ;
- 4) du mécanisme de mise en œuvre des changements intervenant pour l'amélioration du système de gestion de la sécurité et des procédures de compte rendu y afférents ;
- 5) des procédures de notification et d'analyse des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien.

Le système de gestion de la sécurité de l'exploitant doit être soumis à l'Autorité de l'aviation civile pour acceptation.

d) Système de gestion de la qualité : Le prestataire de services de navigation aérienne doit établir, un système de gestion de la qualité pour tous les services de navigation aérienne qu'il fournit, selon les principes indiqués ci-après. Le prestataire doit :



- 1) définir la politique de qualité en vue de répondre au mieux aux besoins des différents utilisateurs ;
 - 2) établir un programme d'assurance de la qualité qui contient des procédures destinées à vérifier que toutes les opérations sont menées conformément aux exigences et procédures applicables ;
 - 3) démontrer au moyen de manuels et de documents de suivi que le système de qualité fonctionne ;
 - 4) nommer des délégués chargés de contrôler la conformité et l'adéquation des procédures pour garantir la sécurité et l'efficacité des pratiques opérationnelles ;
 - 5) effectuer des contrôles du système de qualité en place et prendre le cas échéant des mesures correctives.
- e) **Gestion de la sûreté** : Le prestataire de services de navigation aérienne doit établir un programme de la sûreté conforme aux spécifications du programme national de sûreté de l'aviation civile du Togo pour garantir :
- 1) la sûreté de ses installations et de son personnel de manière à prévenir toute interférence illicite dans la fourniture des services ;
 - 2) la sûreté des données opérationnelles qu'il reçoit, produit ou utilise, de manière que leur accès soit réservé aux seules personnes autorisées.
- f) Le système de gestion de la sûreté définit :
- 1) les procédures relatives à l'évaluation et à l'atténuation des risques dans le domaine de la sûreté, au contrôle et à l'amélioration de la sûreté, aux évaluations de la sûreté et à la diffusion des enseignements ;
 - 2) les moyens destinés à déceler les manquements à la sûreté et à alerter le personnel par des signaux d'avertissement appropriés ;
 - 3) les moyens de limiter les effets des manquements à la sûreté et d'identifier les mesures de rétablissement et les procédures d'atténuation permettant d'en éviter la réapparition.
- g) **Audits internes** : Le fournisseur des services de la navigation aérienne doit prendre des dispositions pour réaliser des audits internes de son système de gestion de la sécurité au moins une (01) fois par an. Cet audit doit comprendre une inspection des installations et équipements, de l'organisation et du personnel, de la documentation et des fonctions et être exécuté par des experts possédant les qualifications requises en matière d'inspection et de sécurité à la navigation aérienne. Un exemplaire des comptes rendus doit être adressé à l'Autorité de l'aviation civile.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **CHAP 2** 16 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

2.5 ACCES AUX LOCAUX, SANCTIONS ET MESURES D'URGENCE

- a) Les installations, services, documentation, équipements, locaux et archives du fournisseur de service de navigation aérienne doivent être accessibles sans restrictions aux inspecteurs de l'Autorité de l'aviation civile dans le cadre de leur mission de surveillance programmée ou inopinée de la sécurité et de la sûreté.
- b) En cas d'urgence et afin de maintenir la sécurité de la navigation aérienne, l'ANAC peut imposer par voie de décision au fournisseur de services de navigation aérienne toute mesure nécessaire avec effet immédiat.
- c) L'Autorité de l'aviation civile peut restreindre, suspendre ou retirer le certificat pour la durée qu'elle détermine, si le fournisseur de services de navigation aérienne ne satisfait plus aux référentiels réglementaires ou ne respecte pas les conditions de son certificat.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 17 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
--	--	--

CHAPITRE 3

CERTIFICATION DES FOURNISSEURS DE SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

3.1 OBLIGATION DE CERTIFICATION

À compter du 31 décembre 2022 tout fournisseur de service de la navigation aérienne dans l'espace aérien ou sur le territoire togolais doit être en possession d'un certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne, délivré par l'ANAC.

Les certificats précisent les droits et obligations des prestataires de services de navigation aérienne, notamment le respect des exigences relatives à la réglementation aérienne et l'accès des usagers de l'espace aérien aux services de la circulation aérienne concernant en particulier les aspects liés à la sécurité.

- a) Le certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne est unique pour chaque fournisseur. Toutefois, les dispositions spécifiques d'exploitation doivent préciser expressément les services de la navigation aérienne pour lesquels le fournisseur est certifié.
- b) Le processus de certification des fournisseurs de service de navigation aérienne comprendra cinq (05) phases à savoir :
 - 1) Expression d'intérêt pour un certificat de fournisseur de service de navigation aérienne ;
 - 2) Demande formelle du certificat de fournisseur de service de navigation aérienne ;
 - 3) Évaluation des documents ;
 - 4) Évaluation des installations, équipements et procédures ;
 - 5) Émission ou refus d'un certificat de fournisseur de service de navigation aérienne.

3.2 DEMANDE DE CERTIFICATION, RENOUVELLEMENT ET MODIFICATION DU CERTIFICAT

- a) Le postulant à un certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne doit soumettre une demande d'expression d'intérêt de certification.

À la suite de cette demande préalable, lorsque l'ANAC juge acceptable cette demande, le postulant devra soumettre une demande formelle de certification dans les formes prescrites par l'ANAC.

Les documents à soumettre lors de la demande formelle comprennent :



- 1) Un formulaire de demande de certification établi dans la forme prescrite par l'ANAC convenablement renseigné ;
- 2) Une copie de l'acte juridique de constitution de l'organisme ;
- 3) deux (02) exemplaires du manuel d'exploitation de services de la navigation aérienne (MANEX) ;
- 4) deux (02) copies du manuel de Gestion de la Sécurité décrivant de manière approfondie la gestion de la sécurité au sein de l'organisation (description du système de management de la sécurité et les processus d'identification des dangers et mesures atténuation des risques) lorsque le manuel SGS est indépendant du Manuel d'Exploitation ;
- 5) une description de sa structure organisationnelle qui détaille les tâches des principaux responsables et l'organigramme de la chaîne de responsabilités ;
- 6) une (01) copie de preuve des ressources financières relatives à la fourniture des services de la navigation aérienne ou lorsque le postulant fournit déjà les services, un plan d'exercice financier des cinq (05) dernières années ;
- 7) La preuve de souscription de police d'assurance en état de validité auprès d'une institution agréée en ce qui concerne la responsabilité civile à l'égard des installations, équipements et des dommages causés aux tiers ;
- 8) Une copie du certificat ISO 9001 délivré par un organisme dûment accrédité ou un manuel de gestion de la qualité décrivant de manière approfondie son système de gestion de la qualité ;
- 9) Lorsque le postulant fournit les services de la circulation aérienne, une copie du plan de contingence ATS en cas de défaillance partielle ou totale de tout le système ;
- 10) La preuve du paiement des frais de certification en vigueur ;
- 11) les différents équipements et installations devant être utilisés pour l'exploitation des services concernés ;
- 12) La description de la procédure de consultation des usagers pour l'utilisation de ses services et autres ;
- 13) les copies des contrats, accords ou autres mesures existant entre le prestataire de services et un tiers et concernant les services fournis ;
- 14) une description de la procédure de gestion des modifications des documents.
- 15) un tableau de correspondance (cartographie) entre les références aux règlements en vigueur et les dispositions prévues dans le manuel d'exploitation y compris le système de gestion de la sécurité SGS.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : CHAP 3 19 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	--

De même, en cas de demande de renouvellement ou de modification d'un certificat, le fournisseur de services de navigation aérienne doit fournir les pièces visées au § 3.2 (a) ci-dessus

- b) La demande de modification d'un certificat est introduite par son détenteur :
 - 1) préalablement à la mise en œuvre d'un nouveau service de navigation aérienne ;
 - 2) préalablement à tout changement important opéré sur les services et installations liés à la navigation aérienne et qui a des impacts importants sur la sécurité ;
 - 3) six (06) mois avant la cessation de la fourniture d'un service de navigation aérienne.
- c) La demande de renouvellement d'un certificat est introduite au plus tard six (06) mois avant sa date d'expiration par le détenteur.

3.3 ÉVALUATION DES INSTALLATIONS, ÉQUIPEMENTS PROCÉDURES ET DÉLIVRANCE DU CERTIFICAT

- a) Avant de délivrer un certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne, l'ANAC doit s'assurer que :
 - 1) le postulant dispose du personnel nécessaire en nombre suffisant possédant les compétences et l'expérience pour assurer la fourniture des services demandés, ainsi que la maintenance des moyens de la logistique de soutien y afférente ;
 - 2) les installations, les services et les équipements pour la fourniture des services sont en conformité avec les dispositions réglementaires ;
 - 3) les procédures d'exploitation pour la fourniture des services sollicités assurent un niveau de sécurité au moins égal au niveau de sécurité visé ;
 - 4) un système de gestion de la sécurité acceptable est mis en place pour la fourniture des services sollicités ;
 - 5) le postulant met en œuvre les procédures, les méthodes et les politiques comme décrit dans le manuel d'exploitation et procédures associées.
- b) L'ANAC, en accordant le certificat, doit annoter les dispositions spécifiques d'exploitation sur celui-ci. Elle peut refuser de délivrer un certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne à un postulant. Dans ce cas, elle notifie sa décision motivée à l'intéressé dans un délai maximal de trente (30) jours à partir de la date de cette décision.

La durée de validité du certificat susmentionné est de trois (03) ans tant qu'il n'a pas été suspendu ou annulé. Le maintien de sa validité dépend du respect des conditions qui ont prévalu à sa



délivrance. L'ANAC doit effectuer des inspections programmées et inopinées de sécurité et sûreté afin de s'assurer que :

- 1) le niveau de sécurité atteint est maintenu ;
- 2) les informations contenues dans le manuel d'exploitation sont respectées et que ce manuel est régulièrement mis à jour.

3.4 LIMITATIONS, SUSPENSION OU ANNULATION DU CERTIFICAT

En cas de non-respect des dispositions ayant conduit à la délivrance du certificat, l'ANAC peut modifier, suspendre ou annuler le certificat d'un fournisseur des services de la navigation aérienne.

3.5 RENONCIATION

Au cas où le titulaire d'un certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne renonce au dit certificat, l'ANAC dispose d'un préavis d'au moins soixante (60) jours pour prendre des mesures en vue de la continuité du service.

3.6 CESSION DU CERTIFICAT

- a) Le certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne n'est pas cessible. Toutefois, l'ANAC peut donner son consentement au transfert provisoire d'un certificat dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'exception, conformément à un plan de contingence préalablement établi.
- b) L'ANAC ne consent au transfert d'un certificat de fournisseur de services de navigation aérienne que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 1) Au moins six (06) mois avant la cessation d'exploitation des services de navigation aérienne, le fournisseur de services de navigation aérienne avise l'ANAC par écrit, qu'il cessera de fournir les services à la date indiquée dans l'avis et y indique le nom du nouveau fournisseur ;
 - 2) Au plus tard deux (02) mois avant la date de cessation indiquée au § b) 1), le nouveau fournisseur introduit une demande d'obtention de certificat à l'ANAC conformément aux dispositions du § 8.2.a) du présent chapitre, notamment la soumission du manuel révisé d'exploitation de services de navigation aérienne, pour que le certificat lui soit transféré ;
 - 3) La demande visée au § b) 2) inclut un exemplaire de l'avis de cessation visé au § b) 1).
 - 4) Dans le cas où l'ANAC ne consent pas au transfert du certificat, elle avise le nouveau fournisseur et le fournisseur actuel de ses raisons, par écrit, au plus tard trente (30) jours après avoir pris cette décision.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : CHAP 3 21 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	--

3.7 CERTIFICAT PROVISOIRE DE FOURNISSEUR DE NAVIGATION AERIENNE

- a) L'ANAC peut délivrer à un fournisseur un certificat provisoire l'autorisant à fournir de services de navigation aérienne, si la délivrance du certificat provisoire est dans l'intérêt de la sécurité de la navigation aérienne et permet de préserver le niveau de sécurité atteint, ou au moins d'assurer un niveau de sécurité égal ou supérieur au niveau de sécurité visé.

La durée de validité d'un certificat provisoire est d'un (01) an au maximum. Le certificat provisoire n'est pas renouvelable

- b) Le certificat provisoire mentionne les constatations de l'ANAC sur les écarts du fournisseur de services par rapport aux exigences des référentiels ;
- c) Le détenteur d'un certificat provisoire soumet à l'ANAC son Manuel d'Exploitation avec son plan d'actions correctrices accompagné du budget approuvé pour la mise en œuvre de ce plan.
- d) Le certificat provisoire de fournisseur de services de navigation aérienne vient à expiration :
- à la date de délivrance du certificat de fournisseur de service de navigation aérienne ;
 - à la date d'expiration spécifiée dans ce certificat provisoire de fournisseur de service de la navigation aérienne, selon que l'une ou l'autre éventualité interviendra en premier.
- e) Les dispositions du présent chapitre qui visent le certificat de services de navigation aérienne s'appliquent également au certificat provisoire.
- f) Un certificat de fournisseur des services de la navigation aérienne, objet du certificat provisoire, sera délivré au postulant aussitôt après l'achèvement des carences par rapport aux exigences en vigueur. Si à la date d'expiration du certificat provisoire, le postulant n'a pas été en mesure de corriger les carences majoritaires, le processus de certification amorcé doit être clôturé.

3.8 REGISTRE DES TITULAIRES DE CERTIFICAT

C'est la dernière phase du processus de certification.

Une fois le processus de certification accomplie de façon satisfaisante

L'ANAC tient à jour et conserve dans un registre les informations suivantes :

- a) le nom du titulaire du certificat ;
- b) la date de délivrance ou de renouvellement du certificat ;
- c) le type de service fourni par le titulaire du certificat ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : CHAP 3 22 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	--

- d) la date d'expiration du certificat ;
- e) la date de la révocation ou de suspension du certificat, le cas échéant ;
- f) l'adresse physique et postale du titulaire du certificat ;
- g) toutes autres mentions prescrites par l'ANAC

Toute modification des données enregistrées aux points ci-dessus, est inscrite dans le registre par l'ANAC.

3.9 DEROGATION ET EXEMPTION

- a) Une demande de dérogation à une exigence par le postulant peut être accordée par l'ANAC. Dans ce cas, le postulant devra réaliser une étude de sécurité aéronautique pour démontrer que pendant toute la période de validité de la dérogation accordée, des moyens dispositifs et procédures sont établis pour assurer et maintenir le niveau de sécurité acceptable.
- b) Le dossier de sécurité de cette étude et les moyens définis pour l'atténuation des risques identifiés doivent être soumis à l'ANAC.

Note : Les exemptions (exceptions, écarts et les prolongations à long terme des non conformités) ne sont pas applicables dans les domaines ANS et AIG (confère PQ LEG 1.027et doc 9734 Partie A 3.3.7)

3.10 OBLIGATIONS DU DETENTEUR D'UN CERTIFICAT

Le détenteur d'un certificat en cours de validité doit :

- 1) respecter à tout moment les référentiels réglementaires et les conditions annotées dans son certificat.
- 2) présenter à l'ANAC un rapport trimestriel sur le fonctionnement de ses services de navigation aérienne, établi selon les modalités fixées par l'ANAC.
- 3) informer immédiatement l'Autorité de l'aviation civile de tout événement qui pourrait affecter la sécurité de la fourniture de services de navigation aérienne.
- 4) se tenir continuellement informé des exigences, prescriptions et recommandations nationales et internationales relatives aux services de navigation aérienne et y adapte les services qu'il fournit dans les meilleurs délais.
- 5) obtenir une lettre de non objection de l'ANAC avant :
 - i) l'Installation de nouveaux équipements ;
 - ii) le démantèlement d'anciennes installations ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : CHAP 3 23 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	--

- iii) l'introduction de nouvelles procédures ;
 - iv) les changements dans les heures d'exploitation des services fournis ;
 - v) les changements ou modifications de n'importe quel aspect des services fournis pouvant avoir un impact sur la sécurité.
- 6) afficher au sein de l'établissement principal de l'entreprise, ou en afficher une copie, dans un endroit de façon à ce qu'il soit visible et accessible au public ;

3.11 STRUCTURE ET CONTENU DU MANUEL D'EXPLOITATION DES SERVICES DE LA NAVIGATION AERIENNE

Le manuel d'exploitation est structuré en sept (07) parties principales en plus des rubriques réservées à l'administration du manuel et aux annexes. La structure type est organisée comme suit :

- 1 Administration du manuel
- 2 Généralités et administration du fournisseur ANS ;
- 3 Site, installations et équipements;
- 4 Formation;
- 5 Instructions et procédures d'exploitation;
- 6 Plan de contingence;
- 7 Système de gestion de la sécurité/qualité ;
- 8 Mesures de sûreté ;
- 9 Annexes au manuel.

Si le fournisseur ANS a recouru à d'autres documents spécifiques pour compléter son manuel d'exploitation, il devrait inclure les informations applicables directement dans les parties concernées du manuel, ou alors y mentionner que tout ou partie de ces documents peut être utilisé en lieu et place des parties concernées du manuel.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2
Fourniture des services
de la navigation aérienne
et certification des ANSPs

Page : **APP** 24 de 86
Révision : 00
Date : 01/07/2015

APPENDICES



APPENDICE 1

EXIGENCES GÉNÉRALES APPLICABLES À LA FOURNITURE DES SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

1. COMPÉTENCE ET APTITUDE TECHNIQUES ET OPÉRATIONNELLES

- 1.1 Le prestataire de services de navigation aérienne doit être capable de fournir des services, qui sont compatibles avec tout niveau raisonnable de demande dans un espace aérien déterminé, d'une manière sûre, efficace, continue et durable.
- 1.2 Le prestataire de services de la navigation aérienne doit établir des descriptions d'emploi pour son personnel
- 1.3 À cette fin, il maintient une capacité et un savoir-faire adéquats sur les plans technique et opérationnel.

2. STRUCTURE ET GESTION ORGANISATIONNELLES

2.1. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE ET RESPONSABILITÉS

L'ANSP doit établir et gérer son organisation en s'appuyant sur une structure qui assure une fourniture de services de navigation aérienne sûre, efficace et continue.

2.1.1 La structure organisationnelle :

- a) comprend l'organigramme général de la société et celui du département chargé des opérations. L'organigramme décrit les rapports existant entre le département chargé des opérations et les autres départements de la société ;
- b) définit l'Autorité, les tâches et les responsabilités des responsables désignés, en particulier des cadres exerçant des fonctions liées à la sécurité, à la qualité, à la sûreté, aux finances et aux ressources humaines ;

définit les relations et les rapports hiérarchiques et fonctionnels entre les différentes composantes et procédures de l'organisation ainsi que leurs liens portant sur la sécurité des opérations aériennes

2.1.2 Responsables Désignés

Les noms des responsables désignés pour les opérations aériennes, le système d'entretien, la formation du personnel est fournie à l'ANAC. Une description de leurs fonctions et responsabilités y est incluse.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 1 26 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

2.1.3 Responsabilités et tâches de l'encadrement opérationnel

Une description des tâches, responsabilités et autorité de l'encadrement opérationnel se rapportant à la sécurité et à la qualité des opérations aériennes et leur conformité aux règles applicables est fournie à l'ANAC.

2.1.4 Liste des services fournis

La liste détaillée des services fournis est transmise à l'ANAC.

2.1.5 Liste des installations et équipements

Une liste détaillée des installations et équipements utilisés pour la fourniture des services de la navigation aérienne est établie et fournie à l'ANAC.

2.1.6 Liste minimale des équipements et installations de navigation aérienne

2.1.6.1 Une liste minimale des équipements et installations de navigation aérienne(en anglais, Minimum Air Navigation Facility Equipment List) (MANFEL) nécessaires à la fourniture des services de navigation aérienne est établie et fournie à l'ANAC.

2.1.6.2 Elle doit comporter un mode d'emploi et doit être mis à la disposition du personnel d'exploitation, du personnel de maintenance et du personnel responsable du contrôle d'exploitation.

2.2. GESTION ORGANISATIONNELLE

2.2.1 Le prestataire de services de navigation aérienne établi un plan d'entreprise pour une période d'au moins cinq (05) ans.

2.2.2 Le plan d'entreprise :

- a) fixe les buts et objectifs globaux du prestataire et établi sa stratégie pour les atteindre en accord avec ses autres plans globaux éventuels à plus long terme et avec les exigences communautaires applicables au développement des infrastructures ou d'autres technologies ;
- b) contient des objectifs de performance appropriés en termes de qualité et de niveau des services, de sécurité et d'efficacité économique.
- c) L'ANSP fournit des justificatifs, de l'ordre de la sécurité et économique, des principaux projets d'investissement, y compris, le cas échéant, l'incidence estimée de ces projets sur les objectifs de performance appropriés visés au point b).

2.2.3 Le prestataire de services de navigation aérienne établi un plan annuel pour l'année à venir qui précise davantage les caractéristiques du plan d'entreprise et décrit les changements apportés à celui-ci.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 1 27 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

2.3.4 Le plan annuel doit comporter les éléments suivants concernant le niveau et la qualité des services tels que le niveau de capacité, de sécurité, le niveau attendu des retards subis pas les vols ainsi que les mesures financières :

- a) des informations sur la mise en œuvre de nouvelles infrastructures ou sur d'autres faits nouveaux avec une déclaration sur la manière dont ceux-ci contribueront à améliorer le niveau et la qualité des services ;
- b) des indicateurs de performance au regard desquels le niveau et la qualité des services peuvent être raisonnablement évalués ;
- c) des informations sur les mesures prévues afin d'atténuer les risques pour la sécurité recensés dans le plan de sécurité de l'ANSP, y compris des indicateurs de sécurité pour maîtriser le risque en la matière et, le cas échéant, le coût estimé des mesures d'atténuation ;
- d) la situation financière du prestataire de services prévue à court terme et les éventuels changements ou répercussions sur le plan d'entreprise.

3. GESTION DE LA SÉCURITÉ ET DE LA QUALITÉ

3.1.1 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

Le fournisseur de service de navigation aérienne établit et met en œuvre un système de gestion de la sécurité (SGS) conforme aux exigences du RANT 19 et aux spécifications du Doc 9859 de l'OACI:

3.1.1.2 le fournisseur de service de navigation aérienne s'assure que n'importe quel changement ou modification crucial du service, des procédures ou des équipements utilisés pour la fourniture des services, est sujet à une évaluation de sécurité qui indique qu'un niveau de sécurité acceptable est atteint, préalablement à toute mise en œuvre.

3.1.1.3 La consultation des usagers de ces services et équipements fait partie de l'évaluation de sécurité.

3.1.1.4 Le dossier d'étude de sécurité est soumis à l'ANAC pour acceptation avant la mise en œuvre de ladite modification.

3.2 SYSTEME DE GESTION DE LA QUALITE (QUALITY MANAGEMENT SYSTEM) (QMS)

3.4.1 Le prestataire de services de navigation aérienne établit, un système de gestion de la qualité pour tous les services de navigation aérienne qu'il fournit, selon les principes indiqués ci-après.

3.4.2 Le prestataire :

- a) définit la politique, processus et procédures, de qualité nécessaires en vue de répondre au mieux aux besoins des différents utilisateurs ;



- b) établi un programme d'assurance de la qualité qui contient des procédures destinées à vérifier que toutes les opérations sont menées conformément aux exigences, normes et procédures applicables ;
- c) Identifiées les compétences et les connaissances, capacités et habiletés connexes requises pour chaque fonction seront. Des processus seront en place pour veiller à ce que le personnel possède les compétences requises pour accomplir les fonctions spécifiques qui lui sont confiées ;
- d) s'assurer que le personnel affecté aux différentes fonctions est convenablement formé ;
- e) démontre au moyen de manuels et de documents de suivi que le système qualité fonctionne ;
- f) nomme des délégués chargés de contrôler la conformité et l'adéquation des procédures pour garantir la sécurité et l'efficacité des pratiques opérationnelles ;
- g) Prend toutes les mesures nécessaires pour surveiller la conformité au système de gestion de la qualité en place ;
- h) effectue des contrôles du système de gestion de la qualité en place par des audits et prend le cas échéant des mesures correctives ;
- i) Effectue des évaluations initiales et périodiques du personnel pour s'assurer que ce dernier démontre qu'il possède les compétences requises. Les évaluations périodiques du personnel seront utilisées comme moyen de déceler les lacunes dans les connaissances, les capacités et les habiletés et d'y remédier.

3.4.3 Un certificat ISO 9001 ou toute norme jugée équivalente délivré par un organisme dûment accrédité et portant sur tous les services de navigation aérienne fournis par le prestataire est considéré suffisant pour attester la conformité avec les exigences qualité.

3.4.4 Le prestataire de services de navigation aérienne accepte que les documents liés à la certification soient portés à la connaissance de l'ANAC à la demande de cette dernière.

3.4.4 L'ANSP peut intégrer à son système de gestion, des systèmes de gestion de la sécurité, de la sûreté, de la qualité et de l'environnement.

4 MANUELS D'EXPLOITATION DES SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE

Le prestataire de services de navigation aérienne doit fournir et tenir à jour un Manuel d'Exploitation relatif à la fourniture de ses services, à l'usage du personnel opérationnel et pour guider celui-ci dans ses tâches.

Il peut être établi en plusieurs parties ou volumes et dans ce cas, les différentes parties ne doivent pas entrer en conflit les unes avec les autres.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 1 29 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Il veille à ce que:

- a) les manuels d'exploitation contiennent les instructions et les informations dont le personnel opérationnel a besoin pour remplir ses tâches ;
- b) le personnel ait accès aux parties des manuels d'exploitation qui le concernent ;
- c) le personnel opérationnel soit promptement informé des modifications apportées au manuel d'exploitation qui s'applique à leurs tâches ainsi que de leur entrée en vigueur.

5. FACTEURS HUMAINS

5.1 Le fournisseur des services de navigation aérienne adopte des procédures et des politiques basées sur les principes des facteurs humains (salaires, répartition des tâches, motivation etc.), Conformément aux éléments indicatifs figurant dans le Doc 9758 OACI – Lignes directrices sur les facteurs humains et les systèmes de gestion du trafic (Automatisation axée sur les facteurs humains, conscience de la situation, gestion des erreurs, etc.) ;

5.2 Les procédures doivent permettre de s'assurer que le personnel ne soit pas sujet à la fatigue et au stress en faisant en sorte que le personnel de quart ne travaille pas pendant plus de huit (8) heures consécutives ou ne serve pas pendant plus de douze (12) heures au cours d'une période de vingt-quatre (24) heures consécutives, sauf si une période de repos d'au moins huit (8) heures est observée pendant ou avant la fin des douze (12) heures de service.

6. GESTION DE LA SURETE

Le prestataire de services de navigation aérienne établit un système de gestion de la sûreté conformément au Programme National de Sûreté de l'Aviation Civile (PNSAC), pour garantir :

- la sûreté de ses installations et de son personnel de manière à prévenir toute interférence illicite dans la fourniture des services de navigation aérienne ;
- la sûreté des données opérationnelles qu'il reçoit, produit ou utilise, de manière à ce que leur accès soit réservé aux seules personnes autorisées.

Le système de gestion de la sûreté définit :

- a) les procédures relatives à l'évaluation et à l'atténuation des risques dans le domaine de la sûreté, au contrôle et à l'amélioration de la sûreté, aux évaluations de la sûreté et à la diffusion des enseignements ;
- b) les moyens destinés à déceler les manquements à la sûreté et à alerter le personnel par des signaux d'avertissement appropriés ;
- c) les moyens de limiter les effets des manquements à la sûreté, et les mesures de rétablissement et les procédures d'atténuation permettant d'en éviter la réapparition.



7. RESSOURCES HUMAINES ET CAPACITÉ DU SYSTÈME

7.1 Le fournisseur de services de navigation aérienne emploie un personnel ayant les qualifications appropriées pour s'assurer la fourniture de ses services d'une manière sûre, efficace, continue et durable.

A cet effet ; doivent être établis et mis en œuvre :

- a) établit des politiques de recrutement et de formation du personnel ;
- b) établit une méthode de détermination de l'effectif cible ;
- c) établit des descriptions d'emploi pour son personnel technique ;
- d) établit et met en œuvre les programmes et plans de formation du personnel technique ;
- e) doit disposer de personnel qualifié, compétent et en nombre suffisant pour assurer leurs tâches ;
- f) tient des dossiers de formation du personnel technique.

8. RESPONSABILITE ET COUVERTURE DES RISQUES

8.1 Le fournisseur des services de navigation aérienne prend des dispositions pour couvrir les risques qu'il encourt en matière de responsabilité civile dans le cadre des lois et règlements en vigueur.

8.2 La méthode utilisée pour fournir la couverture doit être adaptée à la perte et au préjudice potentiel en cause, compte tenu du statut juridique de l'organisme et du niveau de la couverture de risques disponible auprès des assureurs.

8.3 Un fournisseur des services de navigation aérienne qui utilise les services d'un autre prestataire de services de navigation aérienne s'assure que les accords couvrent la répartition des responsabilités entre eux.

9 EXIGENCES EN MATIÈRE DE RAPPORTS

9.1 Le prestataire de services de navigation aérienne fournit à l'ANAC un rapport annuel sur ses activités. Ce rapport présente ses performances opérationnelles ainsi que toutes les activités ou changements importants, en particulier, dans le domaine de la sécurité.

9.2 Le rapport annuel contient au moins :

- a) une évaluation du niveau de performance et de la qualité des services de navigation aérienne produits et du niveau de sécurité fourni ;
- b) les réalisations du prestataire de services de navigation aérienne par rapport aux objectifs de performance du plan d'entreprise, les performances concrètes étant rapportées sur le plan annuel en utilisant les indicateurs de performance établis dans le plan annuel ;
- c) l'évolution sur le plan des opérations et des infrastructures ;



- d) des informations sur la procédure de consultation formelle des usagers des services ;
- e) des informations sur la politique des ressources humaines ;
- f) des informations sur la procédure de consultation formelle des usagers des services ;
- g) des informations sur la politique des ressources humaines.

9.3 Le prestataire de services de navigation aérienne met à la disposition du public, les informations contenues dans le rapport annuel, dans les conditions prévues par l'ANAC.

10. PLANS DE MESURES D'EXCEPTION (PME)

L'ANSP doit élaborer et promulguer des plans de mesures d'exception à mettre en œuvre en cas de perturbation, ou de risque de perturbation, des services de la navigation aérienne qu'il rend.

11. DOCUMENTATION

11.1.1 Les documents de l'OACI, les autres publications techniques et les textes réglementaires pertinents du Togo doivent être facilement accessibles à tout le personnel technique du fournisseur de services de navigation aérienne.

11.2 Le fournisseur de services de navigation aérienne établit des procédures pour contrôler toute la documentation requise et s'assurer que :

- a) la documentation est passée en revue et autorisée par le personnel approprié avant d'être mise à sa disposition ;
- b) les versions courantes de la documentation appropriée sont disponibles et accessibles au personnel ;
- c) la documentation désuète est promptement retirée de l'utilisation et archivée ;
- d) les amendements de la documentation sont passés en revue et approuvés par le personnel approprié ;
- e) l'édition courante de chaque partie de la documentation peut être identifiée afin d'exclure l'utilisation des éditions dépassées.

12 ENREGISTREMENTS

12.1 Le fournisseur de services de navigation aérienne établit des procédures pour identifier, rassembler, classer, stocker, maintenir et sauvegarder les enregistrements qui sont nécessaires pour les services.

12.2 Les enregistrements seront gardés pendant une période réglementaire de trois (3) ans au minimum.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 32 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

APPENDICE 2. EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

1. Propriété

L'ANSP notifie à l'ANAC:

- a) son statut juridique, la structure de son capital et toute disposition ayant des conséquences significatives sur le contrôle de ses actifs ;
- b) les liens qu'il a avec des organismes qui ne sont pas impliqués dans la gestion du trafic aérien (y compris les activités commerciales auxquelles il participe directement ou à travers des entreprises liées) qui représentent plus de 1 % de ses prévisions de recettes. En outre, il notifie tout changement dans la détention de toute participation représentant 10 % ou plus de l'ensemble de son capital ;

L'ANSP doit prendre les mesures nécessaires pour prévenir toute situation de conflit d'intérêts qui pourrait compromettre la fourniture impartiale et objective de ses services.

2. Sécurité des services ;

2.1. Système de gestion de la sécurité (SMS) ;

2.1.1. Exigences générales de sécurité

Dans le cadre de la gestion de ses services, l'ANSP met en place un système de gestion de la sécurité (SMS, Safety Management System) qui répond aux exigences indiquées ci-après :

- a) il garantit une approche formalisée, explicite et proactive de la gestion systématique de la sécurité, qui lui permette de s'acquitter de ses responsabilités sur le plan de la sécurité dans le contexte de la fourniture de ses services; il couvre l'ensemble de ses services et prestations de support dont il assure la gestion; et il repose sur l'énoncé d'une politique de sécurité qui définit les fondements de l'approche pour la gestion de la sécurité (gestion de la sécurité) ;
- b) il attribue à chacun des acteurs concernés par les aspects touchant à la sécurité de la fourniture des services de la circulation aérienne la responsabilité individuelle de ses actes, rend les cadres responsables de la performance obtenue en matière de sécurité par leurs divisions ou départements respectifs et confère aux plus hauts dirigeants du prestataire une responsabilité générale sur le plan de la sécurité (responsabilité sur le plan de la sécurité) ;
- c) il accorde la plus haute priorité à l'obtention d'un niveau de sécurité adéquat dans le domaine des services de la circulation aérienne (priorité accordée à la sécurité) ;
- d) il garantit que, durant la fourniture des services de la circulation aérienne, l'objectif principal de sécurité est de réduire, autant que raisonnablement possible, la contribution de ces services au risque d'un accident d'aéronef (objectif de sécurité).

2.1.2. Exigences liées à l'obtention du niveau de sécurité voulu

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 33 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Dans le cadre de l'exploitation du SMS, l'ANSP:

a) veille à ce que son personnel soit suffisamment formé et compétent pour effectuer les tâches qui lui sont confiées, qu'il possède les licences requises et qu'il remplisse les conditions d'aptitude médicale exigées (compétences) ;

b) veille à identifier une fonction au sein de l'organisation, portant spécifiquement sur le développement et le maintien du SMS; il veille à ce que cette fonction soit indépendante de l'encadrement opérationnel et dépende directement de l'échelon le plus élevé de l'organisation.

Cependant, dans le cas de petites organisations au sein desquelles le cumul des responsabilités risque de nuire à l'indépendance de la fonction précitée, les dispositions prises en matière d'assurance de la sécurité doivent être complétées par des moyens indépendants; il veille à ce que les plus hauts dirigeants de l'organisation prestataire de services soient activement associés à la gestion de la sécurité (responsabilité en matière de gestion de la sécurité) ;

c) veille à établir et à appliquer, dans la mesure du possible, des niveaux de sécurité quantitatifs pour tous les systèmes fonctionnels (niveaux de sécurité quantitatifs) ;

d) veille à maintenir systématiquement une documentation relative au SMS qui permette d'établir un lien visible avec la politique de sécurité de l'organisation (documentation relative au SMS);

e) veille à ce que le niveau de sécurité des services et des approvisionnements fournis par des prestataires extérieurs soit démontré de manière adéquate et satisfaisante, eu égard à l'importance que peuvent revêtir ces prestations pour la sécurité des services du prestataire (services extérieurs et approvisionnements) ;

f) s'assure que l'évaluation des risques et leur atténuation sont menées au niveau approprié afin que tous les aspects de la fourniture des services de gestion du trafic aérien soient bien pris en compte (évaluation des risques et leur atténuation). Pour les modifications apportées au système fonctionnel de gestion du trafic aérien;

g) veille à examiner sans délai tous les événements liés à la gestion du trafic aérien à caractère technique ou opérationnel jugés susceptibles d'avoir des incidences significatives sur le plan de la sécurité, et à prendre toutes les mesures correctives qui s'imposent (événements liés à la sécurité). Il démontre aussi qu'il a respecté les exigences concernant la notification et l'analyse des événements liés à la sécurité conformément aux dispositions nationales et régionales applicables.

2.1.3. Exigences visant à assurer la sécurité

Dans le cadre de l'exploitation du SMS, l'ANSP:

a) veille à procéder régulièrement à des vérifications de sécurité, afin de recommander des améliorations lorsqu'il y a lieu, de fournir aux responsables une assurance du niveau de sécurité des

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 34 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

activités relevant de leurs domaines de compétence respectifs et de confirmer la conformité avec les éléments pertinents du SMS (vérifications de sécurité) ;

b) veille à ce que des mécanismes soient mis en place en vue de détecter, au niveau des systèmes fonctionnels ou des procédures, toute évolution pouvant indiquer qu'un élément donné va atteindre un stade où il ne sera plus possible de respecter des critères acceptables de sécurité, et à ce que des mesures correctives soient alors prises (suivi de la sécurité) ;

c) veille à ce que des enregistrements de sécurité soient tenus et mis à jour dans le cadre du fonctionnement du SMS afin de fournir des éléments de preuve de la sécurité à toutes les personnes associées aux services fournis, en qualité de responsables ou de bénéficiaires, ainsi qu'à l'autorité aéronautique compétente (enregistrements de sécurité).

2.1.4. Exigences relatives à la promotion de la sécurité

Dans le cadre de l'exploitation du SMS, l'ANSP:

a) veille à ce que l'ensemble du personnel ait conscience des risques potentiels liés à la sécurité dans le cadre de ses fonctions (prise de conscience des risques liés à la sécurité) ;

b) veille à ce que les enseignements tirés des enquêtes sur les événements liés à la sécurité et des autres activités touchant au domaine de la sécurité soient diffusés au sein de l'organisation, tant au niveau de l'encadrement qu'au niveau des agents opérationnels (diffusion des enseignements) ;

c) veille à inciter l'ensemble de son personnel à proposer des remèdes aux risques identifiés et veille à ce que les changements nécessaires soient apportés pour améliorer la sécurité (amélioration de la sécurité).

2.2. Exigences de sécurité concernant l'évaluation et l'atténuation des risques pour tout changement

2.2.1. Section 1

2.2.1.1 Dans le cadre de l'application du SMS, l'ANSP procédera à une évaluation de la sécurité en cas de proposition concernant une réorganisation considérable de l'espace aérien, une modification importante des procédures ATS applicables dans un espace aérien ou à un aéroport considéré ou une introduction de nouveaux équipements, systèmes ou installations, comme :

- a) l'application d'un minimum de séparation réduit dans un espace aérien ou à un aéroport ;
- b) l'application d'une nouvelle procédure d'exploitation, y compris les procédures de départ et d'arrivée, dans un espace aérien ou à un aéroport ;
- c) la réorganisation de la structure des routes ATS ;
- d) la resectorisation d'un espace aérien ;
- e) la modification physique de l'agencement des pistes ou des voies de circulation d'un aéroport ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 35 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- f) la mise en œuvre de nouveaux systèmes de communications, de surveillance et d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité, y compris ceux qui apportent de nouvelles fonctions ou possibilité

Une proposition ne sera mise en œuvre que lorsque l'évaluation aura montré qu'un niveau de sécurité acceptable sera respecté.

2.2.1.2 Facteurs importants pour la sécurité

L'évaluation de la sécurité tiendra compte de tous les facteurs dont il aura été déterminé qu'ils sont importants pour la sécurité, notamment les suivants :

- a) types d'aéronefs et leurs caractéristiques de performances, ceci comprenant les possibilités de navigation et les performances de navigation des aéronefs ;
- b) densité de la circulation et répartition du trafic ;
- c) complexité de l'espace aérien, structure des routes ATS et classification de l'espace aérien ;
- d) agencement de l'aérodrome, y compris la configuration des pistes, la longueur des pistes et la configuration des voies de circulation ;
- e) type de communications air-sol et paramètres temps des dialogues, y compris les possibilités d'intervention du contrôleur ;
- f) type et possibilités du système de surveillance et disponibilité des systèmes assurant les fonctions d'appui du contrôleur et d'alerte. Si le fonctionnement de l'ADS-B repose sur l'utilisation d'une source commune pour la surveillance et/ou la navigation, l'évaluation de sécurité portera sur des mesures d'exception appropriées permettant d'atténuer le risque d'une dégradation ou d'une perte de cette source (c'est-à-dire défaillance de mode commun) ;
- g) tout phénomène météorologique local ou régional significatif.

2.2.1.3 Mesures de renforcement de la sécurité

2.2.1.3.1 Tout risque réel ou potentiel lié à la fourniture des services ATS dans un espace aérien ou à un aérodrome, qu'il soit mis en évidence par une activité de gestion de la sécurité des services ATS ou par tout autre moyen, sera évalué et classé par l'autorité ATS compétente du point de vue de son acceptabilité.

2.2.1.3.1 Sauf quand le risque peut être classé comme étant acceptable, l'autorité ATS intéressée mettra en œuvre, à titre prioritaire et dans la mesure du possible, des mesures appropriées pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau qui soit acceptable.

2.2.1.3.2 S'il apparaît que le niveau de sécurité applicable à un espace aérien ou à un aérodrome ne sera pas atteint ou risque de ne pas l'être, l'autorité ATS compétente mettra en œuvre, à titre prioritaire et dans la mesure du possible, des mesures correctives appropriées.

2.2.1.3.3 La mise en œuvre de toute mesure corrective sera suivie d'une évaluation de l'efficacité de cette mesure à éliminer ou atténuer un risque.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 36 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

2.2.2. Section 2

L'identification des dangers ainsi que l'évaluation et l'atténuation des risques comprennent :

- a) la détermination de l'étendue, des limites et des interfaces du sous-ensemble considéré ainsi que le recensement des fonctions que ce sous-ensemble doit assurer et la description de l'environnement opérationnel dans lequel il doit fonctionner;
- b) la détermination des objectifs de sécurité associés au sous-ensemble considéré, qui comprend:
 - i. l'identification des dangers et des conditions de pannes plausibles associés à la gestion du trafic aérien, ainsi que celle de leurs incidences combinées ;
 - ii. l'évaluation des incidences potentielles des facteurs précités sur la sécurité des aéronefs, ainsi qu'une évaluation de la gravité de ces incidences, en utilisant le mécanisme de classification de la gravité présenté dans la section 4 ;
 - iii. la détermination de la tolérance des facteurs précités, exprimée comme la probabilité maximale d'occurrence d'un danger, et déterminée à partir de la gravité et de la probabilité maximale d'occurrence de leurs incidences, de façon conforme à la section 4 ;
- c) l'élaboration en conséquence, selon le besoin, d'une stratégie d'atténuation des risques qui:
 - i. spécifie les mesures à prendre pour se prémunir contre les dangers générateurs de risques ;
 - ii. intègre, s'il y a lieu, la définition d'exigences de sécurité susceptibles d'avoir des conséquences sur le sous- ensemble considéré, sur d'autres parties du système fonctionnel de gestion du trafic aérien ou sur l'environnement opérationnel ;
 - iii. comporte les preuves de sa faisabilité et de son efficacité ;
- d) la vérification que tous les objectifs et exigences de sécurité, recensés ont été atteints ou respectés :
 - i. avant la mise en œuvre du changement ;
 - ii. pendant toutes les phases de transition vers la mise en service opérationnel ;
 - iii. pendant la phase d'exploitation ;
 - iv. pendant toutes les phases de transition, jusqu'au retrait du service.

2.2.3. Section 3

L'ANSP effectuera des examens de la sécurité d'une manière régulière et systématique par du personnel dont la formation, l'expérience et les connaissances le qualifient à cet effet et qui connaît à fond les normes et pratiques recommandées (SARP), les procédures pour les services de navigation aérienne (PANS), les pratiques d'exploitation sûres et les principes des facteurs humains correspondants.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 37 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Les examens de la sécurité des organismes ATS devraient porter au moins sur les questions suivantes :

Questions de réglementation, pour s'assurer :

- a) que les manuels d'exploitation ATS, les instructions aux organismes ATS et les procédures de coordination du contrôle de la circulation aérienne (ATC) sont complets, concis et à jour ;
- b) que la structure des routes ATS, le cas échéant, prévoit :
 - un espacement suffisant des routes ;
 - des points de croisement des routes ATS situés de manière à réduire la nécessité d'interventions du contrôleur et d'une coordination inter- et intra-organismes ;
- c) que les minimums de séparation utilisés dans l'espace aérien ou à l'aérodrome considéré sont suffisants et que l'ensemble des dispositions applicables à ces minimums sont respectées ;
- d) le cas échéant, qu'une observation suffisante de l'aire de manœuvre est prévue et que des procédures et des mesures visant à réduire le risque d'incursions accidentelles sur les pistes sont en place. Cette observation peut être faite à vue ou au moyen d'un système de surveillance ATS ;
- e) que des procédures appropriées sont en place pour l'exploitation des aérodromes par mauvaise visibilité ;
- f) que les volumes de trafic et les charges de travail correspondantes des contrôleurs ne dépassent pas les niveaux sûrs définis et que des procédures sont en place pour assurer au besoin une régulation des volumes de trafic ;
- g) que les procédures à suivre en cas de panne ou de dégradation de systèmes ATS, y compris les systèmes de communications, de navigation et de surveillance, sont applicables en pratique et qu'elles assurent un niveau de sécurité acceptable ;
- h) que des procédures permettant de rendre compte des incidents et d'autres événements intéressant la sécurité sont en place, que la communication de comptes rendus d'incident est encouragée et que ces comptes rendus sont examinés en vue de déterminer s'il faut des mesures correctives.

Questions opérationnelles et techniques, pour s'assurer :

- a) que l'environnement de travail respecte les conditions établies en ce qui concerne la température, l'humidité, la ventilation, le bruit et l'éclairage ambiant et n'a pas d'influence défavorable sur les performances des contrôleurs ;
- b) que les systèmes d'automatisation génèrent et affichent en temps voulu les données des plans de vol et les données de contrôle et de coordination, de façon précise et aisément reconnaissable et en accord avec les principes des facteurs humains ;
- c) que l'équipement, y compris les dispositifs d'entrée/sortie des systèmes d'automatisation, est conçu et installé en accord avec les principes de l'ergonomie ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 38 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- d) que les systèmes de communications, de navigation et de surveillance et les autres systèmes et équipements importants pour la sécurité :
- 1 sont régulièrement testés pour les activités normales ;
 - 2 respectent les niveaux requis de fiabilité et de disponibilité, définis par l'autorité compétente ;
 - 3 permettent en temps utile et de façon appropriée la détection des pannes ou des dégradations du système et les avertissements à ce sujet ;
 - 4 incluent de la documentation sur les conséquences de pannes ou de dégradations du système, de sous-systèmes ou d'équipements ;
 - 5 incluent des mesures visant à limiter la probabilité de pannes et de dégradations ;
 - 6 incluent des installations de secours et/ou des procédures adéquates pour les cas de panne ou de dégradation d'un système ;
- e) que des registres détaillés de l'état de fonctionnement des systèmes et équipements sont tenus à jour et examinés périodiquement.

Questions de licences et de formation, pour s'assurer :

- a) que les contrôleurs possèdent une formation adéquate et la licence appropriée, avec des qualifications en cours de validité ;
- b) que la compétence des contrôleurs est maintenue par un recyclage adéquat et approprié, portant notamment sur la façon de traiter les situations d'urgence en vol et les opérations en cas de panne ou de dégradation d'installations ou de systèmes ;
- c) que, là où le fonctionnement de l'organisme ATC/du secteur de contrôle est assuré par des équipes, les contrôleurs reçoivent une formation pertinente et adéquate pour accomplir un travail d'équipe efficace ;
- d) que la mise en œuvre de procédures nouvelles ou modifiées ainsi que de systèmes nouveaux ou modernisés de communications, de surveillance ou d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité est précédée d'une formation et d'une instruction appropriées ;
- e) que la compétence en langue anglaise des contrôleurs est satisfaisante pour ce qui est d'assurer les services ATS au trafic aérien international ;
- f) que les expressions conventionnelles normalisées sont employées.

Les résultats, justifications et éléments de preuve découlant des processus d'évaluation et d'atténuation des risques, y compris l'identification des dangers, doivent être rassemblés et documentés de manière à permettre :

- a) la formulation d'un argumentaire correct et complet pour démontrer que le sous-ensemble considéré de même que l'ensemble du système fonctionnel de gestion du trafic aérien offrent et continueront d'offrir un niveau de sécurité tolérable en satisfaisant aux objectifs et aux exigences de

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 39 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

sécurité fixés. Cet argumentaire comprendra, le cas échéant, les caractéristiques des techniques de prévision, de suivi ou d'examen utilisées;

b) la traçabilité des critères de sécurité associés à la mise en œuvre d'un changement par rapport à l'exploitation et aux fonctions envisagées.

2.2.4. Section 4

Identification des dangers et évaluation de leur gravité

Une identification systématique des dangers doit être effectuée. La gravité des incidences des dangers dans l'environnement opérationnel considéré doit ensuite être déterminée à l'aide du mécanisme de classification présenté ci-après à titre indicatif, et la classification du degré de gravité doit reposer sur un argumentaire spécifique démontrant les incidences les plus probables des dangers dans le contexte du scénario le plus grave.

Pour établir l'incidence d'un danger sur les opérations et en déterminer la gravité, l'approche/la procédure systématique doit inclure les incidences des dangers sur les différents éléments constitutifs du système fonctionnel de gestion du trafic aérien, tels que l'équipage de conduite, les contrôleurs de la circulation aérienne, les capacités fonctionnelles des aéronefs, les capacités fonctionnelles de la composante sol du système fonctionnel de la gestion du trafic aérien, et l'aptitude à fournir des services de gestion de la circulation aérienne dans de bonnes conditions de sécurité.

Mécanisme de classification des risques

Des objectifs de sécurité, fondés sur le risque, doivent être fixés en termes de probabilité d'occurrence maximale du danger, calculée en fonction de la gravité de son incidence et de la probabilité maximale de cette incidence.

En tant que complément nécessaire pour apporter la preuve que les objectifs quantitatifs établis sont atteints, des considérations supplémentaires de gestion de la sécurité doivent être appliquées pour accroître la sécurité du système de gestion du trafic aérien dans toute la mesure du raisonnablement possible.

2.2.5. Section 5

Système d'assurance de la sécurité des logiciels

Dans le cadre de l'exploitation du SMS, l'ANSP met en œuvre un système d'assurance de la sécurité des logiciels.

2.3. Exigences de sécurité relatives au personnel technique exerçant des tâches opérationnelles liées à la sécurité

L'ANSP veille à ce que le personnel technique, y compris le personnel des entreprises sous-traitantes, qui utilise et entretient des équipements de gestion du trafic aérien homologués à des fins



opérationnelles possède et entretienne des connaissances suffisantes lui conférant un niveau de compréhension adéquat des services de gestion du trafic aérien qu'il appuie et des incidences réelles et potentielles de son travail sur la sécurité de ces services, ainsi qu'une connaissance suffisante des contraintes à respecter dans l'exécution des tâches.

En ce qui concerne le personnel affecté à des tâches liées à la sécurité, y compris le personnel des entreprises sous-traitantes, l'ANSP veille à ce qu'une documentation puisse être consultée concernant l'adéquation du niveau de compétence du personnel, le système d'affectation du personnel mis en place pour assurer une capacité suffisante et la continuité du service, la politique et les mécanismes de qualification du personnel, la politique de formation du personnel, les plans de formation et les informations relatives à la formation dispensée, et les arrangements en matière de supervision du personnel non qualifié. Des procédures doivent être prévues pour les cas où des questions pourraient se poser sur la santé mentale ou physique du personnel.

L'ANSP tient un registre d'informations sur le nombre, le statut et la répartition des membres de son personnel affecté à des tâches liées à la sécurité.

Ce registre :

- a) identifie les cadres responsables des fonctions liées à la sécurité;
- b) consigne les qualifications pertinentes du personnel technique en regard des qualités requises et des exigences en matière de compétence;
- c) précise les endroits et les tâches assignés au personnel technique, avec indication du mode de répartition.

3. Méthodes de travail et procédures opérationnelles

L'ANSP doit être capable de démontrer que ses méthodes de travail et ses procédures opérationnelles sont conformes aux normes des règlements suivants dans la mesure où elles sont pertinentes pour la gestion du trafic aérien dans l'espace aérien concerné :

- a) RANT 02 - règles de l'air ;
- b) RANT 10 - télécommunications aéronautiques, volume II sur les procédures de communication, y compris celles qui ont le caractère de procédures pour les services de navigation aérienne ;
- c) RANT 11 - services de la circulation aérienne ;
- d) RANT 15 – Service d'information aéronautique ;
- e) RANT 19 – Gestion de la sécurité.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 41 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

APPENDICE 3

EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA FOURNITURE DES SERVICES DE LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

1. Compétence et aptitude techniques et opérationnelles

Les prestataires de services météorologiques veillent à ce que les informations météorologiques nécessaires à l'exercice de leurs fonctions respectives soient fournies, sous une forme adéquate :

- a) aux opérateurs et aux membres des équipages pour la préparation et la gestion de vol ;
- b) aux prestataires de services de la circulation aérienne et de services d'information de vol ;
- c) aux unités de services de recherche et de sauvetage ;
- d) aux aéroports.

Les prestataires de services météorologiques confirment le degré de précision auquel peuvent prétendre les informations diffusées pour les opérations, notamment en indiquant la source de l'information, tout en veillant à ce que ces informations soient diffusées en temps opportun, et à ce qu'elles soient mises à jour selon les besoins.

2. METHODES DE TRAVAIL ET PROCEDURES OPERATIONNELLES

2.1 METHODES DE TRAVAIL

2.1.1 Le prestataire de services de météorologie aéronautique confirme le degré de précision auquel peuvent prétendre les informations diffusées pour les opérations, notamment en indiquant la source de l'information, tout en veillant à ce que ces informations soient diffusées en temps opportun, et à ce qu'elles soient mises à jour selon les besoins.

2.1.2 Le prestataire de services météorologiques démontre que ses méthodes de travail et ses procédures opérationnelles sont conformes aux exigences des RANT suivants dans la mesure où ils sont pertinents pour la fourniture de services météorologiques dans l'espace aérien concerné :

- a) RANT 03 concernant le service météorologique pour la navigation aérienne internationale ;
- b) RANT 11 concernant les services de la circulation aérienne ;
- c) RANT 14 concernant les aéroports ;
- d) Tout document pertinent de l'OACI et de l'OMM ;
- e) Tout autre règlement publié par l'ANAC.

2.2 PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 42 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

2.2.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique devra conclure un accord avec le fournisseur de services de la circulation aérienne pour la fourniture de l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

2.2.2 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique veille à ce que les capteurs du vent utilisés pour les messages d'observations régulières locales soient situés en des emplacements appropriés de façon à fournir la meilleure indication possible des conditions le long de la piste et dans la zone de toucher des roues.

2.2.3 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique veille au respect des dispositions relatives aux comptes rendus en vol spéciaux, y compris ceux qui portent sur des cendres volcaniques, en ce qui concerne leur transmission aux centres MET intéressés.

2. 2.4 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique veille à la communication des avertissements de cisaillement du vent aux aérodromes où le cisaillement du vent est considéré comme pouvant nuire à la sécurité.

2.2.5 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit et communique des METAR, des SPECI et des TAF.

2.2.6 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique veille que le/les centres MET sont facilement accessibles pour l'exposé verbal aux membres d'équipage de conduite et/ou aux autres membres du personnel d'exploitation, la consultation et la documentation de vol.

2.2.7 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique veille à ce que l'organisation graphique des messages suivants soit conforme aux exigences du RANT 3 à ce sujet :

- a) Messages d'observations régulières et spéciales locales ;
- b) METAR et SPECI ;
- c) TAF ;
- d) SIGMET et AIRMET ;
- e) Avertissement d'aérodrome et avertissement de cisaillement du vent.

2.2.7 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établira des prévisions d'aérodrome, pour le décollage, pour l'atterrissage et les prévisions de zone pour les vols à basse altitude conformément aux dispositions du RANT 03.

3. EXIGENCES EN MATIERE DE COMMUNICATION

3.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit des systèmes de communication et des procédures pour s'assurer que chaque équipements et bureau météorologique mentionnés dans

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 43 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

son organigramme général est à mesure de fournir les informations météorologiques pour lesquelles il a été établi, de manière fiable et sans retard.

3.2 Les systèmes de communication et les procédures doivent être en mesure de gérer le volume et la nature des informations météorologiques à être communiqués de sorte qu'aucune information météorologique ne soit communiquée en retard au cas où l'information serait devenue obsolète.

4. EXIGENCES EN MATIERE DE DONNEES D'ENTREE

4.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établi des procédures pour acquérir des renseignements météorologiques appropriés entrants pour le service météorologique à fournir. Les procédures s'assurent que :

4.1.1. Chaque centre et installation météorologique figurant dans l'organigramme général de sa structure qui fournit un service de prévision ait un accès continu à l'historique approprié, au temps réel, et à d'autres informations météorologiques pour ses zones de prévision ;

4.1.2. Chaque centre et installation météorologique figurant dans l'organigramme général de sa structure qui fournit un service d'exposé verbal ou de consultation d'informations météorologiques par l'intermédiaire d'une personne physique ou par tout autre moyen visuel interactif, a les ressources d'affichage et de briefing adéquates et disponibles pour les séances de consultation et d'exposés verbaux ;

4.1.3. Chaque centre et installation météorologique figurant dans l'organigramme général de sa structure qui fournit un service d'information météorologique ait un système d'observation adéquates pour fournir des informations météorologique adéquates, exactes et rapides en conformité avec les exigences du RANT 3 ;

4.1.4. Chaque centre et installation météorologique figurant dans l'organigramme général de sa structure qui fournit un service de veille météorologique ait des informations météorologiques adéquates pour fournir des services de veille météorologique, adéquats, précis et rapides ;

4.1.5. Chaque centre et installation météorologique figurant dans l'organigramme général de sa structure qui fournit un service de la climatologie dispose d'informations météorologiques adéquates pour la préparation des informations climatologiques ;

4.1.6. Les observations et comptes rendus d'aéronef soient traités de façon appropriée en fonction des services à fournir par le centre météorologique.

5. EXIGENCES EN MATIERE DE PRODUCTION DE DONNEES

5.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique identifie les informations météorologiques sortantes et s'assure qu'elles sont produites, en conformité avec les exigences des chapitres et appendices pertinents du RANT 3.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 44 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

5.2 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit des procédures pour s'assurer que les informations météorologiques fournis par chaque centre et installation météorologique sont conformes aux principes des facteurs humains de l'OACI et sont sous des formes qui nécessitent un minimum d'interprétation de la part des utilisateurs.

5.3 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit des lettres d'accord/ procédures (LoAs /LoPs) ou tout autre acte similaire avec les utilisateurs de services météorologiques, prenant en compte les exigences de l'utilisateur y compris les exigences de notification.

5.4 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique dans le cadre du service de comptes rendus météorologiques (bulletins et messages d'observations), établit des procédures pour s'assurer que les comptes rendus publiés sont conformes aux exigences du RANT 03.

6. EXIGENCES EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EQUIPEMENTS

6.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit des procédures pour s'assurer que tous les équipements et installations de traitement de données électroniques utilisés dans l'acquisition, la compilation, l'informatisation, l'accès ou la diffusion d'informations météorologiques sont de nature, de configuration et de capacité à garantir l'adéquation, l'exactitude et la rapidité de ces informations météorologiques et des informations connexes.

6.2 Ces dispositifs doivent être intégrés aux systèmes automatiques pour l'acquisition, le traitement, la diffusion et d'affichage en temps réel des paramètres météorologiques affectant les opérations d'atterrissage et de décollage.

6.3 Les principes des facteurs humains de l'OACI doivent être observés dans la conception, l'installation et l'exploitation de ces appareils, installation et équipements.

7. DOCUMENTATION

7.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique garde les copies des manuels des centres météorologiques, les manuels des installations et équipements, les exigences et des pratiques techniques, les manuels de procédures et tout autre document nécessaire, à la disposition de son personnel des services météorologiques.

Au minimum de manière non exhaustive, la documentation devra comprendre les RANT et Documents OACI en vigueur suivants : RANT 3, Doc 7030, 7192, 8896, 9328, 9377, 9708, 9837, 9859, publication n°8 de l'OMM - *Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologiques*, publication n°9 de l'OMM- *Messages météorologiques*, Vol. A — Stations d'observation ; édition révisée ; Publication n°49 OMM (WMP 49) : Volume I- *Pratiques météorologiques générales normalisées et recommandées* ; volume II- *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale* ; publication n°258 OMM - *Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 45 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

opérationnelle ; publication n°306 de l'OMM - *Manuel des codes, Codes internationaux* ; publication n°731 de l'OMM- *Guide des systèmes d'observation et de diffusion de l'information météorologiques aux aérodromes* ; publication n°732 de l'OMM- *Guide des pratiques des centres météorologiques desservant l'aviation, Guide de l'OMM sur le système de gestion de la qualité dans le domaine de l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*.

7.2 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit une procédure pour contrôler la documentation exigée au point 6.1 ci-dessus.

7.3. La documentation obsolète devra être rapidement retirée de l'utilisation et de tous les rayons où ils sont exposés ;

8. INSPECTIONS PERIODIQUES, TESTS ET ETALONNAGES

Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit des procédures pour :

- a) Effectuer des inspections internes périodiques de chaque centre, bureau ou unité de météorologie aéronautique, station synoptique, énumérée dans l'organigramme général de sa structure ;
- b) Effectuer des inspections internes périodiques, des tests et étalonnages ou calibrations de chaque équipement et instrument météorologique énumérés dans l'organigramme général de sa structure.

9. NOTIFICATION DE L'ETAT DE FONCTIONNEMENT DES SERVICES ET EQUIPEMENTS DE METEOROLOGIE AERONAUTIQUE

9.1 Le fournisseur de services de météorologie aéronautique établit des procédures pour informer les utilisateurs de ses données météorologiques, des informations opérationnelles pertinentes et de tout changement dans le statut opérationnel de chaque centre et équipement de météorologie aéronautique.

9.2. Les informations opérationnelles pour tout service météorologique aéronautique supportant les systèmes de navigation aérienne ou les services de la circulation aérienne au Togo doivent être transmises au service de l'information aéronautique aux fins de publication dans l'AIP pour le compte du Togo ;

9.3 Les utilisateurs d'un centre ou d'un équipement de météorologie ou d'une installation doivent être notifiés par NOTAM sans délai de tout changement dans le statut opérationnel d'un centre ou d'un équipement météorologique si le changement peut avoir un impact sur la sécurité de la navigation aérienne.

10. VERIFICATION DE L'INFORMATION METEOROLOGIQUE APRES LA SURVENUE D'UN ACCIDENT OU D'UN INCIDENT

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 2 46 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Le fournisseur des services de météorologie aéronautique établi des procédures pour vérifier l'adéquation, l'exactitude et la rapidité de toutes informations météorologiques qui ont pu être exploitées par un aéronef ou un service de la circulation aérienne impliqué dans un accident ou incident.

11. ENREGISTREMENTS

Le fournisseur des services de météorologie aéronautique établi des procédures pour identifier, collecter, indexer, stocker, conserver et éliminer les documents qui sont nécessaires à la fourniture de services météorologiques aéronautiques énumérés dans l'organigramme général de sa structure.

12. LIMITATIONS DU TITULAIRE DE CERTIFICAT DE FOURNISSEUR DE SERVICES DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

Le titulaire d'un certificat de fournisseur de services de météorologie aéronautique ne doit pas :

- a) fournir des informations météorologiques là où les données ou renseignements météorologiques d'entrée (input) nécessaires pour assurer la fourniture d'informations météorologiques ne sont pas disponibles ;
- b) fournir des informations météorologiques là où la performance opérationnelle du centre, de l'unité ou de l'installation météorologique produisant ces informations météorologiques ne répond pas aux exigences applicables ;
- c) fournir des renseignements météorologiques complémentaires (vérifications, inspections, tests ou étalonnage des équipements de mesure, de capture). lorsque la précision de l'information météorologique n'est pas entièrement assurée ;
- d) fournir des informations météorologiques s'il y a des raisons valables de douter de l'intégrité ces informations météorologiques.

13. SERVICE DE QUART ET FACTEUR HUMAIN

Le fournisseur des services météorologiques aéronautiques établi des procédures pour s'assurer que suffisamment de temps est prévu au début et la fin de chaque quart de travail, pour l'exécution des tâches requises et la prise en compte des exigences de facteur humain.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 3 47 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

APPENDICE 4

EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA FOURNITURE DES SERVICES DE GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE ET/OU DE CARTOGRAPHIE AÉRONAUTIQUE (AIM/MAP)

1.1 Le fournisseur de services de l'information aéronautique/cartographie aéronautique, reçoit, compile ou assemble, édite, formate, publie/stocke et diffuse des données aéronautiques et informations aéronautiques concernant la totalité du territoire togolais pour lesquelles, il est chargé de fournir des services de la circulation aérienne.

1.2 Le prestataire de service de cartographie aéronautique doit faire en sorte que les cartes nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne soient conçues, produites, complètes exactes, maintenues à jour et mises à la disposition des utilisateurs sous une forme qui convienne aux besoins d'exploitation de la communauté ATM, notamment :

- du personnel chargé des opérations aériennes, notamment les équipages de conduite ainsi que les services chargés de la planification des vols et de l'entraînement en simulateur;
- des exploitants d'aérodrome et aux organismes des services de la circulation aérienne ; Le prestataire de services cartographie aéronautique doit :
- s'assurer de la cohérence et de l'intégrité des données contenues dans les cartes aéronautiques et confirmer le degré de précision des informations utilisées pour leur conception.
- coordonner avec les Organismes de conception des Procédures de vol pour le contrôle de la publication des cartes d'approche, de départ et d'arrivée aux instruments (IAC, SID, STAR) et toute autre carte pertinente:
- contrôler et coordonner avec les prestataires de services d'information aéronautique pour la publication des cartes dans l'AIP (cartes de croisière, régionale, d'espaces aériens et de tracé de navigation etc.) ;
- assurer la mise en œuvre, le suivi et la maintenance et la calibration des équipements de mesures des coordonnées WGS-84 ;
- veiller à la disponibilité des données numériques de terrain et d'obstacles (e-TOD) ;

2. Lorsque le service n'est pas fourni 24 heures sur 24 , il doit être assuré durant la totalité de la période au cours de laquelle un aéronef vole dans la région dont est chargé le service d'information aéronautique ainsi que pendant les deux (02) heures qui précèdent et suivent ladite période. Le service doit également être assuré à tout moment lorsqu'un organisme au sol compétent en fait la demande.

3. Le système de gestion de la qualité mis en place conformément au point 3.2 de l'appendice 1 ci-dessus doit être conforme aux Normes ISO 9001 ou toutes normes jugées équivalentes et doit être certifié par un organisme agréé.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 3 48 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

3.1 Le prestataire de services d'information aéronautique doit s'assurer de l'intégrité des données et confirmer le degré de précision des informations diffusées à des fins opérationnelles, notamment la source des informations, avant de les diffuser.

3.2 A cet effet, il établit et maintient des accords sur les niveaux de services (SLA) avec les sources ou créateurs de données.

4. MÉTHODES DE TRAVAIL ET PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

4.1 MÉTHODES DE TRAVAIL

4.1.1 Le prestataire de services d'information aéronautique doit être capable de démontrer que ses méthodes de travail et ses procédures opérationnelles sont conformes aux exigences des RANT suivants dans la mesure où ils sont pertinents pour la prestation de services d'information aéronautique dans l'espace aérien concerné :

- a) RANT 03 concernant le service météorologique pour la navigation aérienne internationale ;
- b) RANT 04 concernant les cartes aéronautiques ;
- c) RANT 15 concernant les services d'information aéronautique ;
- d) RANT 11 concernant les services de la circulation aérienne ;
- e) le Doc 8126 de l'OACI manuel des services d'information aéronautique ;
- f) Le Doc 8697 de l'OACI manuel des cartes aéronautiques
- g) tout document pertinent de l'OACI.

4.2 PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

4.2.1 Le prestataire de services de gestion de l'information aéronautique et/ou de publication de cartes aéronautiques doit disposer des Publications d'Informations Aéronautiques (AIP) des États de la zone de couverture des unités SIA, afin d'assurer la protection efficace des vols au départ de ses aéroports et à destination des États voisins, notamment, ceux qui n'appartiennent pas à la Communauté des États membres de l'ASECNA.

4.2.2 Le prestataire de services de gestion de l'information aéronautique et/ou de publication de cartes aéronautiques soumet au contrôle et à la validation préalable de l'ANAC, toutes informations (NOTAM, AIRAC, amendements, suppléments, etc.) aéronautiques et cartographiques fournies pour le compte de l'État Togolais et en son nom, avant toutes publications.

4.2.3 Le prestataire de services de gestion de l'information aéronautique et/ou de publication de cartes aéronautiques veille à ce que le système AIRAC soit utilisé pour signaler la création, la suppression et

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 3 49 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

les modifications importantes et décidées d'avance des circonstances énumérées en conformité avec le RANT 15.

4.2.4 Le prestataire de services de gestion de l'information aéronautique et/ou de publication de cartes aéronautiques veille à ce que les cartes aéronautiques soient facilement accessibles aux utilisateurs ;

4.2.5 Le prestataire de services de gestion de l'information aéronautique et/ou de publication de cartes aéronautiques établi un mécanisme pour veiller à ce que les spécifications de qualité concernant la résolution de publication et l'intégrité des données aéronautiques soient conformes aux dispositions du RANT 04

4.2.6 Le prestataire de services de l'information aéronautique et/ou cartographie aéronautique prend les mesures afin d'assurer que les données qu'il fournit et les cartes aéronautiques qu'il réalise sont complètes et précises et tenues à jour ;

4.2.7 Le prestataire de services de cartographie aéronautique met à la disposition des utilisateurs toutes les cartes applicables prévues dans le RANT 04.

4.2.8 Le fournisseur de service AIM établit des procédures pour collecter et examiner les informations requises pour le service d'information aéronautique énumérées dans son organigramme détaillé.

4.2.9 Le fournisseur de service AIM établit des procédures pour vérifier, coordonner, modifier, publier et diffuser l'information aéronautique pour les services énumérés dans la description de son organisation. 4.2.10 Le fournisseur de services AIM établit des procédures pour identifier, collecter, indexer, stocker, maintenir et disposer des documents qui sont nécessaires à la fourniture des services de gestion de l'information aéronautique énumérés dans la description de son organisation.

5. Conditions minimales de qualification des concepteurs de cartes aéronautiques

Nul ne peut exercer la fonction de concepteur de cartes aéronautiques s'il n'est titulaire de la qualification requise pour l'exercice de cette fonction :

- avoir une formation de base d'ingénieur cartographe, topographe, technologie spatiale d'ingénieur de l'aviation civile, de pilote, de contrôleur de la circulation aérienne ou de technicien supérieur en cartographie, topographie, technologie spatiale, ou tout autre formation équivalente et une expérience professionnelle minimale de cinq (05) ans dans le domaine aéronautique ;
- avoir suivi avec succès une formation initiale, avancée et continue dans la cartographie délivrée par un centre ou un établissement de formation agréé ou reconnu par l'ANAC. Disposer des qualités de concepteur, de dessinateur, d'analyse et de calculs mathématiques et trigonométriques ;
- avoir une bonne maîtrise de la gestion et de l'utilisation rationnelle de l'espace aérien ;
- maîtriser la conception assistée par ordinateur des cartes et l'utilisation des systèmes d'informations géographiques (SIG) ;



6. Exigences minimales à respecter dans la conception, la réalisation et la publication des cartes aéronautiques

Les exigences ci-après seront respectées dans tout le processus de réalisation d'une carte aéronautique et convenablement documentés :

- a) les critères pour la conception des cartes aéronautiques (Expression des besoins et Documentation utilisée) ;
- b) le dossier complet de la conception (étude, réalisation et validation) de la carte indiquant au minimum ;
- c) les études techniques (Etudes préliminaires, Etudes sur l'implantation de nouveaux aéroports, Etudes sur les surfaces de limitation des obstacles (OLS)) ;
- d) la collecte des données opérationnelles (Données existantes, Données exogènes requises) ;
- e) la vérification (Validation des données, Vérification de la conformité des études et des données) ;
- f) le mécanisme de coordination (coordination entre les différentes parties prenantes, Coordination entre le demandeur et l'organisme de conception de la carte, Consultations et analyses par les autres parties) ;
- g) la validation opérationnelle des cartes aéronautiques ;
- h) la demande d'approbation des cartes aéronautiques soumise à l'ANAC ;
- i) le mécanisme de mise en œuvre pour la publication de cartes (Elaboration d'un projet de publication, Vérification du projet de publication, Publication des cartes aéronautiques, Vérification à posteriori de la publication des cartes aéronautiques) ;
- j) le mécanisme de maintenance, de mise à jour et de retrait des cartes aéronautiques ;
- k) le mécanisme de stockage et d'archivage des dossiers de cartes élaborées et approuvées.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 51 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

APPENDICE 4

EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA FOURNITURE DE SERVICES DE COMMUNICATION, NAVIGATION ET SURVEILLANCE (CNS)

Nul ne peut fournir un service de Communication , Navigation et Surveillance utilisé pour soutenir une unité du fournisseur des services de la circulation aérienne, de la météorologie aéronautique, de l'information aéronautique, de la conception des procédures de vol ou exploitant d'un équipement aéronautique au bénéfice d'un vol que s'il n'est détenteur d'un certificat délivré par l'ANAC.

1. EQUIPEMENTS ET MOYENS

Le fournisseur de service CNS devra mettre en œuvre suivant les cas, les moyens ci-après pour assurer le service de communication, navigation et surveillance :

1.1. Équipements de communication :

- a) Équipements HF de communication vocale air / sol ;
- b) Équipements VHF de communication vocale air / sol ;
- c) Équipements de contrôle et commutation vocale ;
- d) Équipements de communication ATS point à point ;
- e) Équipements d'enregistrement de la voix et des données ;
- f) Équipements de communication pilote-contrôleur par liaison de données (CPDLC) ;

1.1.2. Équipements d'information de vol :

- a) Briefing électronique et service de dépôt de plans de vol pour l'utilisation de pilotes ;
- b) Bases de données aéronautiques utilisées dans ou par un équipement.

1.1.3. Réseau des services fixes de télécommunication aéronautique (RSFTA / AMHS)

1.1.4. Réseau spécialisé de communication par Satellite (DSCN)

1.1.5. Équipements de navigation :

- a) Système d'Atterrissage aux Instruments (ILS) ;
- b) Équipement de Mesure de Distance (DME) ;
- c) Équipement omnidirectionnel VHF (VOR) ;
- d) Balise non directionnelles (NDB) / Locator (L) ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 52 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- e) Marqueurs VHF.
- f) Installations liées au Système Mondial de Navigation par Satellites (GNSS).

1.1.6. Équipements de surveillance :

- a) Radar primaire de surveillance (PSR) ;
- b) Radar secondaire de surveillance (SSR) ;
- c) Radar de Mouvement de surface (ASMR) ;
- d) Système Perfectionné Aéroportuaire de Guidage et de Contrôle de la circulation de Surface (ASMGCS) ;
- e) Surveillance dépendante automatique (ADS) ;
- f) Systèmes de multilatération.

1.1.7. Systèmes d'Interface Homme Machines, y compris les consoles Tour et ATS

1.1.8. Autres équipements CNS:

Système d'automatisation ATC composé de :

- a) Système de traitement des données de vol ;
- b) Système de traitement des données radar ;
- c) Système de Plan de vol répétitif (RPL).

1.1.9 Service automatique d'information de région terminale (ATIS)

1.1.10. Système d'horloge Maître / Esclave;

1.1.11. Systèmes d'alimentation électrique principale et auxiliaire

1.1.12. Systèmes d'affichage Météorologique utilisés pour l'ATS

1.1.13. Systèmes de capteurs météorologiques

2. PRESTATION DES SERVICES DE COMMUNICATION, NAVIGATION ET SURVEILLANCE

2.1 Les services Communications, navigation, surveillance, les aides à l'atterrissage, les produits, les installations et procédures doivent être approuvés par l'ANAC avant leur déploiement dans l'espace aérien ou sur les aérodromes du Togo.

2.2 Toute modification ou changement des services ou équipements dessus cités devra être notifié à l'ANAC pour recevoir l'approbation de ce dernier avant d'amorcer les modifications ou changements.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 53 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

2.3. Le fournisseur de service CNS s'assure que toutes modifications ou changements significatifs apportés aux systèmes, équipements et installations aéronautiques, font l'objet d'études et évaluations de sécurité, indiquant qu'un niveau acceptable de sécurité est atteint, avant leurs mises en œuvre.

2.4 La consultation des usagers des installations et services CNS fait partie de l'étude et de l'évaluation de sécurité.

2.5 Le dossier d'étude et d'évaluation de sécurité est soumis l'ANAC pour acceptation, avant toute mise en œuvre de modification ou de changement.

2.6 Lorsque cela est nécessaire pour la sécurité des opérations aériennes, le fournisseur de services CNS établit et publie des restrictions appropriées sur l'utilisation de système ou de services entretenus par l'organisation du titulaire. Ces restrictions sont documentées dans la partie 1 du Manuel de maintenance CNS.

2.7 Le fournisseur de service CNS, dans le cadre de son SMS, établit des niveaux cibles de sécurité et des indicateurs clés de performance, au minimum pour les domaines de sécurité suivants :

3. METHODES DE TRAVAIL ET PROCEDURES OPERATIONNELLES

3.1 MÉTHODES DE TRAVAIL

3.1.1 Le prestataire de services de communication, de navigation ou de surveillance démontre que ses méthodes de travail et ses procédures opérationnelles sont conformes aux exigences du RANT 10 dans la mesure où elles sont pertinentes pour la prestation de services de communication, de navigation ou de surveillance dans l'espace aérien togolais :

- a) RANT 10 PART 1, 2, 3.1, 3.2, 4 et 5
- b) tout document pertinent de l'OACI ;
- c) tout autre règlement publié par l'ANAC.

3.2 PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

3.2.1 Le fournisseur de service CNS établit des procédures afin de veiller à ce que les systèmes et moyens de communications, de navigation et de surveillance (CNS) soient exploités conformément au RANT 10 ;

3.2.2 Il établit des procédures pour effectuer des inspections en vol de calibration des aides radio à la navigation sous la supervision de l'ANAC ;

3.2.3 Il établit un mécanisme/système, avec des délais prescrits, pour la résolution des carences constatées par le personnel d'inspection CNS;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 54 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

3.2.4 Lorsque cela est nécessaire pour la sécurité des opérations aériennes, le fournisseur de services CNS établit et promulgue de manière appropriée toutes limitations ou restrictions d'utilisation de systèmes ou services maintenus par son organisation. Ces limitations ou restrictions doivent être documentés dans la partie 1 du Manuel de maintenance CNS.

3.2.5 L'unité de maintenance CNS doit être conforme aux normes et pratiques recommandées de l'OACI, aux règlements de l'aviation civile applicables, aux publications d'orientation de l'aviation civile et aux bulletins d'information publiés par l'ANAC.

3.2.6 Sauf autorisation accordée par l'ANAC, nul ne doit effectuer la maintenance sur une installation de télécommunications aéronautique, partie d'équipement ou composant, sauf :

- a) s'il est un personnel de maintenance et de suivi technique des systèmes de la navigation aérienne (ATSEP) qualifié sur l'équipement en question. Toutefois, l'ANAC peut décider d'accorder des autorisations spécifiques aux personnels intervenant sur certains équipements CNS lorsqu'elle estime que le niveau de sécurité est inférieur au niveau de sécurité acceptable défini dans le cadre du programme national de sécurité. Cette autorisation se fera suivant un cadre réglementaire ;
- b) s'il est une personne travaillant sous la supervision d'un personnel qualifié sur l'équipement ;

4.3 INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

4.3.1 Le fournisseur de services CNS met à la disposition de son personnel, les instructions d'exploitation et d'entretien du fabricant, pour chaque équipement et installation énuméré dans son organigramme détaillé, pour son usage et pour lui servir d'éléments indicatifs ;

4.3.2 Ces instructions définissent les exigences d'exploitation et d'entretien de chaque équipement et installation ;

4.3.3 Elles comportent une liste :

- a) des paramètres critiques de performance ;
- b) des équipements de test nécessaires aux mesures de ces paramètres ;
- c) des procédures de contrôle et de vérification pour l'installation et la mise en service et la remise en service opérationnel des installations et équipements ;
- d) des procédures d'inspection et de test pour l'exploitation et la maintenance des installations et équipements.

4.4 REGISTRE DE MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS, SYSTEMES ET INSTALLATIONS CNS

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 55 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

4.4.1 Le fournisseur des services CNS établit des procédures pour s'assurer qu'un registre de maintenance, comportant des pages numérotées, est entretenu pour chaque installation et équipement énuméré dans son organigramme détaillé ;

4.4.2 Les procédures s'assurent que :

- a) le registre est maintenu par une personne désignée ou par la personne en service sur une position opérationnelle désignée ;
- b) le registre est maintenu durant les heures d'exploitation de l'équipement ou de l'installation ;
- c) toutes les inscriptions comportent la date, l'heure de l'inscription ainsi que la signature ;
- d) chaque page du registre est signée par la personne en charge de l'équipement ou de l'installation ou par le responsable de l'unité ;
- e) les registres sont conservés pendant une période de trois (03) ans à compter de la date de la dernière inscription ;
- f) les procédures garantissent que le registre d'entretien des installations et équipements contient des informations suffisantes dans les premières pages pour identifier les informations sur l'équipement ou l'installation ; les précautions d'utilisation ou de fonctionnement de l'équipement ou de l'installation et les services fournis par l'installation ou l'équipement.
- g) le registre est conservé pendant une période de trois (03) ans au minimum à compter de la date de la première inscription.

4.3 ENTRETIEN DES DOCUMENTS ET DES INSCRIPTIONS

4.3.1. Toute personne qui maintient, effectue la maintenance préventive, modifie ou effectue des mises à jour d'une installation de télécommunications aéronautiques doit, lorsque le travail est réalisée de manière satisfaisante, faire une inscription dans le carnet d'entretien de ces équipements, comme suit :

- a) une description (ou références aux données) acceptables par l'ANAC du travail effectué, comportant :
 - i) les détails précis sur les modifications et les réparations ;
 - ii) l'état courant de l'installation ou de l'équipement de télécommunications aéronautique remis en service.
- b) la date d'achèvement des travaux effectués ;
- c) le nom, la signature et les types de qualifications détenues le cas échéant par la personne qui effectue de telles inscriptions sur les registres ainsi que de celles des personnes approuvant le travail.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 56 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

4.4 EXIGENCE RELATIVE A L'INSTALLATION, AU REMPLACEMENT ET A LA MAINTENANCE DES MOYENS DE COMMUNICATION, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE

4.4.1 Objet

La présente circulaire a pour objet de donner des disposition relative à l'exécution des opérations d'installation, de remplacement et de maintenance des moyens de communication, de navigation et de surveillance (CNS), conformément à l'arrêté N° 025/ MIT/CAB du 31 juillet 2015 portant adoption du règlement aéronautique national togolais relatif aux télécommunications aéronautiques (RANT 10).

4.4.2 Exigences vis-à-vis du prestataire de services de navigation aérienne

Pour accomplir les tâches se rapportant à la vérification des exigences en matière de performance et d'interopérabilité du système visées aux paragraphes IV et VI, le prestataire de services de navigation aérienne doit mettre en œuvre, au sein de son organisation, des méthodes en matière de rapports qui garantissent et démontrent l'impartialité et l'indépendance de jugement dans les activités de vérification et de contrôle.

Aussi, il doit veiller à ce que le personnel chargé des activités de vérification et des contrôles :

- S'acquitte de ses tâches avec la plus grande intégrité professionnelle et la plus haute compétence technique possibles, et ne fasse l'objet d'aucune pression ni incitation, notamment de nature financière, qui pourrait affecter son jugement ou de personnes concernés par les résultats des vérifications et des contrôles ;
- Ait un accès aux équipements pour effectuer ses tâches correctement ;
- Jouisse d'une formation technique et professionnelle adéquate ;
- Ait une expérience adéquate de ces opérations ;
- Ait la capacité requise pour établir les déclarations, les enregistrements et les rapports démontrant que les vérifications et les contrôles ont été effectués.

4.4.3 Mise en œuvre des moyens CNS

Les moyens CNS sont indispensables pour l'organisation de l'espace aérien (matérialisation des voies aériennes) et la fourniture des services de circulation aérienne. Pour l'amélioration et le renforcement de la sécurité de la navigation aérienne, il est nécessaire de mettre en œuvre ces moyens selon un programme d'installation et de maintenance conforme aux dispositions de l'annexe 10 à la convention de Chicago, au manuel de l'OACI sur la vérification des aides à la navigation (DOC 8071) et aux plans et arrangements régionaux :

- Plan de Navigation Aérienne AFI Doc 7474 ;
- Plan CNS/ATM pour la région AFI.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 57 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Ainsi qu'à toute disposition prescrite par la direction de l'ANAC tendant à répondre aux besoins du trafic aérien à l'intérieur de l'espace aérien togolais; de manière à bien cerner les besoins en personnel qualifié et en moyen matériel, et prévoir en conséquence le budget à mettre en place à cette fin.

4.4.4 Installation des moyens CNS

Les projets d'installation ou de remplacement des moyens CNS établis conformément à un programme annuel approuvé par l'ANAC, doivent faire l'objet d'une documentation complète définissant les conditions de fourniture et conséquence de l'équipement en question.

Ces conditions doivent couvrir tous les aspects techniques de manière à garantir les performances et les exigences requises dans l'annexe 10 à la convention relative à l'aviation civile internationale.

Le prestataire de services de navigation aérienne doit vérifier la conformité du système installé sur le site à ces exigences et s'assurer du maintien de cette conformité durant tout le cycle de vie de ce système.

La documentation relative aux objets d'installation ou de remplacement des équipements CNS doit être soumise à l'approbation de l'ANAC, et elle doit comprendre au moins les éléments suivants :

4.4.4.1 Etude de sécurité

Le prestataire de services de navigation aérienne doit réaliser une étude de sécurité visant à identifier les dangers, évaluer et atténuer les risques relatifs à la fourniture des services de circulation aérienne associés aux moyens CNS.

Les études de sécurité doivent être réalisées conformément à la réglementation nationale en vigueur.

4.4.4.2 Restrictions particulières

La mise en service d'une installation CNS peut être assortie de restrictions particulières d'utilisation. Celles-ci doivent être approuvées par l'ANAC.

4.4.4.3 Aptitude à emploi des composants d'une installation CNS

Pour tout composant d'une installation CNS, le fabricant ou son mandataire doit garantir et déclarer l'aptitude à l'emploi de ce composant vis-à-vis des exigences en matière d'interopérabilité et de performance, définies au § 4.4.4, et éventuellement des règles de mise en œuvre applicables à ce composant.

Cette déclaration d'aptitude à l'emploi est établie par le fabricant de l'équipement ou son mandataire et fournie au prestataire de services de navigation aérienne.

La déclaration d'aptitude à l'emploi ainsi que les documents d'accompagnement doivent être datés et signés. La déclaration doit contenir les éléments suivants :

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 58 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- Le nom et l'adresse du fabricant ou son mandataire (indiquer la dénomination sociale et l'adresse complète) ;
- Une description du ou des composants ;
- La référence aux exigences en matière d'interopérabilité et de performance ;
- Une description de la procédure utilisée pour déclarer l'aptitude à l'emploi ;
- Toutes les dispositions pertinentes auxquelles satisfait le composant, et notamment les conditions de son utilisation, le cas échéant ;
- L'identification du signataire habilité à prendre des engagements au nom du fabricant ou de son mandataire.

4.4.4.4 Déclaration de vérification de conformité du système

- La déclaration de vérification de conformité du système ainsi que les documents d'accompagnement doivent être datés et signés.
- Cette déclaration doit contenir les éléments suivants :
- Le nom et l'adresse du prestataire de services de navigation aérienne (indiquer la dénomination sociale et l'adresse complète) ;
- Une description succincte du système ;
- Une description de la procédure utilisée pour déclarer la conformité du système ;
- Les références des documents contenus dans le dossier technique ;
- Toutes les dispositions provisoires ou définitives auxquelles le système doit être conforme, et notamment, le cas échéant, toutes les restrictions particulières définies conformément au ;
- Dans le cas d'une déclaration provisoire : la durée de validité de la déclaration ;
- L'identification du signataire.

4.4.4.5 Dossier technique

Le dossier technique accompagnant la déclaration de vérification doit contenir tous les documents nécessaires relatifs aux caractéristiques du système, notamment les conditions et les limites d'emploi. Ce dossier doit comporter au moins les documents suivants :

- L'indication des parties des spécifications techniques utilisées pour le marché d'acquisition ;
- La liste des composants du système ;
- Le cas échéant, la déclaration d'aptitude à l'emploi qui doit accompagner chaque composant ;
- Les rapports des vérifications qui ont été réalisées en vue d'assurer le respect des exigences réglementaires conformément au paragraphe III ;
- La référence aux procédures de réglages, d'actions préventives et correctives et de contrôles au sol et en vol utilisées conformément au paragraphe 4.4.4 ;
- La référence à l'étude de sécurité conformément au paragraphe 4.4.4.1 ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 59 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- L'autorisation d'importation du système, délivrée par l'autorité nationale compétente.

4.4.4.6 Dossier technique complémentaire

Le prestataire de services de navigation aérienne doit fournir une description des paramètres système suivants:

- Les caractéristiques et la matérialisation des aires critiques mises en place ;
- Le cas échéant, les caractéristiques et matérialisation des aires sensibles mises en place ;
- Le plan de servitudes radioélectrique ;
- Coordonnées WGS84 des repères de piste et des installations liées à l'installation ainsi que leur hauteur dans le référentiel local ;

L'ANAC peut exiger tout complément d'information jugé nécessaire.

Tous ces éléments doivent être conservés par le prestataire de services de navigation aérienne pendant toute la durée de vie du système.

4.4.5- Mise service

La mise en service d'une installation CNS ne peut être réalisée que :

- Lorsque toutes les conditions définies au présent règlement ont été remplies ;
- Le cas échéant, lorsque l'ANAC a accepté le changement associé à la mise en service, conformément aux procédures applicables pour tout changement lié à la sécurité des services de la circulation aérienne.

4.4.6- procédure de mise en service et de suivi du système installé sur site

Le prestataire de services de la navigation aérienne doit établir les procédures de mise en service et de suivi à appliquer à l'installation CNS. Ces procédures couvrent tout le cycle de vie de l'équipement. Elles traitent des :

Opération de réglage et de contrôle au sol et en vol en vue de la mise à service du système ;

- Actions préventives périodiques sur le système installé sur site ;
- Actions correctives sur le système installé sur site ;
- Opération de contrôle au sol et en vol périodiques du système installé sur le site ;
- Condition et procédures de mises <<hors service>> du système.

Le prestataire de services de navigation aérienne doit démontrer à l'ANAC que ces procédures permettent de maintenir la conformité aux exigences en matière d'interopérabilité et de performance définies dans l'annexe 10 à la convention de Chicago (Télécommunication aéronautique).

4.4.6.1 Manuel de maintenance

Le prestataire de service mettra à la disposition du personnel de maintenance un manuel de maintenance pour l'ensemble des installations mises en service.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 60 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Ce manuel doit être soumis à l'approbation de l'autorité de l'aviation civile du pays d'origine. Il contiendra les renseignements suivants :

- Les noms et fonctions du personnel technique chargé d'assurer l'exécution des programmes d'installation et de maintenance ;
- Une description générale et détaillée des installations et moyens de maintenance ;
- Une description des procédures de maintenance, des opérations de vérification et d'inspections régulières et non régulières, et des procédures relatives à l'établissement et à la signature des fiches de relevés ;
- Les noms et fonctions de la ou des personnes habilitées à signer les fiches de relevés ;
- Une description des méthodes à employer pour établir et conserver les états de travaux de maintenance ;
- Le cas échéant, une description des arrangements des administratifs entre le prestataire de services et l'organisme de maintenance contracté.

Le prestataire de service doit veiller à ce que le manuel de maintenance soit modifié selon les besoins de manière à être constamment à jour.

Des exemplaires de toutes les modifications apportées au manuel de maintenance du prestataire de services doivent être communiqués sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le manuel a été distribué.

4.4.6.2 Installations et moyens

Le prestataire de service doit disposer d'installations et d'environnement de travail correspondants aux tâches à effectuer.

Il doit également disposer des données techniques des équipements des outils et des matériels nécessaires à l'exécution des travaux de maintenance.

Des installations adéquates et spécifiques seront prévues pour le stockage des pièces de rechange, des équipements, des outils et des matériels.

4.4.6.3 Personnel de maintenance

Le prestataire de service doit employer le personnel nécessaire à la planification, à l'exécution, à la supervision et à l'acceptation des travaux à effectuer en matière de maintenance.

La compétence du personnel de maintenance sera établie selon une procédure et en fonction d'un niveau acceptable. Les signataires des fiches de relevés doivent disposer des qualifications requises.

Le prestataire de service doit veiller à ce que tout le personnel de maintenance reçoive une formation initiale et une formation périodique qui conviennent aux tâches et aux responsabilités qui lui sont

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 61 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

attribuées ; notamment lors de la mise en service d'une nouvelle installation CNS. Le planning annuel de formation de maintien de compétence au profit du personnel de maintenance doit être soumis à l'approbation de l'ANAC.

4.4.6.4 Programme de maintenance

Le programme de maintenance sera établi conformément au manuel de maintenance du prestataire de service ; au manuel de l'OACI sur les vérifications des aides radio a la navigation aérienne (DOC 8071) ; et a toute disposition prescrite par l'ANAC.

4.4.6.5 Vérification des installations CNS

Les vérifications des installations CNS sont celle définies dans le manuel de l'OACI sur la vérification des aides à la navigation (DOC 8071) ; et celle fixés par le constructeur L'équipement en question.

Les vérifications sont classées comme suit :

a) Vérification au sol :

- Preuve initiale de performance : Après la mise en place et la mise en service, vérification complète de l'installation, visant à établir que l'équipement est conforme à toutes les normes et spécifications ;
- Vérifications régulières : Vérifications régulière d'une installation, visant à établir que l'équipement continue d'être conforme et aux spécifications ;
- Vérifications non régulières : vérifications spéciale faite à la suite d'une défaillance de l'installation ou par suite de circonstance indiquant la nécessité d'une vérification .Les vérifications non régulières entraineront fréquemment des travaux d'entretien destinés à remettre l'installation en état et, dans certains cas, une vérification spéciale en vol ;
- Vérification d'implantation : vérification faites sur les emplacements destinés à l'installation au sol des équipements CNS pour en démontrer la convenance.

Des Installations portatives au sol sont utilisées à cette fin.

b) Vérification en vol :

- Vérification de mise en service : une fois la preuve de performances fournie par vérification au sol, une vérification approfondie en vol de mise en service établit la validité des signaux électromagnétiques. Les résultats de cette vérification devraient être mis en corrélation avec ceux des vérifications au sol ;
- Vérifications régulières : Vérifications périodiques en vol visant à confirmer la validité des signaux électromagnétiques, régulièrement ou à la suite d'opération régulière majeures d'entretien d'une installation ;



- Vérifications non régulières : Vérifications spéciales en vol visant à confirmer la validité des signaux électromagnétiques à la suite d'opérations majeures non régulières d'entretien, de vérifications au sol non concluantes, de comptes rendus confirmés d'irrégularités de fonctionnement d'une installation, etc.
- Reconnaissance d'emplacement : Inspection unique en vol faite pour déterminer l'influence que le milieu ambiant spécifique à l'emplacement proposé exercera sur les performances de l'équipement CNS projetée.

4.4.7 Fiches de relevées

Une fiche de relevé sera remplie et signée pour certifier que tous les travaux de vérification au sol exigés ont été effectués de façon satisfaisante et conformément aux procédures décrites dans le manuel de maintenance.

Cette fiche doit fournir des précisions sur les éléments suivants :

- L'identification de l'installation ;
- Les détails essentiels aux travaux effectués ;
- La date à laquelle ces travaux sont effectués ;
- Le cas échéant, le nom de l'organisme de maintenance contracté ;
- Les noms des personnes qui ont signé la fiche.

4.4.8 Etats des travaux de maintenance

Le personnel chargé de la maintenance tiendra pour chaque moyen CNS, un registre sur lequel seront inscrites la date et l'heure des travaux de maintenance effectués.

Ce registre doit être conservé pendant une période de (02) deux ans. Il doit être communiqué à toute réquisition des agents de l'ANAC munis d'un ordre de mission.

Les états détaillés de ces travaux de maintenance doivent être rédigés et conservés afin de prouver que toutes les conditions relatives à la maintenance de l'équipement ont été respectées.

Ces états seront conservés pendant une période de deux ans après la conservation des travaux de maintenance.

4.4.9 Evaluations périodiques

Un programme d'évaluations périodiques doit être établi pour les installations CNS. Ces évaluations doivent être faites au moins une fois par an auprès du personnel chargé de la maintenance de ces installations. Ce programme d'évaluation doit permettre de recueillir les informations suivantes :

- Performances des équipements ;
- Etat de l'équipement électronique, des structures et des terrains ;
- Degré d'application des principes, normes et procédures, et effet de cette application ;



- Performances et compétences du personnel de maintenance.

Des mesures appropriées doivent être prises après l'analyse des données recueillies. Ce programme doit prévoir également l'identification des domaines où se posent des problèmes, la consultation du personnel de maintenance et d'exploitation au sujet de la manière d'améliorer l'équipement, la conformité du service, l'évaluation des conditions d'approvisionnement, et des besoins en formation.

4.4.10 Vérification en vol des installations CNS

4.4.10.1 Périodicité

Les vérifications en des installations CNS doivent être effectuées suivant la périodicité annuelle définie, pour chaque type d'installation, dans le tableau suivant :

Installation	Nombre minimum d'inspection par an	Tolérances d'inspections périodiques	
		(+)	(-)
VOR	1	90j	30j
DME	1	90j	30j
ILS et aides associées	2	90j	30j
NDB	A la mise en service		
Couverture VHF sol/air	A la mise en service		
PAPI	A la mise en service		
Procédure d'approche aux instruments	A la demande		
Radar de surveillance	A la mise en service		

4.4.10.2 Dossier du fournisseur de service

Les dossiers administratifs et techniques du fournisseur de services de vérification en vol, ainsi que le planning d'exécution doivent être soumis, à l'approbation de l'ANAC, 30 jours avant la date prévue pour le début des opérations de vérification en vol.

Le dossier du fournisseur de service doit contenir essentiellement les documents suivants :

1 Avion labo

Description technique de l'avion labo, à fournir à la première inspection en vol. Ce document sera fourni toutefois qu'il y aura changement de l'avion :

- Certificat technique d'exploitation en cours de validité ;
- Certificat de navigabilité en cours de validité ;
- Certificat des opérations de calibration en vol fournit par l'autorité de l'aviation civile, s'il y en a. du pays d'origine.

2 Personnel :

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 4 64 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

Pour la première inspection en vol les attestations de qualification de l'équipage en vol y compris les pilotes et les inspecteurs en vol. Ces attestations seront fournies pour tous nouveaux membres de l'équipe d'inspection en vol.

3 Système de vérification en vol (FIS) :

- Description du fonctionnement et spécifications techniques du système de vérification en vol;
- Certificat d'étalonnage en cours de validité.

4.4.10.3 Exécution des vérifications en vol

Lorsque l'évaluation de la documentation transmise a été jugée non-satisfaisante, un rapport avec les observations seront transmises à l'entité en charge des inspections en vol en vue de prendre des mesures pour corriger les insuffisances. Toutefois les opérations de vérification en vol des installations CNS pourront être exécutées en attendant de recevoir les éléments complémentaires.

L'entité en charge des inspections en vol mettra en place des procédures détaillées de vérification en vol pour chaque type d'aide à la navigation.

4.4.10.4 Compte rendu

Le compte rendu de vérification en vol constitue le moyen fondamental de documentation et de diffusion des résultats de chaque vérification en vol. Il incombe à l'inspecteur de vol chargé de l'opération d'établir le compte rendu ; il doit veiller à ce que celui-ci contienne tous les détails des performances de l'installation fondées sur l'analyse faite des enregistrements et des observations réalisées en vol au cours de la vérification.

Le projet de compte rendu doit être transmis pour examen et avis à l'ANAC, au plus tard quinze jours après la fin de la mission.

Le compte rendu définitif doit être transmis pour examen et avis à l'ANAC, au plus tard 45 jours après la fin de la mission.

4.4.10.5 Classification des installations CNS

Après vérification en vol, une installation peut être classée, selon son état de fonctionnement, comme suit :

Utilisable : Disponible aux fins d'exploitation.

- Utilisation sans restriction : Installation émettant dans sa zone utile, des signaux électromagnétiques sûrs et précis, conformes aux normes établies.
- Utilisation restreinte : Installation émettant des signaux électromagnétiques non conformes aux normes établies, mais toutefois suffisamment sûrs pour utilisation dans les limites des



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **APP 4** 65 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

restrictions spécifiées. En aucun cas une installation dont la sécurité est douteuse ne devrait être classée en utilisation restreinte.

Inutilisable : Installation non disponible aux fins d'exploitation car émettant des signaux soit erronés, soit réellement ou potentiellement dangereux, soit d'une qualité indéterminée.

4.4.10.6 Circulaire d'information aéronautique (AIC) relative aux vérifications en vol des aides de radionavigation

La date de la dernière vérification en vol effectuée pour chaque aide à la navigation aérienne doit faire l'objet d'une circulaire d'information aéronautique (AIC).

4.4.11. Diffusion de NOTAMs

Un NOTAM sera établi et émis toutes les fois que les évènements ci-après présenteront un intérêt direct pour l'exploitation :

- Mise en service, interruption, remise en service au retrait d'aides à la navigation aérienne ;
- Modification de fréquences ;
- Changement d'indicatif ;
- Changement d'orientation (aides directionnelles) ;
- Modification de l'emplacement ;
- Changement de puissance (d'au moins 50%) ;
- Changement d'horaire ou de teneur des émissions ;
- Irrégularité ou incertitude du fonctionnement.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 66 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

APPENDICE 5

EXIGENCES SPECIFIQUES POUR LES SERVICES DE CONCEPTION DES PROCÉDURES DE VOL À VUE ET AUX INSTRUMENTS

1 CONCEPTION DES PROCÉDURES DE VOL

Le prestataire de services de conception de procédures de vol aux instruments doit s'assurer que les procédures de vol aux instruments soient conçues sur la base d'un processus d'assurance qualité.

Ces procédures doivent être conçues sur la base des données aéronautiques conformes aux exigences de précision, fiabilité et intégrité requises.

Le prestataire de services de conception de procédures de vol aux instruments doit confirmer le niveau de qualité des services qu'il fournit et doit démontrer que les outils de conception utilisés sont validés.

Nul ne peut concevoir les procédures de vol à vue ou aux instruments que s'il n'est qualifié pour la conception de cette procédure.

1.1 Le concepteur de procédures de vol conçoit les procédures de vol à vue et aux instruments destinées pour l'évolution des aéronefs dans l'espace aérien désigné de même que le décollage et l'atterrissage sur un aéroport. Il effectue les travaux d'élaboration, d'examen ou de modification des procédures de vol à vue et aux instruments.

1.2 Les critères de conception des procédures de vol dans l'espace aérien togolais sont ceux du Doc 8168-OPS/611 de l'OACI, Volume II, Procédures pour les services de navigation Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments (PANS-OPS Vol II).

1.3 Le commanditaire ou le promoteur de la conception des procédures de vol est responsable de/d' :

- a) assurer le maintien des procédures de vol à jour comprend en tenant compte des changements de variation magnétiques ou des changements apportés à la structure l'espace aérien ;
- b) aviser l'ANAC de son intention d'établir ou de modifier une procédure de vol ;
- c) initier toute nouvelle conception ou modification d'une procédure ;
- d) veiller à la validation selon les besoins de toute nouvelle procédure ou modifiée;
- e) garantir que toute nouvelle conception ou modification d'une procédure est assurée par un personnel compétent et qualifié en matière de conception des procédures de vol ;
- f) assurer le respect de la consultation des utilisateurs des procédures quand c'est est nécessaire ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 67 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- g) fournir une déclaration de conformité et documenter la justification de toute non-conformité ;
- h) veiller à ce que la conception est documentée conformément aux dispositions du système qualité ;
- i) veiller à ce que la conception est conforme aux besoins du commanditaire ;
- j) fournir des conseils au promoteur ou commanditaire sur tous les aspects de la conception des procédures de vol.

1.4 Chaque procédure nouvelle ou révisée doit être vérifiée par un concepteur de procédures qualifié autre que celui qui a conçu la procédure, afin d'assurer la conformité avec les critères applicables.

1.5 Les procédures publiées doivent être examinées et validées périodiquement pour s'assurer qu'elles continuent de respecter les critères, d'assurer le franchissement des obstacles et de répondre aux besoins des utilisateurs.

2. CONDITIONS REQUISES POUR LE CONCEPTEUR DE PROCEDURES

2.1 Une personne ne peut concevoir ou publier des procédures de vol à vue et aux instruments à utiliser dans l'espace aérien et des aérodrômes désignés à moins qu'il ait suivi une formation initiale et continue approuvée dans la conception, construction visuelle et des procédures de vol dans un centre de formation agréé ou reconnu par une ANAC.

Les concepteurs de procédures de vol doivent acquérir et maintenir un niveau de compétence adéquat grâce à une instruction et une formation en cours d'emploi (OJT) supervisée.

Il devra justifier :

- a) Une preuve de certificat de formation en matière de conception de procédures de vol (formation initiale et formation spécialisée sur la conception des procédures de vol) ;
- b) Une preuve d'application pratique des connaissances théoriques ;
- c) Les preuves récentes en matière de conception des procédures de vol ;
- d) Une connaissance approfondie en matière de système de gestion de la qualité ;
- e) Une attestation de l'employeur (organisme concepteur des procédures de vol).

2.2 En outre, le concepteur devra disposer des qualités de concepteur, de dessinateur, d'analyse et de calcul mathématique et trigonométrique.

3. VALIDATION DES PROCEDURES DE VOL

1. La validation est la dernière étape dans le processus de conception de la procédure, avant la publication de la procédure de vol dans la publication d'information aéronautique (AIP) du Togo. Le but

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 68 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

de la validation est de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité des données sur les obstacles pertinents, des données de navigation et d'évaluer la facilité d'exécution de la procédure.

Elle consiste normalement en une validation au sol (ground validation) et une validation en vol (flight/simulator validation) des procédures de vol et une validation de la base de données de navigation dans le cas des procédures RNAV ;

2. La validation au sol sera toujours effectuée.

Elle englobe un examen systématique des étapes et des calculs compris dans la conception d'une procédure et de l'impact de la procédure sur l'exploitation des vols. Elle doit être effectuée par des personnes ayant reçu une formation en conception de procédures de vol et ayant une connaissance appropriée des questions de validation en vol..

3. Chaque paquet de validation doit comprendre les éléments suivants :

- a) Une vue globale d'évaluation d'obstacles en approche finale, élaboré sur une carte topographique approprié à l'échelle 1:50.000, d'analyse de terrain élevé et l'évaluation des obstacles et des obstructions ;
- b) Les documents complets d'identification des terrains associés, des obstacles et obstructions applicables à la procédure. Le contrôle de terrain / obstacle doit être identifié et mis en évidence sur une carte appropriée ;
- c) Les altitudes minimales applicables et les informations de base de données pour chaque segment de la procédure ;
- d) Une description en texte de la procédure d'approche aux instruments ;
- e) une vue en plan et vue en profil de la procédure d'approche aux instruments ;
- f) les données documentées applicables pour chaque repère, intersection, et / ou d'attente, et
- g) Le résultat de l'analyse de la couverture des aides à la navigation qui a été menée ainsi que les données à l'appui et les hypothèses de conception.

4. La réalisation des validations de vol doit se faire dans les conditions météorologiques VMC (visibilité supérieure à 8 KM).

5. Le promoteur ou le commanditaire est responsable de tous les éléments de la validation et doit documenter l'ensemble de ces activités de validation proposées dans un dossier complet à soumettre à l'ANAC pour approbation avant publication dans l'AIP.

3.1 VALIDATION AU SOL

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 69 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

3.1.1 La validation au sol est un examen de l'ensemble de la procédure de vol aux instruments par du personnel formé en conception de procédures et possédant des connaissances suffisantes des questions de validation en vol.

3.1.2 Elle a pour objet de détecter les erreurs dans les critères et la documentation ainsi que d'évaluer au sol, dans la mesure du possible, les éléments qui seront évalués dans une validation en vol. Les problèmes identifiés dans la validation au sol devraient être traités avant toute validation en vol.

En outre, la validation au sol déterminera si une validation en vol est nécessaire dans le cas d'une modification ou d'un amendement d'une procédure déjà publiée. La validation en vol est obligatoire dans les cas suivants :

- a) il n'est pas possible de déterminer par d'autres moyens la facilité d'exécution de la procédure ;
- b) la procédure doit être modifiée en raison d'écarts par rapport aux critères de conception ;
- c) la précision et/ou l'intégrité des données sur les obstacles et le terrain ne peuvent être déterminées par d'autres moyens ;
- d) les nouvelles procédures diffèrent sensiblement des procédures existantes ;
- e) les procédures sont des procédures d'approche vers un point dans l'espace (PinS) pour hélicoptères.

3.1.3 La validation au sol devra comprendre les éléments suivants :

- Confirmer que les critères ont été bien appliqués ;
- Confirmer la précision et l'intégrité des données ;
- Vérifier les modifications dues à des écarts par rapport aux critères de conception de procédures ;
- Vérifier la présence et l'exactitude d'un projet de carte (si nécessaire) ;
- Confirmer le comportement adéquat du FMS au moyen d'outils de simulation par ordinateur (si nécessaire) ;
- Effectuer une évaluation des obstacles par des méthodes sol approuvées par l'État dans les cas où la précision et l'intégrité des données d'obstacles/de terrain ne peuvent être garanties (si nécessaire)

3.1.4 L'évaluation de l'aptitude d'une procédure est effectuée en utilisant un simulateur de vol, pour les procédures complexes ou exigeant une dérogation/modification en raison d'écarts par rapport aux critères de conception. L'objectif de cette évaluation est de:

- Vérifier l'exactitude et le caractère détaillé des cartes
- Évaluer la facilité d'exécution et les facteurs humains
- Effectuer les tâches de validation connexes

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 70 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- Enregistrer les données de la validation
- Consigner les résultats dans un document

3.2. VALIDATION EN VOL

3.2.1 La validation en vol de procédures de vol aux instruments devrait être effectuée dans le cadre de la certification initiale et être prévue dans le programme périodique d'assurance de la qualité pour veiller à ce que le processus de conception des procédures et son aboutissement, y compris la qualité des informations et données aéronautiques, respectent les exigences du RANT 15.

3.2.2 Elle a pour objectifs de :

- Vérifier les données ;
- Vérifier l'exactitude et le caractère détaillé des cartes ;
- Évaluer l'infrastructure d'obstacles ;
- Évaluer l'infrastructure de l'aéroport ;
- Évaluer la facilité d'exécution et les facteurs humains ;
- Effectuer les tâches de validation connexes ;
- Enregistrer la validation en vol ;

3.2.3 La validation en vol ne devrait pas être confondue avec l'inspection en vol. L'inspection en vol d'une procédure de vol aux instruments est requise pour assurer que les aides appropriées de radionavigation appuient la procédure de façon adéquate

3.2.4 La validation en vol de procédures de vol aux instruments doit être exécutée par un pilote de validation en vol qualifié et expérimenté, certifié ou agréé.

Le pilote de validation en vol doit posséder au moins une licence de pilote professionnel avec qualification de vol aux instruments, ou une autorisation officielle équivalente qui répond aux conditions de connaissances et d'habiletés de l'annotation en question, dans la catégorie d'aéronef (p. ex. avion ou hélicoptère) concernée par la procédure à valider.

Le pilote de validation en vol devra occuper un siège du poste de pilotage qui lui donne un champ de vision lui permettant de s'acquitter de ses fonctions.

3.2.5 Le concepteur de procédures sera la source de toutes les données applicables à l'exécution d'une validation en vol qui seront fournies aux activités de validation en vol. Il devrait être prêt à donner des briefings aux équipes de validation ou d'inspection en vol dans les cas où les procédures de vol ont une application particulière ou des caractéristiques spéciales.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 71 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

4. APPROBATION DES PROCEDURES DE VOL

4.1 L'approbation des procédures de vol est faite sur demande du postulant adressée à l'ANAC pour évaluation et approbation.

4.2 La demande d'approbation d'une procédure de vol est accompagnée d'un dossier composé de:

- 1) le rapport de collecte et de validation des données d'entrée pour la conception de la procédure de vol ;
- 2) le processus de conception des procédures de vols y compris la procédure de contrôle de la conception ou construction non-conforme ;
- 3) les dossiers de compétence et de qualification des concepteurs de la procédure de vol;
- 4) une description détaillée en texte, qui décrit sans ambiguïté la procédure et tableau montrant les différents segments et leurs caractéristiques ;
- 5) un rapport d'étude technique de la conception de la procédure de vol (contenant le dossier complet du processus de conception, y compris des copies de toutes les données sources, d'information, les calculs utilisés, les projets de dessins s'il en existe) ;
- 6) les projets de volets des procédures de vol soumis pour approbation;
- 7) le rapport de validation en vol (fiche de validation bord) y compris la check-liste convenablement renseignée à cet effet par le pilote de validation en vol (appendice 8) ;
- 8) le dossier de compétence et de qualifications du pilote de validation en vol ;
- 9) le rapport de validation au sol et de vérification des critères de la procédure (description complète des critères de conception en référence au Doc 8168 Volume II);
- 10) les procédures de contrôle et de validation des outils logiciels utilisés s'il en existe ;(si nécessaire)
- 11) le dossier complet d'étude de sécurité réalisée pour la mise en œuvre de la procédure;
- 12) les rapports de consultation et de synthèse des réunions avec les usagers et les parties prenantes ;
- 13) la fiche de maintenance des procédures de vol dans le cas de modification et de mise à jour d'une procédure déjà mise en œuvre.

5. ACQUISITION D'INFORMATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROCEDURES

5.1 Les données essentielles à la conception, renseignements sur l'aérodrome pour les besoins du travail, les données d'obstacle et les données d'aérodrome et le rapport d'enquête utilisé pour des fins de conception des procédures doivent être soumis à l'ANAC.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 72 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

5.2 Les informations destinées à servir à la conception des procédures doivent être coordonnées avec toutes les parties prenantes concernées. Pour les données d'entrée du processus de conception de procédures, il est nécessaire d'évaluer les aspects suivants :

- a) coordonnées et données d'altitude de l'aéroport, des aides de navigation, des obstacles et du relief, sur la base de levés vérifiés et conformes aux exigences des RANT 11, 14 et 15;
- b) besoins relatifs à l'espace aérien ;
- c) besoins des utilisateurs : ceux du prestataire du service de la circulation aérienne et des exploitants qui utiliseront la procédure ;
- d) infrastructure aéroportuaire, notamment classification des pistes, balisage lumineux, communications, marques de piste et disponibilité du calage altimétrique local ;
- e) considérations environnementales ;
- f) tout autre problème potentiel concernant la procédure.

5.3 Les commanditaires ou promoteur de conception des procédures de vol sont responsables de veiller à ce que l'enquête et les activités ultérieures relatives aux procédures de vol soient contrôlées et surveillées à un niveau approprié.

6 SYSTEME ASSURANCE QUALITE

6.1 Le fournisseur de service de conception des procédures de vol, établit et met en œuvre un système qualité pour l'Assurance de la qualité et processus de contrôle de qualité énoncés

L'obtention d'un certificat ISO 9001 est fortement recommandée.

6.2 Le système de qualité devra comprendre :

- a) les procédures de contrôle de la documentation liée au processus de conception ;
- b) le Système de dessins de conception et des feuilles de contrôle d'enregistrement ;
- c) le Système de données d'entrée de commande d'enregistrement, y compris des éléments tels que les données et de la cartographie enquête ;
- d) le Système de documents réglementaires et les documents de référence de contrôle d'enregistrement ;
- e) les procédures de contrôle pour la validation des outils logiciels ;
- f) les procédures de Contrôle de la conception non-conforme ;
- g) les dossiers de la compétence du personnel et des qualifications ;
- h) la politique, programme et plan de formation du personnel ;

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 73 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- i) le programme d'audit interne qualité et les mesures correctives ;
- j) l'audit d'évaluation et de contrôle des sous-traitants,

7. RESULTATS DE CALCUL

7.1 Les résultats et les calculs doivent être présentés d'une manière qui permet à l'ANAC de suivre la logique utilisée, y compris :

- a) un rapport de tous les calculs pertinents. Ils doivent être conservés afin de prouver la conformité avec ou la variation des critères ;
- b) les formules utilisées lors du calcul. Elles devraient être le standard de formules tel que déclaré dans le Doc 8168 PANS-OPS, de l'OACI et les publications connexes, et
- c) les Unités de mesure et de conversion. Elles doivent être en conformité avec le RANT 05.

8. DOCUMENTATION REQUISE POUR LA PUBLICATION DANS L'AIP

8.1 La documentation à soumettre à l'ANAC par l'organisme concepteur de procédures avant toute publication comprendra :

- a) La documentation requise pour la publication dans l'AIP, conformément aux RANT 4 et 15 ;
- b) La documentation requise pour maintenir la transparence en ce qui concerne les détails et hypothèses utilisés par le concepteur de procédures, ce qui devrait inclure les informations/données à l'appui utilisées dans la conception, notamment :
 - obstacle déterminant pour chaque segment de la procédure ;
 - incidences des considérations environnementales sur la conception de la procédure ;
 - évaluation de l'infrastructure ;
 - contraintes d'espace aérien ;
 - les résultats de l'examen périodique et, dans le cas de modifications ou d'amendements de procédures ;
 - existantes, les motifs de tous les changements ;
 - dans le cas d'une dérogation par rapport à une exigence existante, les raisons de la dérogation et les détails sur les mesures d'atténuation appliquées pour maintenir la sécurité de l'exploitation ;
 - les résultats de la vérification finale d'exactitude et d'exhaustivité (vérifications d'assurance de la qualité) avant la validation et, par la suite, avant la publication.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 5 74 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

- c) La documentation additionnelle requise pour faciliter la validation au sol et en vol de la procédure et résultats de la validation.

8.2 Toute la documentation devrait être conservée conformément aux procédures de l'État, afin de permettre de recréer ultérieurement la procédure en cas d'incident, et pour examen périodique et entretien. La période de conservation ne devra pas être inférieure à la durée opérationnelle de la procédure.

9. EXAMINATION PERIODIQUE ET ARCHIVAGE DES PROCEDURES

9.1 Un examen complet périodique des procédures de vol est requis afin de s'assurer de la fiabilité continue de ces procédures. L'intervalle d'examen des procédures de vol aux instruments maximal est de cinq (05) ans.

9.2 Toute initiative de modification ou de mises à jour en raison de changements dans la variation magnétique, de la modification de la structure de l'espace aérien ou des informations issues des enquêtes est notifiée à l'ANAC pour accord avant toute publication.

9.3 Les documents à l'appui de la conception des procédures de vol doivent être conservés pendant toute la durée de vie de la procédure et pendant au moins cinq (05) ans après toute modification ou le retrait.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 1 75 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	---	---

APPENDICE 6

EXIGENCES SPECIFIQUES POUR LES SERVICES DE RECHERCHES ET SAUVETAGE

1. Formation

Tous les spécialistes SAR doivent être formés, notamment les coordonnateurs SAR(SC), les chefs de RCC/RSC, les coordonnateurs de mission SAR (SMC), le personnel des RCC/RSC, les coordonnateurs sur les lieux (OSC), les coordonnateurs d'aéronefs (ACO) et le personnel des unités de recherches et de sauvetage (SRU).

Les moyens opérationnels qui nécessitent une formation sont notamment les suivants :

- RSC;
- unités aéronautiques;
- unités maritimes, le cas échéant;
- unités terrestres;
- unités spécialisées (parachutistes, personnel paramédical, équipes SAR de sauvetage dans le désert, en montagne, en ville, qui sont déployées en cas de catastrophe), plongeurs, etc.;
- dépôts de matériel et de fournitures.

2. Organisation des exercices SAR :

L'organisation des exercices SAR est une exigence du RANT 12.

Trois types d'exercices SAR doivent être organisés :

2.1. Exercice de communication

L'exercice de communications, est celui qui nécessite le moins de planification. Il consiste en une utilisation périodique de tous les moyens de communications entre tous les utilisateurs potentiels afin de vérifier le fonctionnement pour des situations d'urgence réelles. Il est organisé au moins une fois par trimestre.

2.2. Exercice de coordination

L'exercice de coordination comporte une intervention simulée dans une situation de crise, sur la base d'une série de scénarios. Tous les niveaux du service SAR sont concernés mais ne sont pas déployés. Ce type d'exercice nécessite beaucoup de planification et son exécution demande normalement un à trois jours. Il est organisé au moins une fois par an.



2.3. Exercice en vraie grandeur

Le troisième type, l'exercice en vraie grandeur ou exercice sur le terrain, diffère du type précédent en ceci que les moyens SAR sont effectivement déployés. Cela augmente la portée des vérifications du dispositif SAR et ajoute des contraintes réalistes en raison des temps de mise en route, de déplacement et de travail des unités SAR (du sigle international « SRU » – SAR unit). Ces troisièmes types d'exercices peuvent être nationaux ou internationaux. Il est organisé au moins une fois tous les deux ans.

3. Compétence et aptitude technique et opérationnelle :

Un RCC/RSC est considéré comme performant lorsqu'il possède les aptitudes indiquées dans le tableau ci-dessous.

Aptitudes d'un RSC/RCC performant

NECESSAIRE	SOUHAITE
- Disponibilité 24 h sur 24 - Personnes bien formées - Personnes ayant une connaissance pratique de la langue anglaise - Cartes concernant la SSR (aéronautiques, nautiques, topographiques et hydrographiques) - Moyens de tracés de navigation - Moyens de réception d'alertes de détresse, par exemple de MCC, STC, etc. - Communications immédiates avec : organes ATS associés RSC associés stations de radiogoniométrie et de détermination de position CRS associées - Communications rapides et fiables avec : organismes dont dépendent les SRU RCC adjacents centres météorologiques désignés SRU employées postes d'alerte - Plans d'opérations - Aptitude à coordonner la fourniture de consultations médicales	- Carte murale représentant SSR, SRS, SRR voisines, ressources SAR - Ressources informatiques - Bases de données Renseignements de suivi des navires, y compris AIS, LRIT, VMS et SRS



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2

Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs

Page : **APP 1** 77 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

- Aptitude à coordonner la fourniture
d'assistance médicale ou
l'organisation de l'évacuation

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 7 78 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
--	---	---

APPENDICE 7

MODELE DE CERTIFICAT DE FOURNISSEUR DE SERVICES DE LA NAVIGATION AERIENNE

MINISTERE CHARGE DES TRANSPORTS -----	REPUBLIQUE TOGOLAISE Travail – Liberté – Patrie -----
AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE	
DIRECTION EN CHARGE DE LA CERTIFICATION DES ANSPs -----	
(CERTIFICAT DE FOURNISSEUR DE SERVICES DE LA NAVIGATION AERIENNE)	
(Air Navigation Services Provider Certificate)	
Numéro du certificat : CANSP N°xxx/ANAC /DG/20xx	
Certificate number :	Date de délivrance : Date of issue
– Type de service de navigation aérienne à fournir (xxx) : – Adresse/ Emplacement (xxx) :	
Le présent certificat de fournisseur de xxxxxxxx délivré par le Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo, atteste que [nom du fournisseur ANSP] a satisfait aux exigences requises relatives à la certification des ANSPs. À cet effet [nom souhaite par le fournisseur à inscrire sur le certificat lors de la demande formelle] est autorisée à fournir le service xxx tel que l'établit le manuel d'exploitation approuvé et conformément à la réglementation en vigueur. <i>This certificate certifies that xxxxxx is authorized to provide xxxxxx, as defined in the attached operations specifications, in accordance with the operation manual and the national regulations</i>	
Le Directeur Général de l'ANAC peut suspendre ou annuler ce certificat d'aérodrome à tout moment si le fournisseur de service de navigation aérienne ne se conforme pas aux dispositions établies dans la loi portant code de l'aviation civile, les Règlements en vigueur ou pour toutes autres raisons d'intérêt public.	
<i>The Director General of the ANAC may suspend or cancel the aerodrome certificate at any time if the supplier of air navigation service does not comply with the provisions established in the law code of Civil Aviation Regulations in force or for other reasons of public interest.</i>	
Ce certificat est sujet à toutes les conditions fixées par le Directeur Général de l'ANAC- telles qu'indiquées dans les spécifications d'exploitation ci-jointes, conformément aux Règlements Aéronautiques en vigueur.	
<i>This certificate is subject to all the conditions laid down by the Director General of the ANAC- as indicated in the operating specifications contained herein, in accordance with Aeronautical Regulations in force.</i>	
Sauf suspension, transfert ou annulation, ce certificat demeure en vigueur jusqu'au xxxxxxxx (<i>This certificate, except suspension, cancelation or withdrawal, is valid until</i>	



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2
**Fourniture des services
de la navigation aérienne
et certification des ANSPs**

Page : **APP 7** 79 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

Date d'expiration:

Expiry date :

Fonction : *Title :*

Signature et Nom *Signature and Name:*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 7 80 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	--	--

APPENDICE 8

SPECIFICATIONS D'EXPLOITATION AU CERTIFICAT ANSP

1. CONDITIONS GENERALES

Le prestataire déclare être conforme aux exigences du RANT 11 PART 2 portant certification des fournisseurs de services de navigation aérienne.

Cette lettre de déclaration de conformité est référencée sous le numéro

Le prestataire est tenu de respecter les procédures et dispositions décrites dans les documents référencés dans le rapport de certification ou les dispositions décrites dans les versions ultérieures de cette documentation.

Toute nouvelle disposition, abrogation ou modification d'une disposition existante doit garantir le maintien de la conformité aux exigences du RANT 11 PART 2.

Le certificat est valable trois (03) ans, tant que le prestataire maintient la conformité aux exigences du RANT 11 PART 2 et le respect de toutes autres dispositions en vigueur dans le cadre de la certification.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 7 81 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	--	--

2. TYPES DE SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE AUTORISÉS

Services	Type de service à fournir	Partie du service à fournir	Cocher les cases appropriées
Gestion du Trafic Aérien (ATM)	Service de Contrôle de la circulation aérienne (ATC)	Service de contrôle Régional (ENR)	
		Service de contrôle d'approche (APP)	
		Service de contrôle d'aérodrome (TWR)	
	Service d'Information de Vol (FIS)	Services combinés avec l'ATC	
		Service opérationnel de diffusion HF d'information de vols (OFIS)	
		Service opérationnel de diffusion VHF d'information de vols (OFIS)	
		Service de diffusion par terminal automatique d'information vocale (Voice-ATIS)	
		Service de diffusion par terminal automatique d'information par Liaison de Données (D-ATIS)	
		Service de diffusion VOLMET et/ou D-VOLMET	
	Service d'Alerte (AL)		
	Service consultatif (AS)		
	Service d'information de vol d'aérodrome (AFIS)		
	Communication (C)	Service mobile Aéronautique (Communications air-sol) (AMS)	
		Service fixe Aéronautique (Communications sol-sol) (AFS)	
		Service Mobile Aéronautique par Satellite (AMSS)	
		Fourniture du signal spatial NDB	
		Fourniture du signal spatial VOR	
		Fourniture du signal spatial DME de route	



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2
**Fourniture des services
de la navigation aérienne
et certification des ANSPs**

Page : **APP 7** 82 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

Services	Type de service à fournir	Partie du service à fournir	Cocher les cases appropriées
Communication Navigation Surveillance (CNS)	Navigation(N)	Fourniture du signal spatial DME d'atterrissage	
		Fourniture du signal spatial ILS	
		Fourniture du signal spatial GNSS	
		Fourniture du signal spatial MLS	
	Surveillance (S)	Fourniture de données provenant d'un radar primaire de surveillance (PSR)	
		Fourniture de données provenant d'un radar secondaire (SSR)	
		Fourniture de données provenant de la surveillance dépendante Automatique (ADS)	
		Fourniture de données provenant d'un radar de détection de mouvements au sol (SMR)	
Service de gestion de l'information Aéronautique et de cartographie aéronautique (AIM/MAP)	Service e gestion de l'information Aéronautique (AIM)	Fourniture de tout le service comme décrit dans le RANT 15	
	Service de cartographie aéronautique (MAP)	Fourniture de toute information cartographique comme décrit dans le RANT 04	
Service de Météorologie Aéronautique (MET)	Fourniture de tous les services comme décrits dans le RANT 03		
Conception des procédures de vol à vue et de vol aux instruments (PANS OPS)	Conception des procédures de vol IFR		
	Conception des procédures de vol VFR		

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 7 83 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	--	--

APPENDICE 9

FORMULAIRE/ CHECK LISTE D'APPROBATION DE PROCEDURE DE VOL

Checklist d'inspection.			
Validation en vol de la procédure (à renseigner lors de la validation en vol)			
Aérodrome			
Pilote Validant	Nom	Titre	Signature
Aéronef	Type	Immatriculation	
Autorité Aéroportuaire	Nom	Titre	Signature
Procédure	Nom de la procédure		
	IFR ou VFR ?		
	SID/STAR ?		
	PRECISION ou NON PRECISION (approche) ?		
	CONVENTIONNELLE, GNSS ou PBN ?		
Date			

Phase de vol		Exigence	Entourer la réponse	Remarque
Arrivée	Type			
		Le taux de descente au cours du vol est-il acceptable? (préciser le taux)	Oui/Non	
		En cas d'utilisation de radiale, l'avion vire-t-il suivant la trajectoire voulue?	Oui/Non	
		Comment cette phase s'articule-t-elle avec la suivante?	Acceptable/ Inacceptable	
		Comment évaluez-vous la charge de travail dans le cockpit?	Faible/ Moyenne/ Elevée	
Segment initial		L'IAF est-il facilement identifiable?	Oui/Non	
		Le taux de descente du segment initial est-il acceptable? (préciser le taux)	Oui/Non	
		Lors de l'utilisation des radiales, l'avion vire-t-il suivant la trajectoire voulue?	Oui/Non	
		Comment cette phase s'articule-t-elle avec la suivante?	Acceptable/ Inacceptable	
		Lors de l'exécution des virages, l'avion sort-il proche du segment suivant?	Oui/Non	

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 7 84 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	--	--

Phase de vol		Exigence	Entourer la réponse	Remarque
		Comment évaluez-vous la charge de travail dans le cockpit pour le segment initial?	Faible/ Moyenne/ Elevée	
Segment intermédiaire		L'IAF est-il facilement identifiable?	Oui/Non	
		La longueur du segment intermédiaire est-elle acceptable?	Oui/Non	
		Le taux de descente du segment intermédiaire est-il acceptable? (préciser le taux)	Oui/Non	
		Comment cette phase s'articule-t-elle avec la suivante?	Acceptable/ Inacceptable	
		Lors de l'exécution des virages, l'avion sort-il proche du segment suivant?	Oui/Non	
		Comment évaluez vous la charge de travail dans le cockpit pour le segment intermédiaire?	Faible/ Moyenne/ Elevée	
Segment final	Non Précision	Le FAF est-il facilement identifiable?	Oui/Non	
		La longueur du segment final est-elle acceptable?	Oui/Non	
		Le taux de descente durant le segment final est-il acceptable? (préciser le taux)	Oui/Non	
		Est-ce que les profils de descente publiés permettent une descente à profil constant jusqu'au point d'approche interrompue (<i>Missed Approach Point</i>) ?	Oui/Non	
		Si des paliers de descente sont publiés, est-ce que le profil de descente publié fournit toujours une altitude supérieure à la marge de franchissement d'obstacles (MFO)?	Oui/Non	
		Est-ce que les indicateurs visuels coïncident avec le profil de descente constant?	Oui/Non	
		Comment évaluez vous la charge de travail dans le cockpit pour le segment final?	Faible/ Moyenne/ Elevée	
	Précision	L'interception du Localiser se fait-elle en douceur?	Oui/Non	
		Y a-t-il une transition en douceur du segment intermédiaire au FAP (Glide pente interception)?	Oui/Non	
		Est-ce que l'angle d'alignement de descente avec le Localiser est stable?	Oui/Non	
		Comment évaluer la charge de travail dans le cockpit pour le segment final?	Faible/ Moyenne/ Elevée	

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo	RANT 11 - PART 2 Fourniture des services de la navigation aérienne et certification des ANSPs	Page : APP 7 85 de 86 Révision : 00 Date : 01/07/2015
---	--	--

Phase de vol		Exigence	Entourer la réponse	Remarque
Approche Interrompue		Les gradients d'approche interrompue publiés sont-ils acceptables?	Acceptable/ Inacceptable	
		Les gradients d'approche interrompue sont-ils acceptables?	Acceptable/ Inacceptable	
		Les relèvements magnétiques (QDM) des radiales après virage sont-ils acceptables?	Acceptable/ Inacceptable	
		Est-il possible de tenter une nouvelle approche à partir du point de terminaison d'approche interrompue?	Oui/Non	
		Comment évaluer la charge de travail dans le cockpit en cas d'approche interrompue?	Faible/ Moyenne/ Elevée	
Généralités		Les relèvements magnétiques (QDM) des radiales sont-ils stables?	Oui/Non	
		Un déverrouillage s'est-il produit au cours du vol?	Oui/Non	
		Comment évaluer la charge de travail générale dans le cockpit ?	Faible/ Moyenne/ Elevée	
		Y a-t-il eu des situations inconfortables au cours du vol?	Oui/Non	
		Impression générale sur la procédure	Bonne/ Acceptable/ Inacceptable	
Manœuvres à vue		Les zones de manœuvres en cercle sont-elles sécurisées pour tous les types d'appareils?	Oui/Non	
Observations générales: (Les éventuels rapports d'obstacle sont également indiqués ici):				
Résultat de la validation en vol			Pilote Validant	
Acceptable			Nom:	
Inacceptable			Signature:	



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 11 - PART 2
**Fourniture des services
de la navigation aérienne
et certification des ANSPs**

Page : **APP 7** 86 de 86

Révision : 00

Date : 01/07/2015

Phase de vol	Exigence	Entourer la réponse	Remarque
Différé	Date:		