



**ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE
SIXIEME REUNION DU SOUS - GROUPE COMMUNICATIONS
DU GROUPE REGIONAL APIRG
(COM/SG/6)**

(Nairobi, 24 - 26 septembre 2002)

Point 6 : Service de radionavigation aéronautique (ARNS)

6.1 : Examen de la mise en œuvre et des performances du service de radionavigation aéronautique, identification des carences et des mesures à prendre en vue de leur élimination.

(Note présentée par le Secrétariat)

SOMMAIRE

Ce note de travail examine la mise en œuvre des aides de radionavigation aéronautique dans la Région AI, identifie les carences et les mesures correctives en vue de leur élimination.

La suite à donner par la réunion est résumée au paragraphe 3.

Références :

- APIRG/13 - Rapport
- COM/SG/5 – Rapport

1. Introduction

1.1 Le Sous-groupe Communications avait constaté à sa dernière réunion (COM/SG/5, Dakar, 3-6 octobre 2000) que l'état de mise en œuvre et de fonctionnement du service de radionavigation aéronautique dans la Région AFI. La situation établie par COM./SG/5 a été revue par la treizième réunion du Groupe APIRG (APIRG/13, Sal, 25-29 juin 2001) qui a pris une conclusion en vue de l'élimination des carences relevées. La présente note de travail examine la situation actuelle du service de radionavigation aéronautique et des carences affectant ce service dans la Région.

2. Discussion

2.1 L'**Appendice A** de la présente note de travail contient la liste actualisée des carences affectant le service de radionavigation aéronautique dans la Région. Cette liste montre que **37** aides radio à la navigation requis au plan AFI n'ont pas encore été mises en œuvre, tandis que **9** aides de radionavigation sont à réparer.

2.2 Ces carences se répartissent comme suit :

Aides de radionavigation	A mettre en oeuvre	A réparer
VOR	12	3
VOR/DME	18	6 ¹
DME	1	
ILS	6 ²	
Total	37	9

¹ 1 VOR/DME de remplacement est en cours d'installation à Djibouti.

² 1 ILS a déjà été acquis et est en cours d'installation à Malabo.

2.3 Il y a lieu de relever que la plus grande partie des carences concerne des aides destinées à la navigation en route.

2.4.1 L'**Appendice B** de la présente note de travail contient des indications complémentaires sur les aides de radionavigation qui n'ont pas été mises en œuvre ou dont l'indisponibilité est signalée par la voie de l'information aéronautique (NOTAM).

2.4.2 Etant donné que la notion de carence correspond à la « *situation où une installation, un service ou une procédure ne sont pas fournis conformément à un plan régional de navigation aérienne approuvé par le Conseil de l'OACI, et qui est préjudiciable à la sécurité, à la régularité et/ou à l'efficacité de l'aviation civile internationale* », la réunion voudra bien reconnaître les conséquences préjudiciables associées à l'indisponibilité des moyens de radionavigation sur :

- les minimums opérationnels et/ou la régularité de l'exploitation des aérodromes,
- la gestion et la régulation de la circulation aérienne en route, en région terminale, en approche et à l'atterrissage;
- la mise en œuvre efficace de la séparation longitudinale de 10 minutes; et
- l'efficacité de l'aviation civile.

2.5 Ce faisant, la réunion voudra bien alors discuter des critères, notamment en termes de période d'indisponibilité ou de fréquence, sur la base desquels les moyens d'aides à la radionavigation non opérationnels ou instables pourraient être inscrits dans la liste des carences.

3. Suite à donner par le Sous-groupe Communications

3.1 Le Sous-groupe Communications est invité à:

- a) prendre note des renseignements fournis dans la présente note de travail ;
- b) examiner et mettre à jour les **Appendices A et B** ;
- c) prier instamment les Etats concernés par les carences de s'efforcer à mettre en œuvre les solutions disponibles en vue de leur élimination dans les meilleurs délais ;
- d) se prononcer sur les critères d'inscription des moyens d'aides à la radionavigation indisponibles ou instables dans la liste des carences du service de radionavigation aéronautique; et
- e) formuler (s'il y a lieu) toute autre conclusion visant à améliorer l'efficacité du service de radionavigation aéronautique dans la Région AFI.

--- FIN ---

APPENDICE A - Carences aides radio

Carences - Aides radio

<i>Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Etats ou Installations</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Angola</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Huambo	VOR/DME	1998		A réparer	ENANA	2001	A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kuito	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA	2001	A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Luena	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA	2001	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Saurimo	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA	2001	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Cuito Cuanavale	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA	2001	U
<i>Cameroun</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Foumban	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Cameroun		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Maroua	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Cameroun		U
<i>Dem. R. Congo/ Rép. Dém. du Congo</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kisangani	VOR/DME	1998	En panne	A réparer	RD du Congo		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kalémié	VOR/DME	1998	En panne	A réparer	RD du Congo		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kindu	VOR	1998	En panne	A réparer	RD du Congo		U
<i>Djibouti</i>									

APPENDICE A - Carences aides radio

<i>Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Etats ou Installations</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Djibouti	VOR/DME	2002	En panne	Nouveau VOR/DME en installation à partir de juillet 2002	Djibouti	28/11/2002	U
<i>Eq. G./Guinée Equatoriale</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Malabo	ILS RWY 05	2001	Equipement sur le site	A mettre en oeuvre	ASECNA	28/11/2002	U
<i>Ethiopie</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mekele	VOR/DME	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Ethiopie		A
<i>Guinée</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kankan	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Guinée		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Labé	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Guinée		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Nzérékoré	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Guinée		A
<i>Kénya</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mandéra	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Kénya		U
<i>Lésotho</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Maseru	VOR/DME	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Lésotho		U
<i>Libéria</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Robertsfield	ILS 04	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Libéria		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Robertsfield	VOR/DME	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Libéria		U

APPENDICE A - Carences aides radio

<i>Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Etats ou Installations</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Libye</i>	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Sarir	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Libye		U
<i>Madagascar</i>	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Sainte Marie	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Antsiranana	VOR	1998	En panne	A réparer	Madagascar		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Tolagnaro	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Toliara	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Maintirano	VOR	2002	En panne	A réparer	Madagascar		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Nosy Bé/Fascène	VOR/DME	1998	En panne	A réparer	Madagascar		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Morondava	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		U
<i>Mali</i>	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kayes	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Mali		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Tessalit	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Mali, ASECNA		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Tombouctou	VOR/DME	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Mali		A
<i>Nigéria</i>	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Lagos	ILS 19L	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Nigeria		A

APPENDICE A - Carences aides radio

<i>Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Etats ou Installations</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Lagos	ILS 01L	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Nigeria		U
<i>Sao Tomé & Principé</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Sao Tomé	ILS 01	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Sao Tomé & Principé		A
<i>Sierra Léone</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Freetown/Lungi	VOR/DME	1999	En panne	A réparer	Sierra Léone	28/11/2002	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Freetown/Lungi	ILS	1999	En panne	A réparer	Sierra Léone	28/11/2002	U
<i>Somalie</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Hargeisa	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Somalie		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mogadiscio	vor/dme	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Somalie		U
<i>Sudan/Soudan</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Juba	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Soudan		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Malakal	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Soudan		U
<i>Tanzanie</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Dodoma	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	31/12/2005	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kilimanjaro	ILS 09	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	31/12/2002	A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mbeya	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	31/12/2004	U

APPENDICE A - Carences aides radio

<i>Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Etats ou Installations</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mwanza	DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	31/03/2003	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Zanzibar	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	31/12/2003	A
<i>Zambie</i>	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	West Two	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Zambie		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kaoma	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Zambie		U

APPENDICE B - Liste Des aides radio non mises en oeuvre ou en panne

State/Etat Location/Emplacement	Frequency Fréquence	ID	DME Equipment Equipement	Coordinates Coordonnées	Category Catégorie	Range Portée	HGT_RWY	VOR_ILS	DME_OP	Remarks Remarques	Flag	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ALGERIA												
ALGERIE												
CHERCHELL	114.800		DVOR/DME	3637 N 0212 E	ICAO	200	500	NI				#
CONSTANTINE/MD. BOUDIAF	110.100		ILS	3617 N 0637 E	ICAO	20	34					#
ZEMMOURI	116.600	ZEM	113 DVOR/DME	3648 N 0338 E	ICAO	200	500	US	US	VORDME u/s ufn, temporary VOR 'ZEM' 117.05 avlbl at 3647.8N 0334.4E		#
ANGOLA												
ANGOLA												
CUITO CUANAVALÉ	113.100		VOR/DME		ICAO	200	500	NI				#
HUAMBO	113.300	VNL	80 VOR/DME	1248 S 1545 E	ICAO	150	500	US	US			#
KUITO	112.500		72 VOR/DME		ICAO			NI	NI			#
LUENA	113.700	VVL	VOR/DME	1147 S 1952 E	ICAO	200	500	NI	NI			#
SAURIMO	116.700		VOR/DME		ICAO			NI	NI			#
CAMEROON (REP. OF)												
CAMEROUN (REP. DU)												
FOUMBAN	111.111		VOR		ICAO	200	500	NI				#
MAMFE	115.100	MF	VOR	0542 N 0918 E	ICAO	200	500	US				#
MAROUA/SALAK	111.111		VOR		ICAO	200	500	NI				#
N'GAOUNDERE	112.700	TJN	VOR	0720 N 1333 E	ICAO	200	500	US				#

APPENDICE B - Liste Des aides radio non mises en oeuvre ou en panne

State/Etat Location/Emplacement	Frequency Fréquence	ID	DME Equipment Equipement	Coordinates Coordonnées	Category Catégorie	Range Portée	HGT_RWY	VOR_ILS	DME_OP	Remarks Remarques	Flag	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CONGO (DEMOCR. REP. OF)												
CONGO (REP. DEMOCR. DU)												
KALEMIE	116.300	KMI	110 VOR/DME	0552 S 2915 E	ICAO	200	500	US				
KINDU	115.100		VOR	0255 S 2554 E	ICAO	200	500	US				#
KISANGANI	114.500	KGI	92 VOR/DME	0030 N 2519 E	ICAO	200	500	US	OP	100W		
EQUATORIAL GUINEA												
GUINEE EQUATORIALE												
MALABO/MALABO	109.900		ILS		ICAO	10	05	NI				#
ETHIOPIA												
ETHIOPIE												
ADDIS ABABA/GWASSA	115.900	GSA	106 DVOR/DME	0906 N 3846 E	ICAO	200	500	NI	NI	Being installed (July 2002)		#
MEKELE	116.600	MKE	113 VOR/DME	1328 N 3933 E	ICAO	200	500	NI	NI			#
GUINEA												
GUINEE												
KANKAN	113.100		VOR	1022 N 0914	ICAO	200	500	NI				#
LABE	113.100		VOR	1120 N 1217	ICAO	200	500	NI				#
N'ZEREKORE	113.100		VOR	0748 N 0842	ICAO	200	500	NI				#
KENYA												
KENYA												
MANDERA	111.111		VOR/DME		ICAO	200	500	NI	NI			#

APPENDICE B - Liste Des aides radio non mises en oeuvre ou en panne

State/Etat Location/Emplacement	Frequency Fréquence	ID	DME Equipment Equipement	Coordinates Coordonnées	Category Catégorie	Range Portée	HGT_RWY	VOR_ILS	DME_OP	Remarks Remarques	Flag	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LESOTHO												
LESOTHO												
MASERU/MOSHOESHOE	117.200	MZV	119 DVOR/DME	2930 S 2732 E	ICAO	200	500	NI	OP	VOR withdrawn	#	
LIBERIA												
LIBERIA												
MONROVIA/ROBERTS	110.300	SK	ILS	0615 N 1021	ICAO	20	04	NI			#	
MONROVIA/ROBERTS	113.800	ROB	85 VOR/DME	0613 N 1021	ICAO	200	500	NI			#	
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA												
JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE												
SARIR C-4	114.100		88 VOR/DME	2739 N 2230 E	ICAO	200	500	NI			#	
MADAGASCAR												
MADACASCAR												
ANTSIRANANA	116.500	DI	VOR	1220 S 4917 E	ICAO	200	500	US			#	
MAINTIRANO	116.100	MRO	VOR	1803 S 4402 E	ICAO	200	500	US		SA24	#	
MORONDAVA	114.100	MDV	VOR	2017 S 4419 E	ICAO	200	500	NI			#	
NOSY-BE/FASCENE	109.500		ILS	1318 S 4819 E	ICAO		23	NI			#	
NOSY-BE/FASCENE	117.500	NSB	122 VOR/DME	1318 S 4819 E	ICAO	200	500	US		50W ;SA23	#	
SAINTE MARIE	111.111		VOR		ICAO	200	500	NI			#	
TOLAGNARO	115.300	FDN	VOR/DME	2503 S 4657 E	ICAO	200	500	NI			#	
TOLARIA	116.500	TU	VOR	2321 S 4344 E	ICAO	200	500	NI			#	

APPENDICE B - Liste Des aides radio non mises en oeuvre ou en panne

State/Etat Location/Emplacement	Frequency Fréquence	ID	DME Equipment Equipement	Coordonates Coordonnées	Category Catégorie	Range Portée	HGT_RWY	VOR_ILS	DME_OP	Remarks Remarques	Flag	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MALI												
MALI												
KAYES	113.900		VOR	1426 N 1126	ICAO	200	500	NI				#
TESSALIT	113.700		VOR	2015 N 0059 E	ICAO	200	500	NI		2001		#
TOMBOUCTOU	113.500		VOR/DME		ICAO	200	500	NI	NI			#
NIGERIA												
NIGERIA												
ILORIN/ILORIN	109.900	IIL	36 ILS/DME	0827 N 0430 E	ICAO	20	05	NI	NI			#
LAGOS/DOMESTIC	110.300	ILO	ILS	0636 N 0320 E	ICAO	20	19L	NI				#
LAGOS/MURTALA MHMD.	109.300	ILC	30 ILS/DME	0634 N 0319 E	ICAO	20	01L	NI	NI			#
MAIDUGURI	110.300	IMA	40 ILS/DME	1152 N 1306 E	ICAO	20	05	NI	NI			#
SAO TOME & PRINCIPE												
SAO TOME & PRINCIPE												
SAO TOME/SAO TOME	109.700		ILS		ICAO	10	11	NI				#
SOMALIA												
SOMALIE												
HARGEISA/HARGEISA	115.300		100 VOR/DME		ICAO	200	500	NI	NI			#
KISIMAYU/KISIMAYU	110.300		ILS		ICAO	10	23	NI				#
KISIMAYU/KISIMAYU	114.900	KI	96 VOR/DME	0020 S 4228 E	ICAO	200	500	NI	NI			
MOGADISHU/MOGADISHU	110.300		ILS		ICAO	10	23	NI				
MOGADISHU/MOGADISHU	112.100	MG	58 VOR/DME	0209 N 4517 E	ICAO	200	500	NI	NI			

APPENDICE B - Liste Des aides radio non mises en oeuvre ou en panne

State/Etat Location/Emplacement	Frequency Fréquence	ID	DME Equipment Equipement	Coordinates Coordonnées	Category Catégorie	Range Portée	HGT_RWY	VOR_ILS	DME_OP	Remarks Remarques	Flag	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SUDAN												
SOUDAN												
EL OBEID	115.800	OBD	105	VOR/DME	1307 N 3014 E	ICAO	200	500	US	US		
GENEINA	111.111			VOR	1329 N 2228 E	ICAO	200	500	NI			#
JUBA/JUBA	110.300			ILS		ICAO	10	13	NI			#
KARINA	111.111			VOR/DME		ICAO	200	500	NI	NI		#
PORT SUDAN	110.300			ILS		ICAO	10	36	NI		NEW REQ.	#
TANZANIA (UNITED REP. OF)												
TANZANIE (REP. UNIE DE)												
DODOMA	113.300		80	VOR/DME		ICAO	200	500	NI		12/2005	#
KILIMANJARO/KILIMANJARO	110.900			ILS	0325 S 3706 E	ICAO	10	09	NI		DEC 2002	#
MBEYA	114.500		92	VOR/DME	0850 S 3332 E	ICAO	200	500	NI		DEC 2004	#
ZANZIBAR	113.500			VOR/DME	0613 S 3913 E	ICAO	200	500	NI	NI	DEC 2003	#
ZAMBIA												
ZAMBIE												
MONGU	115.300		100	VOR/DME	1513 S 2309 E	ICAO	200	500	NI		PLANNED	#
SOLWEZI	116.900		116	VOR/DME	1210 S 2622 E	ICAO	200	500	NI		PLANNED	#