



ORGANISATION INTERNATIONALE DE L'AVIATION CIVILE
GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE
DIX-NEUVIÈME RÉUNION (APIRG/19)
(Dakar, Sénégal, 28 - 31 octobre 2013)

Point 3 de l'ordre du jour : Cadre de performances pour la planification et la mise en œuvre régionales de la navigation aérienne

3.4 Communications, Navigation et Surveillance (CNS)

SYSTÈMES DE NAVIGATION

(Note présentée par le Secrétariat)

SOMMAIRE	
La présente note de travail soumet le rapport de la Cinquième réunion du Sous-groupe Communications, Navigation et Surveillance de l'APIRG (CNS/SG/5, Nairobi, Kenya, 16-19 septembre 2013) sur les Systèmes de navigation, pour examen par APIRG/19.	
La suite à donner par la réunion est indiquée au paragraphe 3.	
Référence : Rapport d'APIRG/18	
<i>Objectif(s) stratégique(s):</i>	La présente note de travail se rapporte aux Objectifs stratégiques A et C.

1. INTRODUCTION

1.1 La Cinquième réunion du Sous-groupe Communications, Navigation et Surveillance de l'APIRG (CNS/SG/5) s'est tenue à Nairobi, au Kenya, du 16 au 19 septembre 2013. Elle a enregistré la présence de soixante et un (61) délégués représentant vingt-quatre (24) Etats contractants et (3) Organisations internationales. La présente note de travail présente le rapport de la réunion CNS/SG/5 sur les systèmes de radionavigation.

2. DISCUSSION

État d'avancement de la mise en œuvre et performances des ARNS

2.1 Le Sous-groupe CNS a examiné l'état d'avancement de la mise en œuvre et les performances des aides de radionavigation conventionnelles (VOR, DME, ILS) dans la Région AFI depuis la réunion APIRG/18 qui s'est tenue en mars 2012. Le Sous-groupe a noté que peu de progrès ont été réalisés depuis la réunion APIRG/18 en ce qui concerne la suppression des carences, et a demandé aux Etats concernés de mettre en œuvre des mesures correctives d'ici le 30 septembre 2014. L'**Appendice 3.4A** à la présente note de travail présente la liste des carences qui affectent la radionavigation aéronautique.

Système mondial de navigation par satellite (GNSS)

2.2 Le Sous-groupe CNS a reconnu que des services du GNSS sont en train d'être introduits partout dans la Région AFI pour soutenir la mise en œuvre de la navigation fondée sur les performances (PBN), conformément à la stratégie régionale adoptée par l'APIRG. Considérant que le GNSS est en mesure de répondre aux exigences de performance pour toutes les phases de vol et d'améliorer la sécurité et l'efficacité

de la navigation aérienne, il est essentiel que les fournisseurs de services de navigation aérienne utilisant le GNSS identifient les vulnérabilités de ce système et élaborent les mesures d'atténuation nécessaires.

2.3 Le Sous-groupe CNS a examiné les vulnérabilités du GNSS, notamment l'interférence due aux signaux de faible puissance reçus de constellations satellitaires de base ou de systèmes de renforcement satellitaire, la corruption délibérée des signaux de navigation pour faire dévier l'aéronef et l'entraîner sur une fausse trajectoire (spoofing), les effets ionosphériques et autres effets atmosphériques, les défaillances du système ou les facteurs humains. Des orientations ont été fournies aux Etats sur la base des dispositions de l'OACI contenues dans l'Annexe 10 – Télécommunications aéronautiques, Volume 1 (Aides de Radionavigation), et dans le Manuel du GNSS (Doc 9849 de l'OACI). Le Sous-groupe CNS a rappelé la Conclusion 16/22 de l'APIRG sur l'Enregistrement des paramètres du GNSS et a formulé le projet de conclusion suivant :

PROJET DE CONCLUSION 19/XX : EVALUATION ET ATTENUATION DES VULNERABILITES DU GNSS

Il est conclu que les Etats fournisseurs de services du GNSS doivent :

- a) **évaluer et signaler les vulnérabilités du GNSS dans leur espace aérien, y compris :**
 - i). **les interférences non intentionnelles et intentionnelles ;**
 - ii). **la scintillation ionosphérique dans les régions équatoriales ;**
 - iii). **d'autres vulnérabilités qui pourraient être identifiées ; et**
- b) **mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées, en fonction :**
 - i). **de l'espace aérien en question ; et**
 - ii). **des opérations qu'il faut soutenir.**

2.4 Le Sous-groupe CNS a noté que l'Equipe de travail PBN/GNSS de l'APIRG n'était pas conçue pour traiter des questions techniques spécifiques relatives au GNSS, telles que les vulnérabilités du GNSS ou les besoins connexes en matière de spectre. Il a, en conséquence, convenu d'inclure dans son programme de travail proposé une disposition portant sur l'assistance aux Etats pour traiter les aspects techniques du GNSS.

Système de renforcement au sol (GBAS)

2.5 Le Sous-groupe CNS a été informé par l'ASECNA d'une étude de faisabilité sur la mise en œuvre des opérations de Catégorie I du Système de renforcement au sol (GBAS) à l'Aéroport international Léopold Sédar Senghor (LSS) de Dakar, au Sénégal. Il est ressorti de l'étude que la performance GBAS CAT-I était réalisable. La prochaine étape de l'étude consistera à inclure la mise en œuvre d'un système de surveillance automatique des performances du GNSS à l'Aéroport LSS.

3. SUITE A DONNER PAR LA RÉUNION

3.1 La réunion est invitée :

- a) à prendre note du rapport de la Cinquième réunion du Sous-groupe Communications, Navigation et Surveillance de l'APIRG sur les Systèmes de navigation, qui est présenté dans la présente note de travail ;
- b) à examiner et mettre à jour la liste des carences qui affectent le service de radionavigation aérienne dans la Région AFI, indiquée à l'Appendice 3.4A à la présente note de travail, et à demander aux Etats présentant des carences de mettre en œuvre des mesures correctives d'ici le 30 septembre 2014 ; et
- b) à examiner et adopter le projet de conclusion ci-dessus sur l'évaluation et l'atténuation des vulnérabilités du GNSS.

--FIN--

APPENDICE 3.4A
LISTE DES CARENCES DANS LES DOMAINES DE LA NAVIGATION AERIENNE
ARNS

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Angola	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Huambo	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA	30 September 2014	A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Kuito	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA	30 September 2014	A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Luena	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Saurimo	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA	30 September 2014	U
Cameroon	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Maroua	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Cameroon	30 September 2014	A
Guinea	Nav aids, AFI/7 Rec. 10/4	Kankan	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Guinea	30 September 2014	A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Labe	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Guinea	30 September 2014	A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Nzerekore	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Guinea	30 September 2014	A
Kenya	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mandera	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Kenya	30 September 2014	U
Lesotho	Nav aids AFI/7	Maseru	VOR/DME	2002	Not	To	Lesotho	30 September	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
	Rec. 10/4				implemented	implement		2014	
Liberia	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Robertsfield	ILS 04	1998	Not implemented	Implement facility	Liberia	30 September 2014	U
Libya	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Sarir	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Libya	30 September 2014	U
Madagascar	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Antsiranana	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Maintirano	VOR	2002	Not implemented	Implement facility	Madagascar	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Morondava	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Sainte Marie	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar	30 September 2014	A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Toliara	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar	30 September 2014	U
Sao Tome & Principe	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Sao Tome	ILS 11	1998	Not implemented	Implement facility	Sao Tome & Principe	30 September 2014	A
Sierra Leone	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Freetown/ Lungi	ILS 30	1999	Unserviceable	To repair	Sierra Leone	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Freetown/ Lungi	VOR/DME	1999	Unserviceable	To repair	Sierra Leone	30 September 2014	U
Somalia	Nav aids AFI/7	Hargeisa	VOR/DME	1998	Not	Implement	Somalia	30 September	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
	Rec. 10/4				implem e d	facility		2014	
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mogadishu	VOR/DME	1998	Not implem e d	Implement facility	Somalia	30 September 2014	U
Sudan	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Geneina	VOR	1998	Not implem e d	Implement facility	Sudan	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Juba	ILS 13	1998	Not implem e d	Implement facility	Sudan	30 September 2014	A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Karina	VOR/DME	1998	Not implem e d	Implement facility	Sudan	30 September 2014	U
Tanzania	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Dodoma	VOR/DME	1998	Not implem e d	Implement facility	Tanzania	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mbeya	VOR/DME	1998	Not implem e d	Implement facility	Tanzania	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mwanza	DME	1998	Not implem e d	Implement facility	Tanzania	30 September 2014	U
Zambia	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mongu	VOR	1998	Not implem e d	Under installation	Zambia	30 September 2014	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Solwezi	VOR	1998	Not implem e d	Sourcing for funds	Zambia	30 September 2014	U
